



FORSVARSDPARTEMENTET

Lokaliseringsalternativer for Forsvarets nye kampfly F-35

(Konseptuell løsning-versjon 1.01)

Forsvarsdepartementet
25. november 2011

Sammendrag

Bakgrunn

Gjennom behandlingen av Konseptuell løsning (KL) for prosjekt 7600 Fremtidig kampflykapasitet, konkluderte regjeringen med at Norge skal ha en kampflykapasitet også i fremtiden.

I St.prp. nr. 48 (2007-2008) la regjeringen opp til at fremtidig lokalisering av kampfly, luftvern og basesett skulle vurderes i lys av prosessen knyttet til fremskaffelse av nye kampfly. Gjennom behandlingen av Innst. S. nr. 318 (2007-2008) sluttet Stortinget seg til dette. I Prop. 1 S (2010-2011) ble Stortinget orientert om at anbefalingen av lokaliseringsløsning ville bli fremlagt som del av en mer helhetlig fremleggelse av kampflysaken i en ny langtidsplan for Forsvarssektoren, våren 2012.

Forsvarsdepartementet har på denne bakgrunn utarbeidet konseptuelt løsningsdokument for lokalisering av de nye kampflyene. Denne konseptuelle løsningen (KL) er ment å danne grunnlaget for valg av lokaliseringsløsning for Forsvarets nye kampfly.

I dette dokumentet presenteres Forsvarsdepartementets vurdering av ulike lokaliseringsløsninger for nye kampfly med hensyn til egnethet for operativ virksomhet, de sideeffekter som kan oppstå ved de ulike lokaliseringsløsninger og kostnadene for de ulike lokaliseringsløsninger. Denne KL erstatter Forsvarsdepartementets rapport av 24. mars 2010, *Vurdering av lokaliseringsalternativer for Forsvarets nye kampfly*.

Innhold

Denne KL består av en behovsanalyse, et overordnet strategidokument, et overordnet kravdokument og til slutt en alternativsanalyse.

I behovsanalysen blir samfunnmessige behov vurdert. Behovsanalysen baserer seg på analysen gjort for prosjekt 7600 Fremtidig kampflykapasitet og er dermed forenklet ved at den kun tar med behov som er knyttet til selve lokaliseringen.

Det overordnede samfunnsbehovet (*Norge har behov for kampfly som bidrar til nasjonal trygghet*), er tilsvarende samfunnsbehovet for kampflyprosjektet. For å oppnå samfunnsmålet for kampfly, må kampflyene ha et sted å gjennomføre virksomheten fra – Norge har behov for en lokaliseringsløsning for de nye kampflyene

I målkapittelet (Overordnet strategidokument) defineres hvilke mål henholdsvis samfunnet og brukerne har for lokaliseringstiltaket. Kampflyprosjektets samfunnsmål er også etablert som samfunnsmål for lokaliseringen, nemlig; *Kampflykapasitet som bidrar til nasjonal trygghet*. Samfunnsmålet oppnås gjennom en lokaliseringsløsning som understøtter kampflyets evne til å gjennomføre styrkeproduksjon og operasjoner på en tilfredsstillende måte. Effektmålet uttrykker interessenters opplevelse av løsning eller dekning av sine behov. For lokaliseringsløsningen er det etablert ett effektmål: *Tilfredsstillende og kosteffektiv utgangsløsing for Forsvarets nye kampfly*. Dette effektmålet henspiller på en lokalisering som i størst mulig grad ivaretar alle behovene som fremkommer av behovsanalysen og at det må være en balanse mellom løsningens operative egnethet og løsningens levetidskostnader.

I tillegg til å definere et målhierarki bestående av ett samfunnsmål og et effektmål, har det overordnede strategidokumentet definert fire delmål for lokaliseringsløsningen; styrkeproduksjon, operasjoner, kostnadseffektiv drift og sideeffekter.

Lokaliseringsløsningene for nye kampfly må først og fremst bidra til å sikre at Forsvaret kan løse sine oppgaver og må derfor ta utgangspunkt i behovene knyttet til den operative virksomheten, det vil si styrkeproduksjon og fredstidsoperasjoner. At Forsvarets behov knyttet til styrkeproduksjon og fredstidsoperasjoner tilfredsstilles vil derfor være avgjørende for om alternativet kvalifiserer til å kunne være en løsning. Tilsvarende vil i utgangspunktet ikke de sideeffekter som kan oppstå eller kostnader isolert sett diskvalifisere et alternativ.

Det overordnede kravdokumentet sammenfatter betingelsene som skal oppfylles gjennom lokaliseringsløsningen. For effektmålet ”*Tilfredsstillende og kosteffektiv utgangslokalisering for Forsvarets nye kampfly*” stilles det krav til evne til styrkeproduksjon, operasjoner og kosteffektiv drift. Kosteffektiv drift skal ses i sammenheng med de forskjellige løsningenes egnethet innenfor styrkeproduksjon og operasjoner.

Alternativanalysen viser at det konseptuelle valget står mellom tre hovedalternativer; (1) enebaseløsning i enten Nord eller Midt-Norge, (2) enebaseløsning i Midt-Norge med en fremskutt kampflyberedskap i nord (QRA¹) eller (3) tobaseløsning med en base i Nord- og en base i Midt-Norge. Disse tre hovedalternativene gir totalt syv ulike lokaliseringsløsninger. Disse listes under og vurderes nærmere i alternativanalysen.

- Alternativ 1 Bodø
- Alternativ 2 Ørland

- Alternativ 3 Ørland + QRA på base Andøya.
- Alternativ 4 Ørland + QRA på base Bodø
- Alternativ 5 Ørland + QRA på base Evenes

- Alternativ 6 Bodø – Ørland
- Alternativ 7 Ørland – Evenes

Normalt skal det i tillegg vurderes et alternativ som innebærer videreføring av dagens virksomhet. Det er imidlertid allerede bestemt at det skal anskaffes nye kampfly slik at alternativ 6, Ørland - Bodø, må ses på som det videreførte alternativet, men med F-35 i stedet for F-16.

Formålet med denne rapporten er å presentere Forsvarsdepartementets oppdaterte egnethetsvurderinger, konsekvensbeskrivelser og kostnadsberegninger knyttet til de ulike lokaliseringalternativ for Forsvarets nye kampfly.

Det fremmes ingen konkret anbefaling om valg av lokaliseringsløsning i rapporten. Vurderingene som presenteres i rapporten har inngått som en del av utredningsgrunnlaget som ligger til grunn for forsvarssjefens anbefaling om valg av lokaliseringsløsning, presentert i *Forsvarssjefens fagmilitære råd* av 24. november 2011.

¹ Quick Reaction Alert. Styrke tilgjengelig til enhver tid, klar for oppdrag på kort varsel. Styrken er under NATO kommando og er dimensjonert etter krav definert av NATO.

Innholdsfortegnelse

1 INNLEDNING	1
1.1 HENSIKT.....	1
1.2 BAKGRUNN.....	1
1.3 AVGRENSNINGER OG FORUTSETNINGER.....	1
1.4 ARBEIDS- OG METODEBESKRIVELSE.....	2
2 BEHOVSANALYSE	3
2.1 INTERESSETER OG DERES BEHOV	3
2.1.1 Forsvarets behov:	3
2.1.2 Behov knyttet til sideeffekter	5
2.2 OPPSUMMERING AV BEHOV	5
2.2.1 Samfunnsbehov:	5
2.2.2 Brukerbehov:.....	6
3 MÅL (OVERORDNET STRATEGIDOKUMENT)	7
3.1 SENTRALE RAMMEBETINGELSER	7
3.1.1 Grunnlag	7
3.1.2 Ambisjonsnivå	7
3.2 SAMFUNNSMÅL	8
3.3 EFFEKTMÅL	9
4 OVERORDNEDE KRAV	12
4.1 STYRKEPRODUKSJON.....	12
4.1.1 Kapasitet	12
4.1.2 Regularitet.....	13
4.1.3 Fleksibilitet for fremtiden	14
4.1.4 Tilgjengelig luftrom	14
4.1.5 Tilgang til skytefelt.....	15
4.1.6 Samtrening med land- og sjøstyrker samt allierte	16
4.1.7 Sikring og beskyttelse	16
4.1.8 Personell og kompetanse	16
4.2 OPERASJONER	18
4.2.1 Tilstedeværelse.....	18
4.2.2 NATO Quick Reaction Alert (QRA)	19
4.2.3 Høy Luftmilitær Beredskap (HLB).....	19
4.2.4 Allierte forpliktelser.....	19
4.2.5 Beskyttelse av sivile	21
4.3 INVESTERINGS- OG DRIFTSKOSTNADER	21
4.4 KRAV TIL DELBEHOV 1: ÆVNE TIL STYRKEPRODUKSJON	21
4.5 KRAV TIL DELBEHOV 2: ÆVNE TIL Å GJENNOMFØRE OPERASJONER	23
4.6 KRAV TIL DELMÅL 3: INVESTERINGS- OG DRIFTSKOSTNADER.....	24
4.7 KRAV KNYTTET TIL STØY.....	24
4.8 OPPSUMMERING AV OVERORDNEDE KRAV	25
5 MULIGHETSSTUDIE	27
5.1 KARTLEGGING AV MULIGE ALTERNATIVER	27
5.1.1 Første nedvalg – aktuelle enebaser.....	27
5.1.2 Andre nedvalg – aktuelle QRA-baser	31
5.1.3 Tredje nedvalg – aktuelle tobaser.....	31
5.2 ALTERNATIVER SOM UTREDES I ALTERNATIVANALYSEN	32
6 ALTERNATIVANALYSE – GJENNOMGANG AV IKKE-PRISSATTE KONSEKVENSER	34
6.1 HENSIKT.....	34
6.2 METODE.....	34
6.3 VURDERING AV ALTERNATIVENE I FORHOLD TIL KRAV	34
6.4 GJENNOMGANG AV IKKE-PRISSATTE KONSEKVENSER – GRUPPE 1 (ENEBASER)	36
6.4.1 Vurdering av Bodø som enebase (Alternativ 1).....	36

6.4.2	Vurdering av Ørland som enebase (Alternativ 2).....	42
6.5	GJENNOMGANG AV IKKE-PRISSATTE KONSEKVENSER – GRUPPE 2 (QRA BASE I NORD).....	48
6.5.1	Vurdering av Ørland som hovedbase med QRA Andøya (Alternativ 3)	49
6.5.2	Vurdering av Ørland som hovedbase med QRA Evenes (Alternativ 4).....	49
6.5.3	Vurdering av Ørland som hovedbase med QRA Bodø (Alternativ 5)	50
6.5.4	Oppsummering QRA i Nord-Norge	50
6.6	GJENNOMGANG AV IKKE-PRISSATTE KONSEKVENSER – GRUPPE 3	51
6.6.1	Generelt om tobaseløsningene	51
6.6.2	Vurdering av Bodø – Ørland som tobaseløsning (Alternativ 6)	52
6.6.3	Vurdering av Evenes – Ørland som tobaseløsning (Alternativ 7).....	53
7	GJENNOMGANG AV PRISSATTE KONSEKVENSER	56
7.1	SAMLET KOSTNADSOPPSTILLING OG VURDERING AV PRISSATTE KONSEKVENSER	57
7.1.1	Kostnader enebasealternativene	58
7.1.2	Kostnader tobaseløsningene	60
7.1.3	Gjennomsnittlige årlige driftskostnader.....	60
7.1.4	Usikkerhetsvurderinger og robusthetsanalyse.....	60
7.1.5	Oppsummerende diskusjon og anbefaling prissatte konsekvenser	63
8	SAMLET VURDERING AV PRISSATTE OG IKKE-PRISSATTE KONSEKVENSER.....	65
8.1	INNLEDNING.....	65
8.2	EN KAMPFLYBASE VERSUS TO KAMPFLYBASER	65
8.3	ENEBASELØSNINGER	66
8.4	ENEBASELØSNING MED FREMSKUTT QRA	67
	VIDERE ARBEID.....	68
	VEDLEGG A - LOKALISERINGSBESKRIVELSER	69
	VEDLEGG B – KOSTNADSSAMMENSTILLING AV LØSNINGSALTERNATIVENE	72
	METODE.....	72
	KOSTNADSELEMENTENE	73
	KOSTNADSBEREGNINGER AV DE ULIKE BASELØSNINGENE	77
	Bodø – enebase (Alt. 1)	78
	Ørland – enebase uten QRA detasjement i nord (Alt. 2)	81
	Ørland – enebase med QRA detasjement i Nord-Norge (Alt. 3, 4, og 5)	83
	Bodø – Ørland tobaseløsning (Alt. 6).....	85
	Ørland – Evenes tobaseløsning (Alt. 7)	86
	Robusthetstester	89
	VEDLEGG C - MÅLHIERARKI.....	91
	VEDLEGG D – INTERESSENTANALYSE.....	92
	REFERANSER	99
	FORKORTELSER OG DEFINISJONER.....	102

1 Innledning

1.1 Hensikt

Denne konseptuelle løsningen oppsummerer utredningsarbeidet knyttet til valg av lokaliseringsløsning for Forsvarets nye kampfly. Vurderingene som presenteres i denne rapporten vil inngå som en del av beslutningsgrunnlaget for regjeringens anbefaling knyttet til lokalisering av nye kampfly. Rapporten vil, sammen med fremskaffelsesløsning for nye kampfly og Forsvarssjefens fagmilitære råd, utgjøre de mest sentrale innspill til regjeringens og Stortingets arbeid med ny langtidsplan for forsvarssektoren.

De aktuelle basene er vurdert både som enebaser og i kombinasjoner som tobaseløsninger. Med dette utgangspunktet har formålet vært å:

1. Vurdere det enkelte basealternativs egnethet som lokaliseringsløsning
2. Klarlegge vesentlige sideeffekter knyttet til det enkelte basealternativ
3. Kostnadsberegne de mulige lokaliseringsløsningene.

1.2 Bakgrunn

I St.prp. nr. 48 (2007-2008) la regjeringen opp til å vurdere fremtidig lokalisering av kampfly, luftvern og basesett i lys av prosessen knyttet til fremskaffelse av nye kampfly. Gjennom behandlingen av Innst. S. nr. 318 (2007-2008) sluttet Stortinget seg til dette. I St.prp. nr. 36 (2008-2009) fremmet regjeringen forslag om at FD skal innlede en forhandlingsprosess for anskaffelse av nye kampfly av typen F-35 Joint Strike Fighter (JSF). I Prop. 1 S (2009-2010) orienterte regjeringen om at en anbefaling om lokalisering av de nye kampflyene skulle legges frem for Stortinget på en egnet måte i 2010. I Prop. 1 S (2010-2011) ble det orientert om en endring i den planlagte innfasingsplanen for kampfly, og at lokaliseringsbeslutningen derfor ville forskyves med inntil to år (til 2012). Det ble orientert om at anbefalingen av lokaliseringsløsning ville bli fremlagt som del av en mer helhetlig fremleggelse av kampflysaken i en ny langtidsplan for Forsvarssektoren, våren 2012.

Denne KL bygger på ovennevnte dokumenter og konklusjoner og er utarbeidet som en *forenklet* konseptuell løsning for lokaliseringsbeslutningen. Med *forenklet* menes at behovsanalysen (og i noen grad det overordnede strategidokumentet) er basert på konseptuell løsning for fremtidig kampflykapasitet².

1.3 Avgrensninger og forutsetninger

Hensikten med denne konseptuelle løsningen er å legge grunnlaget for å velge en utgangspunkt for lokalisering for Forsvarets nye kampfly som tilfredsstillende behovene knyttet til daglig styrkeproduksjon og løsning av oppdrag under normalsituasjonen³. I dette ligger at oppdrag utover normalsituasjonen, for eksempel i forbindelse med krise og krig, må kunne løses også fra andre baser gjennom fremskutt deployering av kampfly, for å oppnå bedre operasjonsbetingelser (for eksempel bedre rekkevidde og holdetid) enn det som er mulig fra utgangspunktet.

² Konseptuell løsning for prosjekt 7600 Fremtidig kampflykapasitet, FD 2006

³ Normalsituasjon viser til aktivitet som foregår på daglig basis og innbefatter fredstidsoperasjoner som QRA, tilstedeværelse og styrkeproduksjonsaktiviteter, som daglig flytrenoing.

Denne konseptuelle løsning inneholder ingen vurdering av aktuelle deployeringsbaser utover aktuelle QRA⁴-baser i nord.

Det er i utredningen lagt til grunn at luftvern og basesett skal samlokaliseres og lokaliseres i tilknytning til en kampflybase.

Det legges til grunn at redningstjenesten videreføres fra dagens lokaliseringer, selv om flyplassene fraflyttes eller nedlegges som en følge av kampflybasevalget. Denne virksomheten behøver ikke å operere ut fra en flyplass og har svært begrensede støttebehov.

Vedrørende eiendom, bygg og anlegg (EBA) og behovet for støyskjerming er det lagt til grunn at nasjonale aktivitetsbehov er dimensjonerende. Det er ikke lagt til grunn egne bygningsmessige investeringer for å utelukkende legge til rette for utenlandsk trening og øving. I konkretiseringen av den enkelte løsning er det likevel søkt å opprettholde eksisterende bygg og anleggskapasiteter for denne virksomheten, og det er satt av arealer for parkering av besøkende fly.

1.4 Arbeids- og metodebeskrivelse

Utredningsarbeidet er gjennomført i Forsvarsdepartementet (FD). I arbeidet er det tatt utgangspunkt i FDs rapport om lokalisering av kampfly fra 2010⁵, samt høringsinnspill og kommentarer fra den offentlige behandlingen av denne. Videre bygger arbeidet på konsekvensanalyser fra konsultentselskapet Asplan Viak om personell- og rekrutteringsmessige aspekter, distriktsmessige konsekvenser og konsekvenser for Bodø, Ørland og Evenes, samt samisk kultur knyttet til Evenes.

Fra Forsvaret er det innhentet innspill fra Generalinspektøren for Luftforsvaret (GIL) knyttet til styrkeproduksjon og Forsvarets operative hovedkvarter (FOH) i forhold til operasjoner. Utredningsarbeidet har også foregått i nær tilknytning til investeringsprogrammet for F-35 fremskaffelsen. Interne analyser og vurderinger fra F-35 programmet er benyttet som inngangsverdier for vurderingene som gis denne rapporten. Utredningsarbeidet har pågått parallelt med Forsvarssjefens utarbeidelse av hans fagmilitære råd. Vurderingene som presenteres i denne rapporten har inngått som en del av utredningsgrunnlaget som anbefalingene i Forsvarssjefens fagmilitære råd av 24. november 2011 bygger på.

Forsvarsbygg har bidratt med en strategisk konsekvensutredning som beskriver konsekvensene for landskap, naturmiljø, kulturminner, kulturmiljøer og støy ved de ulike lokaliseringalternativene.⁶ Avinor har på oppdrag fra Samferdselsdepartementet og i samråd med Forsvarsdepartementet utredet hvilke konsekvenser valg av kampflybase vil ha for sivil luftfart.⁷ Det norske Veritas har bidratt med utarbeidelse av usikkerhetsanalyse og samfunnsøkonomiske beregninger. Liste over underlagsdokumenter følger vedlagt.

⁴ Quick Reaction Alert. Styrke tilgjengelig til enhver tid, klar for oppdrag på kort varsel. Styrken er under NATO kommando og er dimensjonert etter krav definert av NATO.

⁵ *Vurdering av lokaliseringalternativer for Forsvarets nye kampfly*, FD 17. mars 2010

⁶ *Strategisk konsekvensutredning, Lokalisering av nye kampfly*, Forsvarsbygg 4. okt. 2011

⁷ *Ny kampflybase - Konsekvenser for sivil luftfart – Utredningsrapport (versjon 5.0)*, Avinor 10. okt. 2011

2 Behovsanalyse

Behovsanalysen knyttet til lokaliseringsløsning for kampfly beskriver det grunnleggende samfunnsbehovet som skal ivaretas og de viktigste interessentene og deres behov.

Behovsanalysen er basert på de behov som ble skissert i Forsvarsdepartementets utredningsrapport fra mars 2010⁸ og de ulike aktørenes innspill i den påfølgende høringsrunden.

2.1 Interessenter og deres behov

Interessenter er kartlagt for å skape en oversikt over hvilke behov som omgir prosjektet i konseptfasen. Det er identifisert en rekke interessenter knyttet til prosjektet. En nærmere beskrivelse av de ulike interessentenes behov er gitt i vedlegg D - Interessentanalysen.

Behovene som fremkommer fra ulike interessenter er nedenfor oppsummert under grunnleggende behov, styrkeproduksjon, operasjoner, sivil luftfart, distriktsmessige forhold og natur og miljø. Forsvarets behov knyttet til styrkeproduksjon og operasjoner utgjør prosjektets primære begrunnelse. Sideeffekter er konsekvenser som oppstår som følge av en realisering av prosjektet. Disse omfatter både ønskede virkninger (positive, som for eksempel økt sysselsetting) og uønskede (negative, som for eksempel økt støy) virkninger. Den anbefalte kampflybaseløsning skal først og fremst tjene Forsvarets grunnleggende behov som er knyttet til styrkeproduksjon, operasjoner og kosteffektiv drift.

2.1.1 Forsvarets behov:

De primære behovene som er knyttet til en ny kampflybaseløsning er:

Grunnleggende behov:

1. Det er behov for en løsning med en utgangspunktet lokalisering av kampfly som gir tilfredsstillende evne til daglig styrkeproduksjon samt evne til å løse oppdrag under normalsituasjonen (fredstidsoperasjoner).
2. Det er behov for en kampflybaseløsning som sikrer kosteffektiv og rasjonell drift i et langsiktig perspektiv.

Behov knyttet til gjennomføring av kampflyvåpenets styrkeproduksjon:

Det er behov for:

3. En kampflybaseløsning som bidrar til en mest mulig kosteffektiv styrkeproduksjon av kampflyvåpenet.
4. En kampflybaseløsning med en driftsmodell som kan løse QRA-oppdraget⁹.
5. En kampflybaseløsning med en regularitet som ikke begrenser kampflyvåpenets styrkeproduksjon.
6. En kampflybaseløsning med en kapasitet som ikke begrenser kampflyvåpenets styrkeproduksjon
7. En kampflybaseløsning som gir fleksibilitet for fremtidig utvikling for både kampflyvåpenet og Forsvaret.
8. En kampflybaseløsning som ivaretar behovet for sikring og beskyttelse mot terror, sabotasje og annen kriminalitet.

⁸ Vurdering av lokaliseringsalternativer for Forsvarets nye kampfly, FD 17. mars 2010

⁹ QRA oppdraget: To kampfly på høy beredskap (15 minutt) døgnet rundt., jf. pkt. 4.2.2.

9. En kampflybaseløsning som gir tilstrekkelig tilgang til personell og kompetanse til å opprettholde et kampflyvåpen på kort og lang sikt.
10. En kampflybaseløsning som tilfredsstillende behovet for trening med egne og andre styrker herunder allierte kampflystyrker
11. Å ivareta basesettet og luftvernets behov knyttet til infrastruktur og basestøtte på de(n) nye kampflybasen (e), slik at disse avdelingene kan gjennomføre sin daglige virksomhet.
12. En kampflybaseløsning som ivaretar eksisterende avdelinger ved både nye og gamle kampflybaser, slik at disse avdelingene kan gjennomføre sin daglige virksomhet og for dekket sitt behov for infrastruktur og basestøtte.

Behov knyttet til gjennomføring av kampflyenes operasjoner

Det er behov for:

13. En utgangslokalisering av kampflyene som gir tilfredsstillende reaksjonsevne, rekkevidde og utholdenhet i aktuelle operasjonsområder.
14. En kampflybaseløsning med en regularitet som ikke begrenser kampflyenes operasjoner.
15. En kampflybaseløsning som gir tilfredsstillende sikring og beskyttelse av kampflyvåpenets operative evne
16. En kampflybaseløsning som legger til rette for fellesøvelser mellom egne luft-, land- og sjøstyrker.
17. En kampflybaseløsning som muliggjør spredning for å øke overlevelsessevne og/eller for å oppnå bedre operasjonsbetingelser.
18. En kampflybaseløsning som legger til rette for tilstedeværelse og samtrening med allierte flystyrker
19. En kampflybaseløsning som på en tilfredsstillende måte ivaretar eksisterende allierte samarbeidsavtaler (COB, MCPP, FOL AWACS)¹⁰.
20. At lokaliseringsløsningen ivaretar behovet for å skåne sivile personer og objekter så langt mulig for de farer som følger av eventuelle krigshandlinger.

Behovene innen styrkeproduksjon og operasjoner er på noen områder sammenfallende. Dette gjelder særlig behovet for en baseløsning som gir en tilfredsstillende regularitet, kapasitet og beskyttelse:

- Med *regularitet* menes at sikkerheten for at kampflyene kan lande og ta av når det er behov. I styrkeproduksjonssammenheng er dette viktig for å kunne gjennomføre pilotenes treningsprogram innenfor tilgjengelig tid. I forbindelse med operasjoner er dette viktig for å sikre at viktige oppdrag kan løses til riktig tid.
- Med *kapasitet* menes mulighetene for å understøtte det nødvendige omfanget av aktivitet innenfor de aktuelle tidsrommene. I styrkeproduksjonssammenheng er evnen til sortieavvikling viktig for å kunne gjennomføre pilotenes treningsprogram innenfor tilgjengelig tid. I forbindelse med operasjoner er dette viktig for å sikre at viktige oppdrag kan løses til riktig tid med det nødvendige omfanget av styrker.
- Med *sikring og beskyttelse* menes muligheten til å hindre skade på personell, materiell, funksjoner og tjenester, samt hindre at gradert informasjon kommer på avveie. Under ordinær styrkeproduksjon er det et generelt sikkerhetsbehov knyttet til sensitivt materiell

¹⁰ Dette forklares nærmere under kapittel 4, Operasjoner.

og informasjon, samt sensitive områder inne på kampflybasen. Under operasjoner kan beskyttelsesbehovet øke vesentlig og medføre behov for å etablere større sikkerhetssoner rundt basen.

2.1.2 Behov knyttet til sideeffekter

Behov knyttet til sivil luftfart:

Det er behov for:

21. En kampflybaseløsning som bidrar til regjeringens målsetning om et flyplassnett og et flytilbud som dekker hele landet.
22. En kampflybaseløsning som ivaretar hensynet til sivil luftfart, herunder gir forutsigbare rammevilkår for sivile kommersielle aktører i luftfarten.

Behov knyttet til distriktsmessige konsekvenser

Det er behov for:

23. En lokaliseringssløsning som bidrar til å opprettholde hovedtrekkene i bosettingsmønsteret.
24. En lokaliseringssløsning som minimaliserer de negative konsekvensene knyttet til sysselsetting og folketall ved en eventuell nedleggelse av en kampflybase.
25. En lokaliseringssløsning som minimaliserer de negative virkninger for samisk samfunn, samisk identitet, reindrift og samiske møteplasser.
26. At lokaliseringssløsningen ivaretar behovet for å skåne sivile personer og objekter så langt mulig for de farer som følger av eventuelle krigshandlinger.

Behov knyttet til konsekvenser for natur og miljø

Det er behov for:

27. En lokaliseringssløsning som minimaliserer negative konsekvenser for landskap, naturmiljø, kulturminner, kulturmiljø og støy.

2.2 Oppsummering av behov

Basert på de identifiserte behovene er det etablert samfunnsbehov og brukerbehov for prosjektet. Brukerbehovet er videre delt inn i delbehov med brukerbehov (Forsvarets behov) og behov/konsekvenser knyttet til sideeffekter av lokaliseringen.

2.2.1 Samfunnsbehov:

Norge har behov for kampfly som bidrar til nasjonal trygghet.

Det overordnede samfunnsbehovet er tilsvarende samfunnsbehovet for kampflyprosjektet. Årsaken til dette er at de to prosjektene er tett knyttet sammen, ettersom lokalisering er en direkte følge av innfasing av nye kampfly. For å oppnå samfunnsmålet for kampfly, må kampflyene ha et sted å gjennomføre virksomheten fra – det må etableres en eller flere kampflybaser.

Samfunnsbehovet handler om grunnleggende forsvars- og sikkerhetspolitisk behov for en suveren stat. Behovet ivaretas gjennom å benytte kampfly til suverenitetshevdelse, myndighetsutøvelse og håndtering av episoder og konflikter i fred, krise og krig.

2.2.2 Brukerbehov:

Norge har behov for en tilfredsstillende og kosteffektiv lokaliseringsløsning for de nye kampflyene

Forsvarets behov:

Lokaliseringsløsning for nye kampfly skal først og fremst bidra til å sikre at Forsvaret kan løse sine oppgaver og må derfor ta utgangspunkt i behovene knyttet til den operative virksomheten, det vil si styrkeproduksjon og operasjoner. I tillegg bør den operative virksomheten gjennomføres så kosteffektivt som mulig. Oppsummert i følgende delbehov;

- Delbehov 1: Behov for å gjennomføre styrkeproduksjon.
- Delbehov 2: Behov for å gjennomføre operasjoner
- Delbehov 3: Behov for lavest mulig investerings- og driftskostnader

Styrkeproduksjon og operasjoner er nært knyttet sammen. For eksempel vil den daglige styrkeproduksjon bidra til løsning av fredstidsoppdraget tilstedeværelse. En god løsning må derfor være tilfredsstillende både med hensyn til styrkeproduksjon og operasjoner. Forsvarets behov er listet i prioritets rekkefølge. Begrunnelsen for denne prioriteringen henger sammen med at lokaliseringsløsningen først og fremst skal være egnet for daglig styrkeproduksjon men den må også gi tilfredsstillende evne til operasjoner under normalsituasjonen. Operasjoner i krise og krig vil kunne kreve deployering til andre baser for å oppnå bedre operasjonsbetingelser enn det som utgangslokaliseringen gir.

Sideeffekter.

De viktigste konsekvenser av en fremtidig kampflybaseløsning kan oppsummeres som følger;

- Delbehov 4: Hensyn til sivil luftfart
- Delbehov 5: Konsekvensene knyttet til natur og miljø.
- Delbehov 6: Distriktsmessige konsekvenser

Behov knyttet til sideeffekter er listet i tilfeldig rekkefølge.

3 Mål (Overordnet strategidokument)

Overordnet strategidokument for lokaliseringssløsning for Forsvarets nye kampfly beskriver strategien for tiltaket gjennom de sentrale rammebetingelsene, og definerer målene som valgt alternativ må tilfredsstille. Målene er basert på Forsvarets behov som er definert for å ivareta prosjektets samfunns mål. Sideeffekter av prosjektet er ikke mål i seg selv, men utgjør vurderingskriterier som vil bli nærmere vurdert i alternativanalysen for å belyse de positive og negative virkningene som oppstår ved de ulike alternativene.

3.1 Sentrale rammebetingelser

3.1.1 Grunnlag

Forsvarets base- og støttestruktur skal først og fremst bidra til å sikre at Forsvaret kan løse sine oppgaver og må derfor ta utgangspunkt i behovene knyttet til den operative virksomheten. Operative hensyn vil, sammen med hovedprinsippene nevnt ovenfor, være retningsgivende for utviklingen av base- og organisasjonsstrukturen i Forsvaret.

Et av de grunnleggende elementene i forsvarskonseptet er tilretteleggingen av en langsiktig balanse mellom Forsvarets oppgaver, ambisjonsnivå og ressurstilgang. I St. prp. nr. 48 (2007-2008) legges følgende hovedprinsipper til grunn for den videre utviklingen av forsvarssektorens struktur og organisering;

- langsiktig balanse mellom Forsvarets operative struktur, styrkeproduksjon, baser og støttevirksomhet,
- mer kosteffektive løsninger for sektorens samlede aktivitet,
- Forsvarets virksomhet skal konsentreres i noe større grad enn i dag,
- endringer i basestrukturen må ivareta behovet for langsiktig fleksibilitet.

Forsvarets base- og støttestruktur skal først og fremst bidra til å sikre at Forsvaret kan løse sine oppgaver og må derfor ta utgangspunkt i behovene knyttet til den operative virksomheten. Operative hensyn vil, sammen med hovedprinsippene nevnt ovenfor, være retningsgivende for utviklingen av base- og organisasjonsstrukturen i Forsvaret.

I St.prp. nr. 48 (2007-2008) har regjeringen trukket opp et siktemål for utviklingen av Luftforsvarets organisasjon og virksomhet fremover. I proposisjonen er det slått fast at *”Luftforsvaret bør i fremtiden videreføre bredden av sine kapasiteter, men konsentrert til færre baser med utgangspunkt i at like fagmiljøer samlokaliseres der det er rasjonelt”*.

Regjeringen la videre til grunn at *”en samling av kampfly, luftvern og basesett tilknyttet Luftforsvaret til én base i fremtiden kan være fornuftig i et langsiktig perspektiv. Et slikt tiltak vil bidra til å samle viktige struktur- og støtteelementer samt kompetansemiljøer og derigjennom gi god faglig og operativ synergi, både for det enkelte strukturelement og for alle de tre strukturelementene sett i sammenheng. Et slikt tiltak vil også kunne gi betydelig økonomisk innsparing, slik at frigjorte midler kan benyttes til prioritert virksomhet i Forsvaret”*.

3.1.2 Ambisjonsnivå

I utredningsarbeidet som ligger til grunn for denne rapporten er det tatt utgangspunkt i gjeldende ambisjonsnivå for kampflyvåpenet slik det er lagt gjennom Stortingets behandling av Innst. S. nr. 318 (2007-2008), jf. St.prp. nr. 48 (2007-2008). Gjennom behandling av Innst. S. nr. 299 (2008-2009) til St.prp. nr. 36 (2008-2009) og vedtak 390 ga Stortinget sin tilslutning til at regjeringen

skulle arbeide videre med anskaffelsen i tråd med denne ambisjonen. Denne gir overordnede føringer for hvilken aktivitet den fremtidige kampflykapasiteten skal kunne utføre og med hvilken kvalitet den skal utføre. Mer konkret innebærer dette hvilken tilgjengelighet og stridseffektivitet den fremtidige kampflykapasiteten skal inneha. Det dimensjonerende ambisjonsnivået for den fremtidige kampflystrukturen er konkretisert som følger:

- NATO Quick Reaction Alert (QRA): 15 minutters kampflyberedskap ("Air Policing") hele døgnet, hele året.¹¹
- Høy luftmilitær beredskap (HLB): Døgnkontinuerlig kampflyberedskap over et begrenset tidsrom, fra hensiktsmessige baser i Norge.
- Skvadronsbidrag i henhold til NATOs styrkemål: En skvadron med multirollekampfly med kort reaksjonstid over et forutbestemt tidsrom.

Ambisjonsnivået til de nye kampflyene er dermed viktige inngangsparametere for å vurdere ulike alternativer for lokalisering. Basert på oppdaterte antallsberegninger fra anskaffelsesprogrammet (F-35 programmet), er det lagt til grunn en flåtestørrelse på 48 F-35 kampfly, i tillegg til de fire F-35 for treningsformål som er besluttet anskaffet.¹² Antall fly og antall flytimer er dermed de sentrale inngangsparametere for å definere konkrete krav til en fremtidig kampflybase, herunder behovet knyttet til sortieavvikling, organisasjon, investeringer og fremtidig driftsnivå.

I støyberegningene som er gjennomført av Forsvarsbygg¹³ er det lagt til grunn et totalt antall sorties på 7820 med en antakelse om at 90% av disse flys fra en base og resterende 10 % sorties flys fra andre baser. I beregningene av støy rundt Bodø, Evenes og Ørland som enebaser, er det med andre ord lagt til grunn 7040 sorties (90% av det totale antall sorties). F-35 programmet har nedjustert (november 2011) flytimebehovet til 7900 timer, noe som gir et sortiebehov på 5260, hvilket igjen medfører at det skal flys 4730 sorties (90%) fra hovedbasen. Noe forenklet representerer reduksjonen fra 7040 til 4730 sorties ved hovedbasen en reduksjon i støynivå på 1,7 dB.¹⁴

Når det gjelder konsekvensen av QRA i forhold til støy, er det lagt til grunn 104 sorties per år, basert på senere års erfaringer. Det er også gjort en beregning for aktuelle QRA-baser med et høyere antall sorties (792), dette for å sjekke robustheten til det enkelte QRA-alternativ hvis det også utføres noe treningsaktivitet fra denne basen.

3.2 Samfunns mål

Målhierarkiet for lokalisering av nye kampfly består av samfunns mål, effektmål og overordnede krav til lokaliseringsløsningen.

Samfunns målet uttrykker hva det norske samfunn har igjen for å bruke ressurser på prosjektet. Samfunns målet for dette prosjektet er:

¹¹ Det legges i utgangspunktet til grunn at QRA-beredskapen skal være i Nord-Norge slik det fremkommer blant annet i St.prp. nr. 36 (2008-2009). Imidlertid har vi i denne konseptuelle løsningen valgt også å vurdere andre løsninger så lenge evnen til suverenitetshevdelse i nord opprettholdes.

¹² Basert på oppdaterte antallsvurderinger fra F-35 anskaffelsesprogrammet

¹³ Forsvarsbygg, Strategisk konsekvensutredning, 4. okt 2011

¹⁴ Det har ikke vært mulig å gjennomføre nye støyvurderinger basert på reduksjonen i antall sorties som en følge av oppdaterte antalls- og timevurderinger, da detaljerte støyberegninger er meget tidkrevende. Sortiereduksjonen antas å medføre et redusert antall berørte støyfølsomme bygninger, noe som kan tas ut i lavere kostnader. Dette er imidlertid ikke gjort og basene er dermed mer robuste mht støy ut i fra beregningene som ligger til grunn.

Kampflykapasitet som bidrar til nasjonal trygghet.

Kampflyprogrammets samfunns mål er også etablert som samfunns mål for lokaliseringsløsningen. Samfunns målet oppnås gjennom en lokaliseringsløsning som understøtter kampflyets evne til å gjennomføre styrkeproduksjon og operasjoner på en tilfredsstillende måte.

3.3 Effektmål

Effektmål er definert som hvilken effekt lokaliseringsløsningen vil ha for Forsvaret når denne er på plass. For dette prosjektet er det etablert et effektmål:

Tilfredsstillende og kosteffektiv utgangsløkalisering for Forsvarets nye kampfly

Effektmålet henspeiler på en lokalisering som i størst mulig grad balanserer de ulike behovene som fremkommer av behovsanalysen på en fornuftig måte. Fordi de forskjellige lokaliseringalternativene vil ha ulik egnethet med tanke på styrkeproduksjon og operasjoner, er det ikke hensiktsmessig å basere valg av lokaliseringsløsningen *kun* på kostnader

Tilfredsstillende innebærer i denne sammenheng å kunne løse pålagte oppdrag (operasjoner) fra utgangsløkalisering(en) under normalsituasjonen, samtidig som daglig trening og utdanning (styrkeproduksjon) kan gjennomføres. Hva som er tilfredsstillende kan være veldig subjektivt og det kan være vanskelig å gjøre "tilfredsstillende" målbart, men ved å koble effektmålet opp mot mer konkretiserte delmål vil effektmålet være mer målbart.

Den andre hovedkomponenten i effektmålet handler om investerings- og driftskostnader. Denne delen av effektmålet vurderes som svært målbart da det i stor grad handler om kvantitative størrelse knyttet til investering og drift.

Den tredje komponenten i effektmålet (utgangsløkalisering) henspeiler på det sted hvorfra den daglige virksomheten knyttet til styrkeproduksjon og operasjoner under normalsituasjonen gjennomføres. Utgangsløkaliseringen bør derfor være slik at man tilfredsstiller disse to behovene i størst mulig grad.

Balanse mellom operative behov og kostnader er vurdert som det viktigste kjennetegn på en god lokaliseringsløsning. En åpenbar suksessfaktor er at det er etablert og ferdigstilt en kampflybase når de første flyene ankommer i 2018.

Delmål 1:

Lokaliseringsløsning som sikrer kosteffektiv styrkeproduksjon

Med styrkeproduksjon menes i denne sammenheng all aktivitet forut for anvendelsen av styrken (operasjoner). Det dimensjonerende for styrkeproduksjonen er det antall piloter og flytimer. En rekke faktorer kan ha innvirkning på styrkeproduksjonens kapasitet og kvalitet:

- Basens kapasitet til å avvikle det daglige antall flybevegelser
- Regularitet (sikkerhet for å gjennomføre kampflytrening og - operasjoner når det kreves)
- Tilgjengelig luftrom
- Fleksibilitet
- Skytefelt
- Samtrening med egne andre land- og sjøstyrker samt allierte kampflyavdelinger
- Sikring og beskyttelse
- Tilgang til personell og kompetanse

Delmål 2:

Forsvaret har en utgangsklassering som gir evne til å gjennomføre operasjoner

Med operasjoner menes her evne til å løse oppdrag under normalsituasjonen, med vekt på evne til suverenitetshevdelse og evne til å vise tilstedeværelse. Det er særlig rekkevidde og holdetid som påvirker måloppnåelsen.

Kampfly er som regel det strukturelementet som kan komme hurtigst til de aktuelle operasjonsområdene. Rekkevidde og holdetid handler i hovedsak om avstanden fra basen til der oppdraget og tilstedeværelsen skal løses/utføres. Utgangsklasseringen bør derfor være slik at størst mulig del av aktuelt operasjonsområde kan dekkes med størst mulig utholdenhet. Som et minimum bør basen(e) derfor ha en geografisk beliggenhet som gjør det mulig å overfly og vise fysisk tilstedeværelse med F-35 over hele Norge. Dette må kunne utføres fra utgangsklasseringen, uten mellomlanding (for etterfylling av drivstoff) og returnere til hjemmebase. Lang rekkevidde vil være spesielt viktig under normalsituasjonen for å kunne utføre oppdragsoppgaver som for eksempel observasjon, innenfor størst mulig del av operasjonsområdet. Jo lengre ut man kommer mot maksimal rekkevidde, jo kortere holdetid¹⁵ blir det i operasjonsområdet.

Delmål 3.

Lavest mulig investerings- og driftskostnader

Et viktig mål for den videre utviklingen av forsvarssektoren er å skape en langsiktig, varig og funksjonell balanse mellom Forsvarets operative struktur, styrkeproduksjon, baser og støttestruktur. Ved å samlokalisere sammenfallende miljøer vil blant annet sårbare kompetansmiljøer bli styrket og Forsvaret vil kunne etablere en mer robust og stabil organisasjon. Konsentrasjon av kampflyvirksomheten på færrest mulig baser for å utnytte stordriftsfordeler gjennom sambruk av blant annet bygg, støttetjenester og kompetanse vil gi lavere kostnader, og er således hensiktsmessig fra et økonomisk synspunkt. Etablering av en basestruktur som er tilpasset de operative behov knyttet til styrkeproduksjon og operasjoner er et viktig bidrag for å sikre en økonomisk bærekraftig løsning gjennom kosteffektiv organisering og drift.

Delmål 4.

Færrest mulig negative sideeffekter

Det er identifisert tre hovedområder hvor en søker å unngå negative sideeffekter.

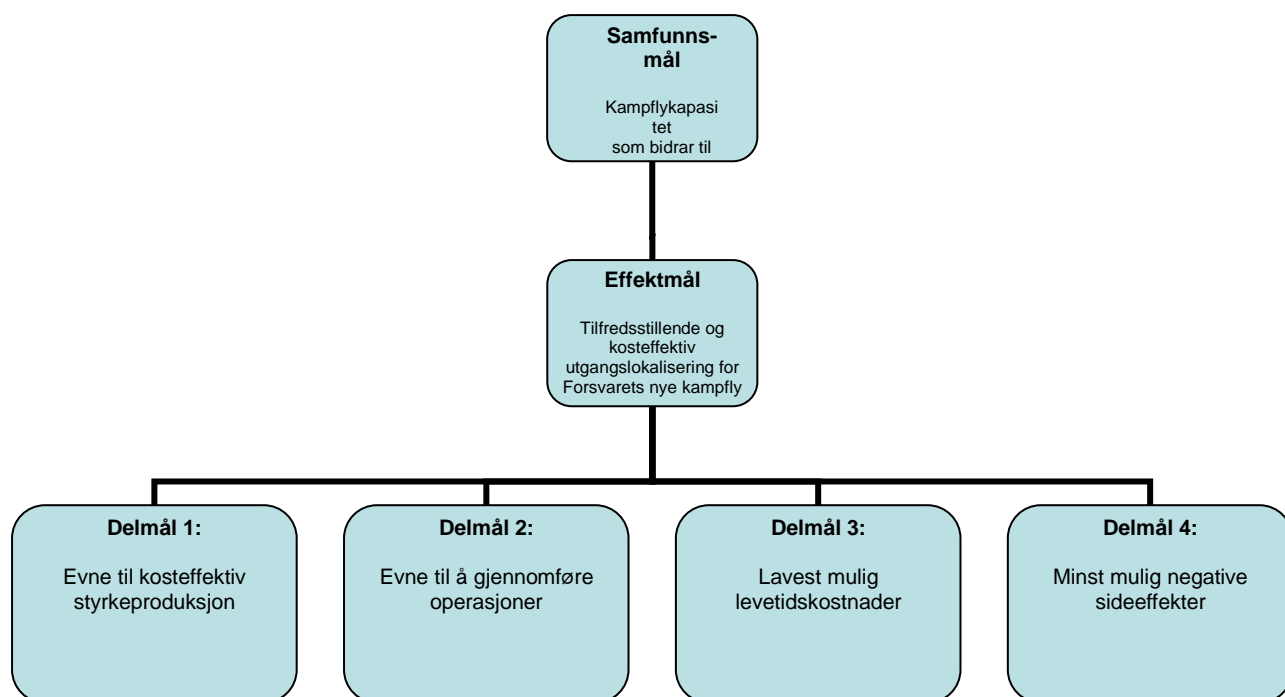
Etablering av en kampflybase vil få konsekvenser for støy, landskap, naturmiljø, kulturminner og kulturmiljøer. Den største miljøutfordringen er vurdert å være knyttet til støy siden F-35 støyer mer enn F-16. Det er imidlertid utarbeidet nye flyprofiler og -traséer med sikte på å redusere støybelastningen i omgivelsene noe som har gitt en støymessig forbedring i forhold til eksisterende profiler.

Lokalisering av nye kampfly vil også påvirke sysselsetting og arbeidsplasser i kommunen og regionen som blir berørt. Den største utfordringen er knyttet til løsninger som får store negative konsekvenser for sysselsetting og bosetting i distriktet.

Lokalisering av nye kampfly vil også få konsekvenser for sivil luftfart med hensyn til bakkevirksomheten og lufttrossaktiviteten. De ulike alternativene har ulik grad av sivil virksomhet og dermed vil også konsekvensene bli forskjellige. De største konsekvensene vil naturligvis komme på de baser som har størst innslag av sivil virksomhet på bakken og i luften.

¹⁵ Holdetiden kan endres radikalt ved tilgang på luft-til-luft tankingskapasitet eller ved å lande på alternative baser nærmere operasjonsområdene. Disse variablene er ikke analysert nærmere i denne rapporten.

Samfunnsmålet, effektmålet og delmålene er illustrert i figuren nedenfor.



Figur 3-1: Målhierarki for lokaliseringsløsning for Forsvarets nye kampfly

4 Overordnede krav

De overordnede kravene skal sammenfatte betingelsene som skal oppfylles ved etablering av lokaliseringstilvalg. Kravene er utledet fra brukerbehov og effektmål. Skal-kravene er absolutte og har til hensikt å utelukke lokaliseringstilvalg som ikke tilfredsstiller de mest sentrale krav knyttet til styrkeproduksjon eller operasjoner. Det er tilstrebet å ha så få skal-krav som mulig. Bør-kravene har til hensikt å vurdere de ulike alternativenes måloppnåelse i alternativanalysen slik at de aktuelle alternativene kan sammenlignes. Levetidskostnadene må ses i sammenheng med de forskjellige alternativenes egnethet for operasjoner og styrkeproduksjon. Kravdokumentets inndeling følger strukturen til målhierarkiet, se vedlegg C. Innledningsvis gis en beskrivelse av styrkeproduksjon og operasjoner for å belyse forhold relatert til brukerbehovet for realisering av kampflybase. Dernest listes de ulike skal-krav og bør-krav.

4.1 Styrkeproduksjon

Styrkeproduksjon er den daglige fly- og treningsvirksomhet som må gjennomføres for å gjøre kampflysystemet klare til å løse oppdrag, det vil si gjennomføre operasjoner. Styrkeproduksjon gjennomføres i prinsippet hele tiden for å opprettholde kompetansen til personellet; selv under en fase med skarpe operasjoner pågår det styrkeproduksjon for å opprettholde evnen til fortsatt kunne gjennomføre operasjoner.

Følgende faktorer er lokaliseringsspesifikke og vil kunne ha innvirkning på styrkeproduksjonens kapasitet og kvalitet;

- Basens kapasitet
- Basens regularitet
- Basens fleksibilitet
- Tilgjengelig luftrom
- Tilgang på skytefelt, samtrening
- Løsning av QRA-beredskapen
- Sikring og beskyttelse
- Personell og kompetanse.

I det følgende gjøres det en nærmere beskrivelse den enkelte faktor.

4.1.1 Kapasitet

Kapasitet handler om basens forutsetninger for å gjennomføre nødvendig antall flybevegelser. Det totale antall flybevegelser fra en base vil være summen av militære og sivile flybevegelser. Det årlige treningsbehovet for en kampflyger beskrives gjennom et sett med oppdrag og øvelsesmomenter.¹⁶ For hvert oppdrag forutsettes det at flygeren tilkommer i snitt 40 minutters effektiv trening. Totalt er 1,5 time gjennomsnittlig flytid nødvendig for at man med høy grad av sikkerhet skal kunne få gjennomført 40 minutter effektiv trening på hvert sortie. Det totale produksjonsbehovet for årlig flygertrening er definert til 7900 flytimer (150 timer pr kampklar pilot eksklusiv simulatortimer). Basert på dette legger styrkeproduksjonskonseptet¹⁷ og oppdaterte antallsberegninger fra anskaffelsesprogrammet (F-35 programmet) opp til en gjennomsnittsaktivitet på 24 sorties per døgn, fordelt på to flyperioder (ca 5260 sorties årlig).

¹⁶ *Grunnlag for F-35 treningsprogram for kampklare flygere*, LST, sep 2011 (B)

¹⁷ *Styrkeproduksjonskonsept for F-35 Lightning II – En-base-løsning*, LST 16. sep 2011 (B)

Det er dette antall flytimer og flysorties som en kampflybase må kunne avvikle på en tilfredsstillende måte. Dessuten må en kampflybase gi mulighet for å lande i formasjon. Formasjonsinnflyging benyttes både for å redusere tiden det tar å avvikle trafikken når flere fly skal lande samtidig, i forbindelse med dårlig vær og når det er mørkt, og når det er påkrevd fordi et annet fly må ledes inn til basen fordi flygeren ikke i stand til å gjøre dette alene.

4.1.2 Regularitet

Med *regularitet* menes sikkerhet for at kampflyene kan lande og ta av når det er behov. Regulariteten påvirkes blant annet av:

- Lokale meteorologiske forhold
- Topografien rundt basen
- Basens innflygingssystemer

Værforholdene i Norge kan være krevende uansett hvilken base som velges. Kampflyoperasjoner er særlig krevende om vinteren med snøvær, redusert sikt, mørke og glatte rullebaner. Dårlig vær kombinert med krevende topografi ved flyplassen i form av høye fjell og bratte innflyginger gjør det særlig utfordrende å lande. Det er derfor viktig at en kampflybase har innflygingssystemer som er så presise at de ikke skaper unødvendige operative begrensninger.

Med innflygingssystemer menes hjelpemidler og prosedyrer som ivaretar regularitet, punktlighet og sikkerhet i forbindelse med landing og avgang, spesielt under dårlige værforhold. Siden innflygingssystemer, og muligheten for å forbedre disse, er forskjellige mellom lokaliseringalternativene er dette løftet ut som en særskilt faktor.

Innflyging og landing i dårlig vær og lav sikt krever horisontal og vertikal styring. Ved hjelp av bakkebaserte avstands- og retningsfyr (navigasjonsfyr) kan flyet føres frem til et punkt og/eller minste nedstigningshøyde langs rullebanens forlengede senterlinje. Ved dette punktet (minima) må piloten se rullebanen for å kunne fortsette innflygingen og lande. Er ikke rullebanen i sikte, må piloten foreta ny oppstigning til sikker høyde for å kunne fortsette til alternativ landingsplass med bedre værforhold. Ved hjelp av presisjonsinnflygingssystemer som Instrument Landing Systems (ILS) med glidebaneinformasjon (normalt 3 graders innflygingsvinkel/gradient)¹⁸, oppnås en tryggere innflyging og et lavere minima ved at kravet til vertikal- og horisontalsikt senkes slik at flyene kan gå lavere før innflygingen eventuelt må avbrytes. Lavere minima gir dermed høyere regularitet (færre kansellerte avganger og landinger), høyere punktlighet (mindre forsinkelser) og færre flyginger til alternative flyplasser hvor været er bedre.

Manglende presisjonsinnflygingssystemer medfører at flysikkerheten må ivaretas ved å akseptere lavere regularitet, punktlighet og nøyaktighet. Dette vil spesielt representere utfordringer ved høy sortieproduksjon, formasjonsflyging og for operasjoner med allierte flystyrker. Dette er ikke ønskelig; man ønsker å ivareta flysikkerheten samtidig som regularitet, punktlighet og nøyaktighet, som kreves for å dekke produksjons- og leveransebehovene, tilfredstilles. Det er derfor av vesentlig betydning at en permanent kampflybase(r) har eller kan få presisjonsinnflyging til begge rullebaneretningene. Presisjonsinnflyging må også ses i sammenheng med terrenget rundt basen. En base som er omgitt av et noenlunde flatt nær- og

¹⁸ Bratt glidebane samstemmer ikke med høy døgnaktivitet, formasjonsflyging og operasjoner med egne og besøkende allierte fremtidige flytyper. Disse forholdene forverres ytterligere ved at F-35 er tyngre, har høyere landingshastighet og har større utfordringer i forhold til landingsdistanse i sammenlignet med F-16.

fjernterreng har mindre behov for presisjonsinnflyging enn en base omgitt av bratt terreng og høye fjell.

Fremtidig teknologi kan imidlertid gi flere muligheter enn dagens systemer for presisjonsinnflyging. Det er ikke avklart hvilket system NATO bestemmer seg for, og hvorvidt dette systemet blir fullt ut kompatibelt med utstyret som leveres med F-35 initielt. Over tid vil F-35 mest sannsynlig være kompatibelt med NATO-standarder på samme måte som F-16 har vært det gjennom 30 år. Selv om ny teknologi skulle gi mulighet for retningsforandring på siste del av innflygingen og/eller endring av glidebanevinkel underveis, er det likevel ikke sikkert at disse mulighetene blir integrert i F-35 eller andre kampfly i fremtiden.¹⁹ Slike systemer kan bli svært kostbare løsninger, spesielt dersom bare noen få F-35 brukernasjoner ønsker å få dette integrert. For kampfly med kun en pilot i hvert fly vil slike retnings- og vinkelendringer like før landing uansett utgjøre en stor utfordring, spesielt når det flys i formasjon i lav høyde like før landing.

4.1.3 Fleksibilitet for fremtiden

En fremtidig lokaliseringssløsning må ivareta behovet for langsiktig fleksibilitet og handlefrihet. Med dette menes at det må være mulig å gjennomføre styrkeproduksjon i et langsiktig (40-50 år) tidsperspektiv samtidig som virksomheten ved basen kan skaleres opp eller ned basert på endringer i Forsvarets behov over tid, for eksempel i form av tilføring av andre flyavdelinger og ny virksomhet. Fremtidens behov er ikke mulig å forutsi og det er derfor viktig å velge en løsning som gir god handlefrihet. Dette krever tilstrekkelig kontroll med utvikling på og omkring flyplassen. Forsvarets reelle handlefrihet påvirkes av hvilke aktører som opererer på og i nærheten av flyplassen og viktigheten av deres interesser og behov knyttet til ekspansjon og videreutvikling av sin virksomhet. Likeledes er det knyttet usikkerhet til internasjonal luftfartsutvikling og dennes effekt på flyplasser der det drives kombinert sivil og militær aktivitet.

Behovet for fleksibilitet og handlefrihet er relativt sett viktigere ved en enebaseløsning og vurderes totalt sett som en meget viktig egenskap ved lokaliseringssløsningen.

4.1.4 Tilgjengelig luftrom

Like viktig som antall flytimer er det hvordan disse flytimene utnyttes. Styrkeproduksjon av kampflykapasitet legges i all hovedsak til treningsområder hvor kampflyene kan trene med færrest mulig restriksjoner som for eksempel høydebegrensninger eller forstyrrelser av annen lufttrafikk. Hvor store områdene er, hvor langt de ligger fra basen og hvor ofte de er tilgjengelige, har betydning for treningsutbyttet. Det er derfor vesentlig at det finnes tilfredsstillende og tilgjengelig luftrom for å kunne gjennomføre relevant og nødvendig trening innen rimelig nærhet fra basen. Med et multirollefly som F-35 vil mangler eller begrensninger i forhold til egnet luftrom over sjø og over land ha negative konsekvenser.

Treningsprogrammet for kampklare flygere fastsetter krav til størrelse på luftrom for forskjellige kampflyoppdrag. Treningsprogrammet stiller større krav til vertikal og horisontal utstrekning på luftrom ved oppdrag med F-35 enn med F-16. I tillegg stilles det krav til at flere av oppdragene foregår med tilgang på luftrom over land.

¹⁹ Behovet for retningsforandring og/eller variabel glidebanevinkel er mest aktuelt på baser som har høyt terreng/fjell i inn- eller utflygingssektorene.

Det er begrensede muligheter for etablering av nye øvingsområder eller utvidelse av eksisterende rundt lokaliseringalternativene.

Luftrom over sjø har generelt få begrensninger ved seg. Når det gjelder luftrom over land er det generelt bedre tilgang i sør. I nord er dette mer utfordrende grunnet landets smale utforming kombinert med mange flyplasser hvor kontrollert luftrom i form av terminalområder (TMA)²⁰ legger høyde- og manøvreringsbegrensninger på luftromstilgangen. Tilgangen til nærliggende treningsluftrom over land er derfor noe dårligere i nord enn den er i syd.

Det finnes imidlertid store treningsområder over Sverige som kan benyttes for samtrening med primært svenske flystyrker, noe som til en viss grad kan kompensere for den noe begrensede nasjonale luftromstilgang i nord. Luftrommet kan imidlertid ikke benyttes fritt for norske kampflystyrker hvilket begrenser utnyttelsen.

Fleksibel bruk av luftrommet (FUA²¹) kan i fremtiden lette tilgangen på tvers av landegrenser. Den største utfordringen i dag er å kunne trene uten høydebegrensning over land.

I Styrkeproduksjonskonseptet for F-35²² konkluderes det med at avvikling av flyprogrammet fra kun en base vil gi økt press på luftrommet rundt basen i forhold til situasjonen i dag. Da det nå, basert på oppdaterte antallsberegninger ligger et lavere antall sorties til grunn (fra 32 til 24 pr døgn), anses usikkerheten knyttet til luftromstilgang som redusert avhengig av hvilken type oppdrag som skal gjennomføres.

4.1.5 Tilgang til skytefelt

Tilgang til luftrom og øvingsområder, inkludert skyte- og øvingsfelt i rimelig nærhet til basen, er en viktig faktor når en nasjon vurderer hvor trenings- og øvingsaktivitet skal foregå. Det er ikke noe krav at skytefelt skal være samlokalisert med treningsområder for kampfly, men det kan være en fordel hvis det finnes skytefelt der alle forsvarsgrenene kan øve sammen uten fordyrende og kostnadskrevende forflytninger for deltagende enheter. Egnede skytefelt vil også kunne være attraktive for allierte kampflyavdelinger uten at dette skal være dimensjonerende for behovet.

F-35 vil bli utstyrt med en rekke våpentyper som har både kort og lang rekkevidde. Kravet til skytefeltenes utstrekning øker i takt med den økte rekkevidden på våpnene fordi kravet til sikkerhetsavstander øker.

Det finnes ikke i dag et enkelt skytefelt i Norge som tilfredsstillers dagens eller fremtidens behov hva gjelder luft-til-luft eller luft-til-bakke skyting, spesielt i forhold til våpen med lang rekkevidde. Det er forskjell på skytefeltene med hensyn til hvilke våpen som er tillatt, om det kan benyttes skarpe sprenglegemer eller ikke og hvilke fleksibilitet kampflygeren har til ulike angrepsprofiler som kan benyttes med mer. Feltene er dermed også forskjellig med hensyn på fremtidig anvendelsesmuligheter. Det finnes imidlertid flere skytefelt som til sammen vil kunne dekke noen av Forsvarets behov, særlig hva gjelder våpen med kort rekkevidde. Skytefeltene

²⁰ TMA: Terminal Manoeuvring Area – kontrollert luftrom som omgir en flyplass (lateralt og vertikalt avgrenset) og tilstøtende områder, der all flyging er gjenstand for klarering fra flygeledere.

²¹ Fagterminologien er "Flexible use of airspace" og innebærer at luftrommet ikke permanent oppdeles i rene sivile eller militære områder, men sees på som et sammenhengende rom der alle brukeres behov forsøkes å bli tatt hensyn til når luftrommet trengs.

²² "Operativt driftskonsept for F-35 Lightning II", LST, 11. nov 2010 og "Styrkeproduksjonskonsept for F-35 Lightning II – Én-base-løsning", LST 16. sep 2011 (Begrenset)

ligger imidlertid spredt over hele landet slik at tid til transittflyging til og fra skytefelt må påregnes uavhengig av lokalisering. For F-35 våpen med lang rekkevidde vil eksisterende nasjonale skytefelt trolig være for små. Luft-til-bakke våpen med kort rekkevidde vil også i fremtiden kunne bli brukt i nasjonale skytefelt.

4.1.6 Samtrening med land- og sjøstyrker samt allierte

Et kampflyvåpen har også behov for samtrening med egne land- og sjøstyrker, spesielt spesialstyrker. Luft-til-bakke-operasjoner stiller store krav til samvirke mellom pilot og bakkestyrker. De må følgelig trenes i betydelig grad, og da helst i øvingsfeltene tilknyttet disse enheter, men også skytefelt med eksklusivt luftrom for militær bruk kan nyttes for fellesoperativ trening og øving. Denne faktoren påvirker således primært evnen til å gjennomføre en effektiv fellesoperativ trening slik at både kampfly- og samvirkeavdelinger er i stand til å utføre de ulike rollene som kan være aktuelle under samtlige konfliktnivåer.

Kampflybasenes beliggenhet i forhold til land- og sjøstyrkenes lokalisering er derfor av betydning.

Samtrening med allierte handler om nasjonal tilgang på attraktive trenings- og øvingsområder for allierte kampflyavdelinger samtidig som dette ses i sammenheng med behovet for militær tilstedeværelse i våre nærområder. Kampflybasen bør være robust også for mottak av allierte/flernasjonale kampflyavdelinger. Alliert samtrening må imidlertid ikke gjennomføres fra samme base, men det anses som en fordel.

Faktoren nasjonal og alliert samtrening påvirker således både tilstedeværelse og kampflyenes evne til å virke i kampsituasjoner sammen med andre styrker.

4.1.7 Sikring og beskyttelse

Innføring og drift av nye kampfly innebærer behov for etablere en god sikring og beskyttelse av kampflyvirksomheten mot terror, sabotasje, spionasje og annen kriminalitet, under normal fredsmessig drift. Sikring mot disse truslene innebærer normalt at det må etableres en rekke fysiske barrierer, elektronisk overvåking og en effektiv reaksjonsstyrke på kampflybasen. Mulighetene for å etablere en effektiv sikring av kritiske objekter på de aktuelle kampflybasene må ses i sammenheng med *beliggenheten* og *omgivelsene* til basen. For å oppnå en god sikring bør det være et klart skille mellom sivil virksomhet og militær virksomhet på basen. I tillegg bør operativ militær virksomhet kunne skjermes for innsyn fra områder utenfor basen og fra sivil virksomhet innenfor flyplassområdet.

I et større operativt perspektiv vil basens *beliggenhet* i forhold til eventuelle militære trusler også ha betydning. Stor avstand mellom kampflybasen og motstanderens kapasitet kompliserer motstanderens offensive operasjoner fordi slike operasjoner typisk krever flere støttefunksjoner og tar lengre tid å gjennomføre. En tilbaketrukket utganglokalisering av kampflyene vil derfor gi større sikkerhet for å kunne oppdage fare for angrep samtidig som det også vil kunne gi lengre varslings tid og dermed redusert skade på basen. Denne evnen henger nært sammen med kontroll og varslingsystemets evne til overvåking og varsling.

4.1.8 Personell og kompetanse

Et moderne kampflyvåpen med tilhørende logistikk og støttestruktur er meget kompetansekrevende. Både den operative anvendelsen og den tekniske understøttelsen av kampflyvåpenet hviler på høyt spesialiserte fagmiljøer. Disse er ressurs- og kostnadskrevende å utvikle og samtidig en dimensjonerende faktor for kampflyvåpenets reelle operative evne.

Det personell- og kompetansemessige aspektet av lokaliseringsspørsmålet er vurdert ut fra to faktorer: risiko for kompetansetap ved relokalisering og evne til å rekruttere og beholde kompetent personell.

Risiko for kompetansetap ved relokalisering

Dersom man velger en annen lokaliseringsløsning enn dagens, vil den første personellmessige utfordringen være om personell på baser som ikke videreførte ønsker å flytte til et nytt sted. Ivaretagelse av de eksisterende fagmiljøene på kort sikt vil være avgjørende for implementeringen av de nye kampflyene i strukturen, og det er derfor meget viktig at så mange som mulig med kritisk kompetanse blir med til valgt(e) base(r).

Asplan Viak har på oppdrag fra FD vurdert risikoen for kompetansetap gjennom å undersøke hvilke faktorer som ligger til grunn for bo- og flyttemotivasjon generelt, gjennom å studere karakteristikk ved personellet (bosted, alder, fødefylke og personellkategori), samt gjennom å vurdere karakteristikk ved kompetansen (forsvarsspesifikk, spesialistkompetanse med mer).

Når det gjelder bo- og flyttemotivasjon viser utredningen at flyttemotivene varierer med livsfasene.

Kartleggingen av personell ved dagens kampflybaser viser at det er stor sammenheng mellom fødested og jobbsted, og det kommer tydelig fram at det i den kampflyrelaterte virksomheten er en relativt stor andel personell som er sterkt knyttet til stedet. Spesielt gjelder dette sivile, men også omtrent halvparten av yrkesbefalet er født i samme fylke som de jobber.

Grovt sett vurderes to tredjedeler av det aktuelle personellet på dagens kampflybaser å ha en kompetanse som er lite forsvarsspesifikk, i den forstand at de har et alternativt arbeidsmarked. En stor del av det kampflyrelaterte personellet, spesielt teknikere og flygere, har høy grad av spesialisering, og vil dermed være vanskelig å erstatte på kort sikt.

Situasjonen varierer noe mellom dagens to baser, men totalt sett må risiko for kompetansetap ved flytting ansees som meget høy blant sivile, spesielt teknikere. Dette gjelder til dels også eldre yrkesbefal selv om disse ansees å ha noe høyere mobilitet enn de sivile.

Omfanget av kompetansetap vil selvsagt påvirkes av om man flytter fra en eller begge av dagens baser, men det vil også styres av en rekke andre faktorer, som arbeidsmarkedet lokalt/regionalt, konjunkturer, boligpriser med mer.

Evne til å rekruttere og beholde kompetent personell

I tillegg til den kortsiktige utfordringen med å få personellet til å flytte til en ny base, er Forsvaret avhengig av at man i det lange løp klarer å rekruttere nytt personell og beholde den kompetansen personellet representerer. Som nevnt ovenfor jobber mange i samme region som de er født/oppvokst, noe som viser at lokal rekruttering er viktig. Lokal rekruttering er imidlertid ikke tilstrekkelig, og lokaliseringsløsningen må derfor kunne tiltrekke seg personell fra andre deler av landet.

Med utgangspunkt i Asplan Viak sin rapport er følgende sammenhenger lagt til grunn for å vurdere det enkelte lokaliseringsalternativ styrker og svakheter med hensyn til å rekruttere og beholde personell:

- Positiv befolkningsutvikling, spesielt god tilvekst av de yngre årsgrupper, vil gi grunnlag for rekruttering
- Et allsidig arbeidsmarked er positivt for evnen til å rekruttere, fordi det blir mer attraktivt for familier å bosette seg i regionen
- Generelle tilbud innen service og kulturtilbud gjør en region mer attraktiv å bosette seg i. (Grunnskole og barnehagedekning ansees ikke som en differensierende faktor, da dekningsgraden stort sett er tilfredsstillende i hele Norge. Dette vil også avhenge av bosettingsmønstre rundt de aktuelle lokaliseringsovervalgene.)

En tobaseløsning vil intuitivt være fordelaktig i rekrutteringsøyemed, i og med at det regionale rekrutteringsomfanget øker, og personell fra andre deler av landet kan velge mellom det to ulike lokaliseringer har å by på, både arbeidsmarkedsmessig og servicemessig. Dette avhenger imidlertid av hvilke lokaliseringer som velges. Uansett vil det være av vesentlig betydning at en eventuell enebaselokalisering i stor nok grad gir gode forutsetninger for å kunne beholde og rekruttere.

Eventuelle svakheter ved løsningen kan kompenseres gjennom ulike tiltak. Slike tiltak vil ofte ha kortsiktig effekt, og vil dermed ikke varig avhjelpe slike utfordringer ved en løsning.

4.2 Operasjoner

Kampflyets egenskaper innebærer at det er egnet til å hevde norsk suverenitet både mot krenkelsesluftrommet, i sjøterritoriet og på norsk jord. I tillegg har kampfly egenskaper som bidrar til hurtig situasjonsoversikt, etterretning og overvåking. Kampfly er videre et sentralt virkemiddel i episode og krisehåndtering.

Et sentralt spørsmål som må belyses er hvordan det enkelte lokaliseringsovervalgene egner seg som utgangslokalisering for å løse nasjonale oppdrag i en normalsituasjon. Utgangslokaliseringen til kampfly er av stor betydning og relativt viktigere dess færre baser vi velger å ha kampfly på. Som grunnlag for å si noe om evnen til oppdragsløsning har følgende spesifikke oppdrag blitt identifisert til å være særlig relevante under normalsituasjonen;

- Tilstedeværelse
- NATO Quick Reaction Alert (QRA) beredskap
- Høy Luftmilitær Beredskap (HLB)

4.2.1 Tilstedeværelse

Hensikten med tilstedeværelse er å stabilisere, markere interesse, utøve diplomati og fremme samarbeid for å unngå eskalering og krise. Tilstedeværelse kan spenne fra fysisk nærvær i form av installasjoner og infrastruktur (base), fysisk nærvær i form av daglig kampflyvirksomhet i luften, til en psykologisk oppfatning om tilstedeværelse basert på overvåking og bruk av kampflyets sensorer. Tilstedeværelse kan også etableres gjennom deployering av kampfly relatert til andre typer oppgaver (utdanning, øving) eller som et direkte behov for å markere tilstedeværelse. Deployeringen kan være av ulik varighet og hyppighet og til ulike flyplasser. I tillegg til egen kampflyaktivitet vil også alliert flytrening i Norge bidra til luftmilitær tilstedeværelse.

Den daglige styrkeproduksjonen (og tilstedeværelse) i form av kampfly er i all hovedsak knyttet til det luftrom som ligger i umiddelbar nærhet av den enkelte flystasjon. Kampflyets tilstedeværelse er med andre ord til daglig svært begrenset i tid og rom og vil aldri kunne være ”over alt - alltid”. Kampfly må derfor ved behov kunne bidra til å skape et tidsriktig situasjonsbilde og være i stand til å hevde suverenitet og håndtere episoder, hendelser eller kriser fra utgangslokaliseringen, uavhengig av hvilken baseløsning som velges.

Tilstedeværelse i fredstid vil skape forutsetninger for å oppdage og håndtere en eventuell krise. Det vil også skape forutsetninger for raskt å etablere situasjonsforståelse og skape et godt beslutningsgrunnlag.

Utgangslokalisering av kampflyene bør være slik at den gir tilfredsstillende tilstedeværelse, herunder overvåking og bildeoppbygging, i norsk operasjons- og interesseområde, samtidig som det er mulig å etablere økt tilstedeværelse og evne til oppdragsløsning ved forflytning nærmere det aktuelle operasjonsområdet.

4.2.2 NATO Quick Reaction Alert (QRA)

Forsvaret har en hovedrolle med hensyn til å hevde norsk suverenitet og forsvare Norges territorielle integritet. Til daglig er ansvaret for suverenitetshevdelse²³ i luften overdratt til NATOs integrerte luftforsvarssystem. Norges bidrag til NATO i ivaretagelsen av dette oppdraget er radarovervåking og kampfly som står på 15 minutters kontinuerlig beredskap under NATO-kommando. QRA-oppdraget omfatter beredskap for identifikasjon og eventuelt avskjæring av fly i fredstid. QRA-oppdrag skal i prinsippet kunne gjennomføres i hele landet, men oppdragene løses erfaringsmessig oftest i Nord-Norge. QRA representerer en rutinemessig form for tilstedeværelse og overvåking av virksomheten i luftrommet utenfor norskekysten. Fra et relativt lavt nivå i første halvdel av 1970-tallet steg antall avskjæring til et toppunkt på midten av 1980-tallet for deretter å synke til bare noen titalls i de senere år.

QRA-bidraget kan ved behov trekkes tilbake for nasjonal anvendelse.

4.2.3 Høy Luftmilitær Beredskap (HLB)

HLB innebærer nasjonal forsterkning av blant annet kampflyberedskapen i forbindelse med spesielle hendelser, spesielle arrangementer, kriser, konflikter og skarpe operasjoner med mer. HLB er primært et konsept som anvendes for å forbedre operasjonsbetingelsene gjennom deployering til en fremskutt base nærmere et operasjonsområde. HLB kan selvsagt også etableres fra utgangslokaliseringen dersom den basen gir de beste operasjonsbetingelsene. Det er planlagt med at F-35 vil kunne, som en del av HLB, benytte flere flyplasser for å ivareta dette behovet. HLB-oppdraget er derfor i utgangspunktet ikke direkte påvirket av utgangslokaliseringen, men HLB-beredskap skal kunne etableres både på hjemmebasen og på fremskutte baser.

4.2.4 Allierte forpliktelser

Norge er vertsland for flere allierte ordninger som gjør det mulig for allierte styrker å operere på eller fra norsk territorium. Avtalene og den tilknyttede infrastrukturen er viktig for alliansens evne til å ivareta oppgaver i Norge og nærområdene, men også i forhold til utfordringer i andre deler av verden. For Norge er ordningene praktiske uttrykk for den allierte sikkerhetsgarantien. De ulike alternativene er vurdert i forhold konsekvenser for forpliktelser overfor allierte. I hovedsak er det tre allierte ordninger som berører de alternative lokaliseringene for kampfly, to på Ørland og en i Bodø:

²³ Med suverenitetshevdelse menes å forsvare, om nødvendig med militær makt, de grunnrettigheter Norge har i egenskap av stat; i fred, krise, væpnede konflikter og krig. Dette inkluderer blant annet å hindre uvedkommende aktører adgang til norsk luftterritorium. (Dette benevnes vanligvis som ”Air Policing”)

Marine Corps Pre-positioning Program – Norway (MCPN)

Norge har gjennom bilateral avtale (Memorandum of Understanding) av 8. juni 2005 med USA forpliktet seg til å forhåndslagre materiell og ammunisjon for det amerikanske marinekorpset (USMC). Forpliktelsen er ansett som et viktig bilateralt sikkerhetspolitisk tiltak overfor USA.

I Trøndelag er det lagret tyngre materiell, forsyninger og ammunisjon for hurtig å kunne motta en større styrke. Anleggene ble opprinnelig etablert kun med tanke på forsterkninger til Norge. Den reviderte avtalen fra 2005 innebærer at materiellet nå kan benyttes til et bredt spekter av oppgaver både i nærområdet og globalt. Fasilitetene er plassert i Sør- og Nord-Trøndelag, og inkluderer blant annet omfattende fjellanlegg. Både på Værnes og Ørland finnes lagre, mottaksfasiliteter og verksteder. Av de omfattende investeringene ble om lag 60 prosent finansiert av NATO. Ørland er særlig sentral for omlasting av ammunisjon fra fly i fredstid, siden dette krever sikkerhetssoner som vanskelig kan tilfredsstilles på Værnes.

Fra norsk side er forhåndslagrene viktige, både i forhold til nye sikkerhetsutfordringer, for å kunne ivareta sikkerheten for Norge og for å legge til rette for at amerikanske styrker kan bli satt inn i krisehåndteringsoperasjoner i alliansens nærområder. Fra amerikansk side tillegges lagrene også vesentlig betydning. Forhåndslagrene er et sentralt element i norsk-amerikanske bilaterale sikkerhetspolitiske relasjoner og forholdet er tillagt betydelig vekt i alternativsvurderingene.

Forward Operating Location (FOL) for NATO overvåkningsfly AWACS

Ørland hovedflystasjon er fremskutt lokasjon for et detasjement og depolyering av NATO Airborne Early Warning And Control System (AWACS). Det er foretatt betydelig tilrettelegging for dette strukturelementet finansiert av NATO. Hovedinvesteringene er hangar med verksteder/kontor, oppstillingsplasser med nødvendig infrastruktur, drivstoffanlegg og forlegninger. Dette fører til at disse flyene rutinemessig deployerer til og trener i Norge sammen med norske luftforsvarsenheter.

FOL er et fellesalliert element som det er sikkerhetspolitisk ønskelig å videreføre i Norge. Evne til overvåkning av store luft- og havområder er avgjørende i krise- og konfliktsituasjoner. Det vurderes derfor som viktig at AWACS også i fremtiden gis muligheter til å operere jevnlig fra norske baser.

Lagre for det amerikanske luftforsvaret

Co-located Operating Bases (COB) omfatter forpliktelser til å understøtte amerikanske flyforsterkninger. Det finnes to lagre av tyngre materiell for det amerikanske luftforsvaret i Norge, hvorav det ene er plassert i Bodø. Lagrene gir mulighet for hurtig mottak av amerikanske kampfly og tankfly. COB-lagrene er viktige for mottak av amerikanske kapasiteter ved behov. Hvis Bodø ikke inngår i en fremtidig lokalisering vurderes det at COB-lagrene likevel kan videreføres i Bodø

Dersom Ørland ikke inngår i en fremtidig lokalisering, må det finnes løsninger for AWACS og MCPN. De valgte løsningene må være akseptable for alliansen og de styrker lagrene er ment for. Endringer av de allierte ordningene vil derfor i alle tilfelle kreve dialog med henholdsvis NATO og amerikanske myndigheter, og sannsynligvis også reforhandling av eksisterende avtaleverk. En aktuell løsning kan være å videreføre minimumsdrift på Ørland for å ivareta disse ordningene. I den videre kostnadsberegning er det imidlertid lagt til grunn kostnader knyttet til minimumsdrift på Ørland, da dette ansees som mest sannsynlig handlemåte. Først når man har besluttet handlemåte vil faktiske merkostnader kunne bli endelig avklart.

4.2.5 Beskyttelse av sivile

Norge er statspart til Genèvekonvensjonene av 1949 med tilleggsprotokoller av 1977 og 2005. Genèvekonvensjon IV og Tilleggsprotokoll I del IV regulerer beskyttelsen av sivile og sivile objekter i en væpnet konflikt. Artikkel 58 (Precautions against the effects of attacks) sier blant annet at statspartene skal, så langt det er praktisk mulig, unngå å plassere militære mål innenfor eller i nærheten av tett befolkede områder. Denne bestemmelsen har imidlertid så langt ikke blitt ansett som noe hinder for å legge kampflybasen til noen av dagens eksisterende baser.

4.3 Investerings- og driftskostnader

Investerings- og driftskostnadene spiller en vesentlig rolle i vurderingen av de aktuelle løsningsalternativene. Sammenhengen mellom kostnadene og de ulike virkningene som er knyttet til alternativene er vurdert i en egen kostnads-virkningsanalyse (se alternativanalysen og prissatte konsekvenser). De ulike alternativene vil ha ulik egnethet med tanke på styrkeproduksjon og operasjoner, og det anses derfor ikke hensiktsmessig å basere valg av lokaliseringsløsningen på *kun* kostnader.

Kostnadsvurderingen inkluderer vurderinger av både investeringskostnader og driftskostnader. Kostnadsvurderingene spiller en vesentlig rolle i vurderingen av de løsningene som tilfredsstillere kravene til styrkeproduksjon og operasjoner. Investeringskostnader er i hovedsak kostnader knyttet til eiendom, bygg og anlegg (EBA) og flyoperative flater. Driftskostnader er kostnader i hovedsak knyttet til vedlikehold og drift av EBA og personell ved de ulike basene (over hele analyseperioden). .

4.4 Krav til delbehov 1: Evne til styrkeproduksjon

Løsningen **skal** gi evne til minimum 24 sorties per dag, fordelt på to flyperioder á 12 sorties.

Løsningen **bør** gi evne til å generere opptil 40 sorties per dag ved behov.

Begrunnelse: Kravet er utledet fra behov nr. 1, 3, 4 og 6 i kap. 2.1 Interessenter og deres behov og gjeldende ambisjonsnivå som beskrevet i kap. 3.1.

Løsningen **skal** gi mulighet for presisjonsinnflyging i begge rullebanebaneretningene. Dette innebærer innflygingssystemer som ivaretar regularitet, nøyaktighet og sikkerhet i forbindelse med landing og avgang i forbindelse med kampflyoperasjoner, spesielt på steder der det er krevende topografi.

Begrunnelse: Kravet er utledet fra behov nr. 5 i kap. 2.1 og behov for å ivareta regularitet og flysikkerhet. Tiltaket bidrar til at fly og flyger kan returnere til basen for etterfylling av drivstoff og våpen etter endt oppdrag. En ikke-presisjonsinnflyging (non-precision approach) krever bedre vær/sikt og den gir i tillegg mindre marginer for flygerfeil. Dette vil derfor kunne påvirke fremtidige F-35 styrkeproduksjon på en negativ måte.

Løsningen **bør** gi Forsvaret tilfredsstillende tilgang til luftrom (øvingsområder) innen 15 min. transittflyging (120 NM) fra basen både i utstrekning (volum) og i et tilstrekkelig antall.

Begrunnelse: Kravet er utledet fra behov nr. 1 og 3 i kap. 2.1 Interessenter og deres behov samt dagens ambisjonsnivå for å få effektiv utnyttelse av treningstiden og tilgjengelig luftrom²⁴. Daglig sortieantall fordelt på to perioder, gir et behov på ett til fire øvingsområder samtidig, avhengig av hvilken type trening som skal gjennomføres.

²⁴ Styrkeproduksjonskonsept for F-35 Lightning II - Énbase-løsning, LST 16. sep 2011 (B)

Løsningen **bør** sikre Forsvaret fleksibilitet og tilstrekkelig handlefrihet med hensyn til fremtidig utvikling av kampflybasen

Begrunnelse: Kravet er utledet fra behov nr 7 i kap 2.1 Interessenter og deres behov. Valgt løsning bør sikre handlefrihet og fleksibilitet med hensyn til endring av virksomheten over tid, for eksempel tilføring av andre flyavdelinger. Begrensninger i tilgjengelig fysisk areal og omfattende sivil virksomhet er forhold som kan påvirke utviklingsmulighetene. Kravet vurderes som spesielt viktig i en enebaseløsning.

Løsningen **bør** plasseres slik at daglig trening mellom egne luft-, land- og sjøstyrker samt allierte luftstyrker kan foregå fra F-35s utgangslokalisering.

Begrunnelse: Kravet er utledet fra behov nr. 1, 3 og 10 i kap. 2.1 Interessenter og deres behov. I forbindelse med styrkeproduksjon er det viktig at kampflyene benyttes på en best mulig kosteffektivt måte. Derfor skal utgangslokaliseringen sørge for at synergigevinster kan oppnås daglig, uten å måtte deployere F-35 hver gang det er behov for trening mot andre egne land-, luft- eller sjøstyrker..

Løsningen **bør** være mest mulig robust og sikret mot terror, sabotasje og annen kriminalitet.

Begrunnelse: Kravet er utledet fra behov nr. 8 i kap. 2.1 Interessenter og deres behov. Etablering av en kampflybase innebærer at Forsvaret mest slagkraftige og fleksible våpenplattformer blir samlet på et eller to steder. En kampflybase vil kreve en svært god sikring for å hindre at utenforstående vil forsøke å redusere eller ødelegge denne kapasiteten eller samle inn informasjon om kampflyene kapasitet og operasjonskonsept.

Løsningen **skal** gi tilfredsstillende evne til å beholde og rekruttere personell for å opprettholde et kompetent kampflyvåpen på kort og lang sikt.

Begrunnelse: Kravet er utledet fra behov nr. 9 i kap. 2.1 Interessenter og deres behov. Kravet er satt med hensyn til å sikre tilstrekkelig tilgang på personell og kompetanse gjennom F-35s livsløp.

Løsningen **bør** ivareta basesettet og Luftvernets behov for infrastruktur og basestøtte på de(n) nye kampflybasen (e), slik at disse avdelingene kan gjennomføre sin daglige virksomhet.

Begrunnelse: Kravet er utledet fra behov nr. 11 i kap. 2.1 Interessenter og deres behov. Kravet bidrar til at valgt løsning blir tilstrekkelig beskyttet i fred, krise og krig.

Løsningen **bør** ivareta eksisterende avdelinger ved både nye og gamle kampflybaser, slik at disse avdelingene kan gjennomføre sin daglige virksomhet og for dekket sitt behov for infrastruktur og basestøtte.

Begrunnelse: Kravet er utledet fra behov nr. 12 i kap. 2.1 Interessenter og deres behov. Kravet bidrar til at valgt løsning tilstrekkelig ivaretar andre avdelingers behov knyttet til gjennomføring av daglig virksomhet.

4.5 Krav til delbehov 2: Evne til å gjennomføre operasjoner

Lokaliseringsløsningen **bør** gi kampflyene tilfredsstillende evne til tilstedeværelse over hele operasjonsområdet²⁵. Som et minimum **bør** lokaliseringen gi kampflyene evne til å vise fysisk tilstedeværelse med F-35 over hele Fastlands-Norge.

Begrunnelse: Kravet er utledet fra behov nr. 1 og 13 i kapittel 2.1 Interessenter og deres behov. Kravet bidrar til en utgangslokalisering med tilfredsstillende evne til å vise tilstedeværelse under normalsituasjonen før en eventuell deployering er iverksatt. Flyene bør kunne overfly hele fastlands-Norge, fra utgangslokasjonen, uten å måtte mellomlande for etterfylling av drivstoff samt kunne returnere til hjemmebasen. F-35s aksjonsradius er oppgitt til 673 NM (1250 km)²⁶. Kampfly vil kunne være det eneste strukturelementet som raskt kan være til stede over aktuelle operasjonsområder og ikke bare det norske fastlandet. Lokaliseringsløsningen bør være slik at man tilfredsstiller behovene i størst mulig grad.

Løsningen **skal** gi to stk F-35 på 15 minutters kampflyberedskap hele døgnet, hele året for NATO QRA.

Begrunnelse: Kravet er utledet fra behov nr. 1, 4 og 15 i kap. 2.1 Interessenter og deres behov. Kravet bidrar til å sikre en kampflylokaliseringsløsning som gir evne til suverenitetshevdelse og løsning av NATO QRA oppdraget (Air Policing).

Løsningen **skal** gi mulighet for presisjonsinnflyging i begge rullebanebaneretningene. Dette innebærer innflygingssystemer som ivaretar regularitet, nøyaktighet og sikkerhet i forbindelse med landing og avgang med kampfly, spesielt på steder der det er krevende topografi.

Begrunnelse: Kravet er utledet fra behov nr. 1 og 14 i kap. 2.1 Interessenter og deres behov samt behov for å ivareta regularitet og flysikkerhet. Tiltaket bidrar til at fly og flyger kan returnere til basen for etterfylling av drivstoff og våpen etter endt oppdrag. En ikke-presisjonsinnflyging (non-precision approach) krever bedre vær/sikt og den gir i tillegg mindre marginer for flygerfeil. Dette vil derfor kunne påvirke fremtidige F-35 operasjoner på en negativ måte.

Løsningen **bør** plasseres slik at fellesøvelser mellom egne luft-, land- og sjøstyrker kan foregå fra F-35s utgangslokalisering.

Begrunnelse: Kravet er utledet fra behov nr. 2 og 16 i kap. 2.1 Interessenter og deres behov. I forbindelse med operasjoner og styrkeproduksjon er det viktig at kampflyene benyttes på en mest mulig kosteffektiv måte. Derfor skal utgangslokaliseringen sørge for at synergigevinster kan oppnås daglig, uten å måtte deployere F-35 hver gang det er behov for fellesøving med andre forsvarsgrener.

Løsningen **skal** muliggjøre spredning av kampflyvåpenet på kort varsel og sikre operativitet også fra deployerte lokasjoner.

Begrunnelse: Kravet er utledet fra behov nr. 15 og 17 i kap. 2.1 Interessenter og deres behov. Ved angrep, eller trussel om angrep mot Norge i fremtiden er det et krav at F-35 kan spres ut for å øke overlevelsesevnen og/eller forflyttes nærmere det aktuelle operasjonsområdet for å forbedre operasjonsbetingelsene. Det stilles krav om et antall deployeringsbaser, samt et tilpasset

²⁵ Operasjonsområdet er her definert til å være alt norsk territorium samt tilstøtende områder som er underlagt norsk jurisdiksjon (norsk økonomisk sone og kontinentalsokkel).

²⁶ *Response to Request for Binding Information from RNoAF*, Lockheed Martin Aeronautics Company (2008)

og hensiktsmessig HLB-konsept. Kravet er en forutsetning for at kampflyvåpenet forsvarlig skal kunne konsentreres på en eller to baser i normalsituasjonen.

Løsningen **bør** legger til rette for tilstedeværelse av og samtrening med allierte flystyrker

Begrunnelse: Kravet er utledet av behov nr 18 i kap. 2.1 Interessenter og deres behov. Fra norsk side er det en uttrykt ambisjon om å se tilstedeværelse og samtrening med allierte avdelinger i sammenheng med behovet for militær tilstedeværelse. Kravet bidrar til at lokaliseringsløsningen sikrer mulighet for samtrening med allierte kampflyavdelinger. Det derfor av betydning at den valgte baseløsningen i best mulig grad tilrettelegger for alliert trening og tilstedeværelse.

Løsningen **bør** ivareta eksisterende allierte samarbeidsavtaler (COB, MCPP, FOL AWACS).

Begrunnelse: Kravet er utledet av behov nr. 19 i kap. 2.1 Interessenter og deres behov. Kravet bidrar til at lokaliseringsløsningen ivaretar vårt sikkerhetspolitiske behov for alliert tilstedeværelse i Norge.

Løsningen **bør** ivareta behovet for å skåne sivile og objekter så langt det er mulig for de farer som kan følge av eventuelle krigshandlinger.

Begrunnelse: Kravet er utledet av behov nr. 20 i kap. 2.1 Interessenter og deres behov. Til tross for at etablering av en kampflybase ikke vil medføre brud på Folkeretten for noen av alternativene som sådan, bør likevel alternativenes beliggenhet i forhold til sivilbefolkningen belyses.

4.6 Krav til delmål 3: Investerings- og driftskostnader

Lokaliseringsløsningen **bør** gi lavest mulig investerings- og driftskostnader.

Begrunnelse: Kravet er utledet fra behov nr. 2 i kap. 2.1 Interessenter og deres behov. Konsentrasjon av kampflyvirksomheten ved færrest mulig baser for å utnytte stordriftsfordeler gjennom sambruk av blant annet bygg, støttetjenester og kompetanse og derigjennom lavere enhetskostnader.

4.7 Krav knyttet til støy

Betraktninger rundt støybelastning er vurdert med utgangspunkt Miljøverndepartementets retningslinje²⁷. Retningslinjen legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven i kommunene og i berørte statlige etater. Retningslinjen kommer blant annet til anvendelse ved ny eller vesentlig endring av eksisterende virksomhet forutsatt at endringen er så vesentlig at det kreves ny plan etter plan- og bygningsloven. Innføring av nytt kampfly vurderes ikke nødvendigvis som ny aktivitet da både Bodø og Ørland har kampflyvirksomhet i dag, men retningslinjen er likevel lagt til grunn.

Vedrørende støyberegninger og vurdering av tiltak er det lagt til grunn at det kan flys totalt 7040 sorties fra hovedbasen. Dette sortieantallet anses som tilstrekkelig for også å dekke utenlandsk trening og øving. Det nasjonale behovet på ca 5260 sorties.

Støy er tatt inn under sammenstillingen av ikke prissatte konsekvenser. Øvrige tema knyttet til natur og miljø er vurdert under ikke prissatte konsekvenser.

²⁷ Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, Miljøverndepartementet T-1442, 26. jan.2005

4.8 Oppsummering av overordnede krav

Nedenfor følger en skjematisk oppsummering av alle krav;

DELMÅL	KRAV (ikke rangert)
Delmål 1: Evne til styrkeproduksjon	1. Løsningen skal gi evne til minimum 24 sorties per dag, fordelt på to flyperioder á 12 sorties. Løsningen bør gi evne til å generere opptil 40 sorties per dag ved behov.
	2. Løsningen skal gi mulighet for presisjonsinnflyging i begge rullebaneretningene. Dette innebærer innflygingssystemer som ivaretar regularitet, nøyaktighet og sikkerhet i forbindelse med landing og avgang i daglig styrkeproduksjon.
	3. Løsningen bør ha tilfredsstillende tilgang til luftrom (øvingsområder) innen 15 min. transittflyging (120 NM) fra basen både i utstrekning (volum) og i et tilstrekkelig antall.
	4. Løsningen bør gi størst mulig fleksibilitet med hensyn til nye og endrede behov ved virksomheten.
	5. Løsningen bør plasseres slik at daglig trening mellom egne luft-, land- og sjøstyrker samt allierte luftstyrker kan foregå fra F-35s utgangslokalisering.
	6. Løsningen bør gi best mulig sikring og beskyttelse
	7. Løsningen skal ivareta Forsvarets behov for personell og kompetanse til å opprettholde et kompetent kampflyvåpen på kort og lang sikt.
	8. Løsningen bør ivareta basesettet og Luftvernets behov for infrastruktur og basestøtte på de(n) nye kampflybasen (e), slik at disse avdelingene kan gjennomføre sin daglige virksomhet.
	9. Løsningen bør ivareta andre enheters eksisterende infrastruktur og basestøtte ved både nye og gamle kampflybaser slik at disse avdelingene kan gjennomføre sin daglige virksomhet.
Delmål 2: Evne til å gjennomføre operasjoner	10. Lokaliseringsløsningen bør gi kampflyene tilfredsstillende evne til tilstedeværelse over aktuelt operasjonsområde ²⁸ . Som et minimum bør lokaliseringen gi kampflyene evne til å vise fysisk tilstedeværelse med F-35 over hele Fastlands-Norge.
	11. Løsningen skal gi to stk F-35 på 15 minutters kampflyberedskap hele døgnet, hele året for NATO QRA.
	12. Løsningen skal gi mulighet for presisjonsinnflygingssystem i begge rullebaneretningene.
	13. Løsningen bør plasseres slik at fellesøvelser mellom egne luft-, land- og sjøstyrker bør kunne foregå fra F-35 utgangslokalisering.
	14. Løsningen skal muliggjøre spredning av kampflyåpenet på kort varsel og sikre operativitet fra deployerte lokasjoner.
	15. Løsningen bør videreføre Norges evne til å ta imot allierte styrker og

²⁸ Aktuelle operasjonsområder er i prinsippet alt norsk landområde samt territorialfarvann med tilstøtende soner.

	operere sammen med dem.
	16. Løsningen bør ivareta eksisterende allierte samarbeidsavtaler (COB, MCPP, FOL, AWACS).
	17. Løsningen bør ivareta behovet for å skåne sivile og objekter så langt som det er mulig for de farer som kan følge av eventuelle krigshandlinger.
Delmål 3: Investerings- og driftskostnader	18. Løsningen bør gi lavest mulig investerings- og driftskostnader

5 Mulighetsstudie

Hensikten med mulighetsstudien er å gjøre et nedvalg til de løsninger som skal utredes videre i alternativanalysen.

Konseptuelt står valget mellom en geografisk konsentrasjon av alle kampflyene på en hovedbase (enebaseløsning) eller en spredning av flyene på to baser (tobaseløsning). Hvis alle kampflyene samles på en hovedbase i Sør-Norge kan det være aktuelt med en fremskutt QRA i nord.

5.1 Kartlegging av mulige alternativer

For å kunne operere kampfly kreves et minimum av militær infrastruktur (blant annet militære innflygingssystemer, sikker flyparkering, tilgang på bygningsmasse hvor gradert informasjon kan behandles sikkert, sikre ammunisjonsområder med mer). Det har ikke vært vurdert å bygge en helt ny kampflybase på et sted uten allerede eksisterende infrastruktur, da dette har vært vurdert som for kostnadskrevende og medføre en uakseptabel risiko for kompetansetap. Derfor er det kun baser hvor det foregår militær aktivitet og/eller som har militær infrastruktur som er vurdert som mulige lokaliseringstilvalg.

I tillegg til dagens kampflybaser Bodø og Ørland, har følgende baser militær infrastruktur og/eller militæraktivitet som gjør dem aktuelle som kampflybaser; Sola, Rygge, Andøya, Bardufoss, Evenes og Banak.

For at de ovennevnte seks basene skal kunne erstatte Bodø eller Ørland som base for kampfly må de i utgangspunktet ha minst like god eller bedre operativ nytte i form av styrkeproduksjon og operasjoner eller vesentlig lavere investerings- og driftskostnader. Konsekvenser for personell og kompetanse vil her være av særlig betydning, I tillegg bør eventuelle sideeffekter av å flytte kampflyvirksomheten fra dagens to baser til en helt ny base være akseptable. Oppsummert bør de vurderes etter det sett med vurderingskriterier som er beskrevet i kravdokumentet.

Dersom en base i Sør-Norge velges som enebase kan det være aktuelt med en fremskutt QRA-base i Nord-Norge for å oppnå den samme operative nytteverdien som dagens QRA-løsning. Det er derfor gjort en andre nedvalg for å finne aktuelle QRA-baser i nord.

I det tredje nedvalget gjøres en utsiling av de baser som ikke er egnet å inngå i en tobaseløsning. Dette gjøres fordi baser som ikke er aktuelle som enebase likevel kan være aktuell i en tobaseløsning. Ved en eventuell tobaseløsning bør en av basene kunne fungere alene som enebase i tilfelle en i fremtiden ønsker å redusere antallet basert til en base eller dersom en base må midlertidig på grunn av driftsstans.

5.1.1 Første nedvalg – aktuelle enebaser

Nedenfor gjøres en vurdering av de aktuelle enebasenes egnethet for operasjoner og styrkeproduksjon.

Operasjoner

Når det gjelder operasjoner bør lokaliseringen være slik at den gir kampflyene tilfredsstillende evne til tilstedeværelse over hele operasjonsområdet og som et minimum bør den muliggjøre tilstedeværelse med F-35 over hele fastlandet. Tilstedeværelse består av to underkriterier: overflyging og holdetid. Overflyging betyr at man foretar en 180° sving over punktet og deretter returnerer til flystasjonen man tok av fra.

Holdetid innebærer at man kan oppholde seg 30 minutter i området ved å sirkle og observere over et gitt punkt for deretter å returnere til basen man tok av fra. Holdetid innebærer å være tilstede i et område over tid og er derfor noe mer krevende enn kun en overflyging.

En aksjonsradius på 673 NM representerer ett oppdrag med høy-høy-høy²⁹ høydeprofil med en enkelt våpenlevering/observasjon/bilde/video eller lignende, under standard meteorologiske forhold, før flyene returnerer til basen. Nedenfor vises et generisk eksempel på F-35s maksimale rekkevidde fra Andøya på ca 673 NM og radius som inkluderer inntil 30 minutter holdetid fra Andøya³⁰. Figuren gir således et bilde av hvordan baselokaliserings påvirker rekkevidde.

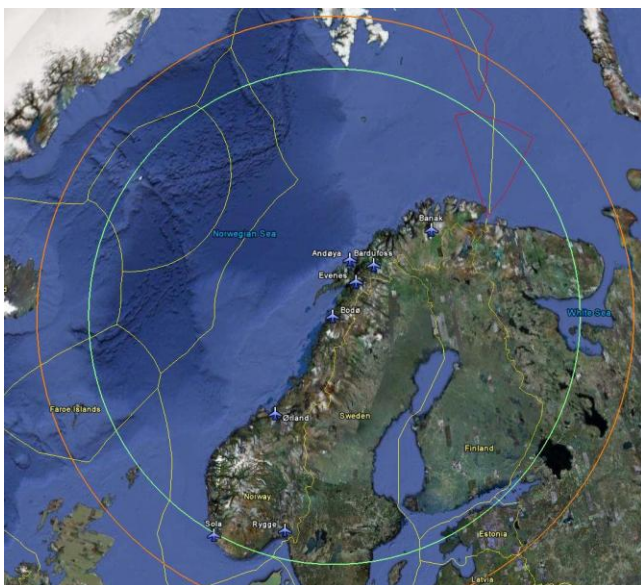


Figuren viser aksjonsradius³¹ på ca 670 NM/1250 km for kampfly stasjonert på Evenes, Andøya eller Bardufoss. Disse tre flyplassene ligger såpass nær hverandre at man viser et bilde for alle tre, her vist med utgangspunkt i Andøya. Den røde linjen indikerer evne til å overfly et punkt, deretter ta en 180° sving og returnere. Den grønne linjen indikerer evne til 30 min holdetid over et punkt før man returnerer. Som man kan se gir basene god rekkevidde og holdetid i nord, men redusert rekkevidde og holdetid i sør.

Figur 5-1 Aksjonsradius Andøya, Bardufoss og Evenes

Basene Andøya, Bardufoss og Evenes vurderes til å gi god operativ nytteverdi med hensyn til å kunne dekke hele operasjonsområdet, selv om de er marginale med hensyn til å kunne overfly fastlandet i sør. Hvis Andøya, Bardufoss eller Evenes skal kunne erstatte Bodø eller Ørland som enebase for kampfly bør de imidlertid ha minst like god eller bedre operativ nytte. For å synliggjøre den operative nytteverdien til dagens lokaliseringsløsning illustreres aksjonsradius

for F-35 lokalisert til Bodø (fig. 5.2) og Ørland (fig. 5.3) nedenfor.



Rød ytterring er maksimal rekkevidde høy-høy-høy profil. Grønn ring viser 30 minutt

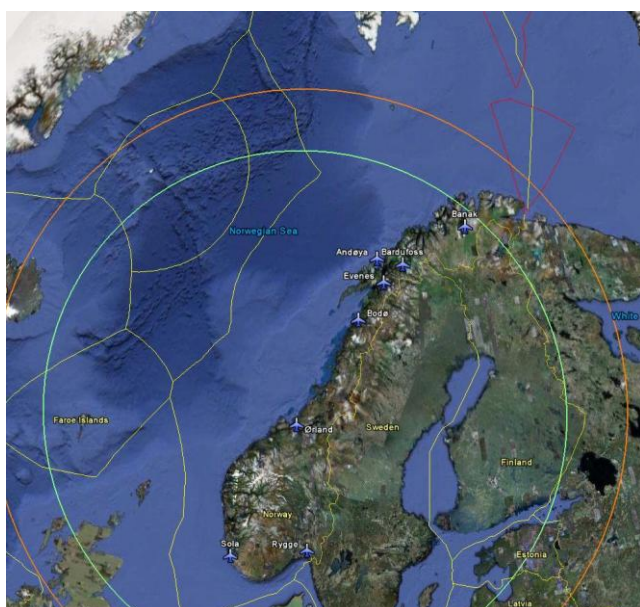
holdetid (1000 fot) under hele oppdraget (ut til området, i tillegg til høyde enn dette for å løse oppdraget reduseres rekkevidde og holdetid). Været i operasjonsområdet påvirker ofte rekkevidde og holdetid. Hvis området er tildekket av skyer kan det bli behov for å fly ned under oppdraget. Dette bruker vesentlig mer drivstoff lavt i forhold til oppe i høyden. Derfor reduseres aksjonsradius og holdetid i stor grad. Kraftig sidevind kan også påvirke lokaliseringsløsningene som også kan tilfredsstille kravet med høy – og lav høyde. Ørland siden lokasjonen ligger nærmere Norges kyst (via Harstad), ikke det arealmessig midtpunkt).

30, FFI 23. juni 2011

Request for Binding Information from RNoAF, Lockheed Martin, herunder blant annet våpenkonfigurasjon, valg av flyprofil

holdetid høyt. Fra Bodø rekker ikke F-35 til Ekofisk i sør og holdetiden er begrenset på Sørlandet.

Figur 5-2 Aksjonsradius Bodø.



Rød ytterring er maksimal rekkevidde høy-høy-profil. Grønn ring viser 30 minutt holdetid høyt. Fra Ørland rekker ikke F-35 til de nordligste områdene av Barentshavet og holdetiden er begrenset i Øst-Finmark. For Ørland sin del reduseres aksjonsradius i nord dersom F-35 ikke kan krysse svensk-finsk territorium på vei nord-østover (distansen er noe lengre når grensen følges).

Figur 5-3 Aksjonsradius Ørland.

Illustrasjonene ovenfor viser at en utgangsposisjon på en av dagens to kampflybaser totalt sett gir bedre evne til å vise tilstedeværelse over *hele landet* enn det Andøya, Bardufoss og Evenes gjør. Selv ikke en base plassert i Norges lengdemessige midtpunkt vil kunne dekke det norske interesseområdet til havs fullt ut.

Basene som ligger lengst i sør (Sola og Rygge) og basen som ligger lengst i nord (Banak) vurderes som uaktuelle som enebaser fordi de gir dårlig dekning totalt sett og meget dårlig dekning i henholdsvis nord og syd.

Styrkeproduksjon

Når det gjelder styrkeproduksjon har både Evenes og Bardufoss vesentlige utfordringer knyttet til flyoperative forhold. Hovedårsaken ligger i manglende presisjonsinnflygingssystemer kombinert med topografiske forhold som gjør det sikkerhetsmessig utfordrende å gjennomføre kampflyoperasjoner der hver dag i kampflyets levetid.

Kampflyvåpenet med tilhørende logistikk og støttestruktur er meget kompetansekrevende. Både den operative anvendelsen og den tekniske understøttelsen av kampflyvåpenet hviler på høyt spesialiserte fagmiljøer. Disse er ressurs- og kostnadskrevende å utvikle og samtidig en dimensjonerende faktor for kampflyvåpenets reelle operative evne. Dersom man velger en annen lokalisering enn dagens, vil den første personellmessige utfordringen være om personell på eventuelt ikke videreførte baser ønsker å flytte til et nytt sted. Ivaretagelse av de eksisterende fagmiljøene på kort sikt vil være avgjørende for implementeringen av de nye kampflyene i strukturen, og det er derfor meget viktig at så mange som mulig med kritisk kompetanse blir med til valgt(e) base(r). Omfanget av kompetansetap vil selvsagt påvirkes av om man flytter fra en eller begge av dagens baser. Hverken Bardufoss, Evenes eller Andøya er baser som i dag har permanent kampflyvirksomhet og en nyetablering av hele kampflyvåpenet innebærer stor fare for et betydelig kompetansetap fordi mange velger å ikke flytte til den nye basen. Konsekvensen av dette kompetansetapet kan igjen medføre at innfasingen av F-35 ikke lar seg gjennomføre i henhold til det planlagte ambisjonsnivået. Andøya og Bardufoss vurderes i tillegg til å ha en vedvarende utfordring med hensyn til rekrutteringsevnen. Denne utfordringen vurderes som mindre på Evenes da flystasjonen ligger mellom to middels store byer (Narvik og Harstad) hvilket vurderes som tilfredsstillende med hensyn til rekruttering.

Bardufoss er av flyoperative og flysikkerhetsmessige årsaker vurdert som ikke egnet som verken som enebase eller i en tobaseløsning for kampfly. Eksisterende presisjonsinnflyging fra øst er svært bratt. Bratte innflyginger vil kunne forhindre at F-35 kan fly inn og lande i formasjon. Bardufoss tilfredsstillende ikke kravet til presisjonsinnflyging i begge retninger i dag og forventes heller ikke å kunne tilfredsstillende dette kravet i fremtiden og er derfor ikke egnet som permanent base for kampfly. For å forbedre de flyoperative betingelsene kan rullebanen flyttes vesentlig lengre øst, men selv med en omfattende forlengelse av rullebanen vil flyplassen ha større sikkerhetsmessige utfordringer enn andre lokaliseringer. Kostnadene med en eventuell forlengelse antas å være svært store på grunn av sterkt skrånende terreng ned mot Målselva.

Evenes er av samme grunn som Bardufoss, det vil si av flyoperative og flysikkerhetsmessige årsaker, ikke egnet som enebase for kampfly. De flyoperative forhold knyttet til kampflyoperasjoner ved Evenes er meget usikre på grunn av topografiske forhold kombinert med mangel på presisjonsinnflygingssystemer. Innflygingen fra nord er unormalt bratt og det lar seg ikke gjennomføre og konstruere en "rett innflyging" fra sør i henhold til ICAO-standarder på grunn av høyt terreng. Det er stor usikkerhet knyttet til om dette kan innfris i fremtiden ved hjelp av nye teknologiske løsninger og Evenes kan av den grunn ikke anbefales som *enebase*.

Andøya: Konsekvensene knyttet til støy er signifikant mye større på Andøya enn på Evenes og Bardufoss. Gjennomførte støyanalyser viser at store deler av Andenes sentrum kommer innenfor støysonene og at permanent lokalisering av selv deler av kampflyvåpenet til Andøya innebærer at det må etableres en ny rullebaneløsning med tilhørende kostnader, uten at det nødvendigvis løser støyutfordringene tilfredsstillende. Ut fra en vurdering av støybelastningen for omgivelsene vurderes det da som mer hensiktsmessig å fortsette med Bodø.

Basert på operative behov vurderes både Bodø og Ørland som bedre utgangspunkt enn Andøya, Bardufoss og Evenes, grunnet basenes beliggenhet nærmere Norges lengdemessige midtpunkt. Basene Evenes og Bardufoss vurderes som uegnet som enebaser grunnet flyoperative begrensninger som skyldes manglende presisjonsinnflygingssystemer kombinert med krevende topografi. Disse to basene har sammen med Andøya også betydelige utfordringer vedrørende personell og kompetanse, hvilket i seg selv er en alvorlig ulempe ved alternativene.

Andøya forventes i tillegg å ha betydelige utfordringer og kostnader knyttet til konsekvenser av støy.

Det er dermed kun Bodø og Ørland som vurderes som tilfredsstillende enbaseløsninger og de tas derfor med videre til alternativsanalysen.

5.1.2 Andre nedvalg – aktuelle QRA-baser

Dersom Ørland velges som enebase kan det være aktuelt med en fremskutt QRA-base lengre nord, for å oppnå den samme operative nytteverdien som dagens QRA-lokasjon i Bodø gir, med hensyn til tilstedeværelse og utførelsen av QRA-oppgaver. Det er derfor gjort en vurdering av aktuelle QRA-baser i nord. De aktuelle QRA-basene i Nord-Norge er Bodø, Evenes, Andøya og Bardufoss og Banak. Hvis en base i nord velges som enebaseløsning eller inngår i en tobaseløsning er problemstillingen uaktuell fordi QRA flyene da vil kunne operere fra en av disse basene.

Det er viktig at en QRA-base gir egnede flyoperative betingelser samtidig som lokasjonen er tilfredsstillende med hensyn til oppdragsløsning.

Evenes tas med videre som en mulig QRA-base til tross for vanskelige topografiske forhold kombinert med manglende presisjonsinnflygingssystemer, men disse manglene anses ikke til å være diskvalifiserende for kampflyvirksomhet i det begrensede omfang som QRA aktiviteten tross alt representerer. Dette kan imidlertid bety at blant annet QRA tilgjengelighet (24/7/365) vil påvirkes, ref. pkt 4.1.2 (presisjonsinnflygingssystemer).

Bardufoss er som beskrevet ovenfor svært utfordrende på grunn av topografiske forhold og mangel på presisjonsinnflygingssystemer. Disse flyoperative forholdene gjør at flystasjonen vurderes som uegnet også som permanent QRA-base.

Banak er vurdert til å ha en beliggenhet for langt nord og øst til å være egnet som permanent QRA-lokalisering.

Som en følge av dette er det kun Andøya, Evenes og Bodø som kan tilfredsstille kravene til en QRA-base i nord og disse tre basene tas derfor med videre i alternativanalysen som mulige QRA-baser

5.1.3 Tredje nedvalg – aktuelle tobaser

For å bli vurdert som aktuelt lokaliseringalternativ i en tobaseløsning må basen tilføre operativ og strategisk merverdi utover det at virksomheten fordeles på to baser. Både med hensyn til styrkeproduksjon og operasjoner fremstår en tobaseløsning med begge baser i nord som lite hensiktsmessig. Både kombinasjonen Bodø-Evenes og Bodø-Andøya er tobaseløsninger hvor begge basene ligger i nord og de er dermed ikke komplementære med hensyn til styrkeproduksjon og operasjoner. En tobaseløsning må derfor baseres på den aktuelle basen i sør, det vil si Ørland og en av basene i nord, det vil si Bodø, Evenes, Bardufoss eller Andøya.

Til tross for at Evenes og Andøya vurderes som uegnede enebaseløsninger med hensyn til personell og kompetanse (Andøya) og manglende presisjonsinnflyging (Evenes), kan de likevel være aktuelle i tobaseløsninger, fordi risikoen for kompetansetap blir mindre så lenge en av dagens kampflybaser er med i fremtidig løsning.

Disse tre aktuelle basene i nord vurderes på følgende måte:

1. Bodø – er tilfredsstillende (operativt og miljømessig), dersom det bygges ny rullebane sør for eksisterende bane. Bodø tas derfor med videre som en alternativ løsning.
2. Evenes – Til tross for stor usikkerhet knyttet til hvorvidt Evenes kan få presisjonsinnflyging i begge retninger i fremtiden, tas Evenes med i den videre vurderingen i en tobaseløsning, fordi løsningen antas å være et gunstig med hensyn til kost- nytte, så lenge Evenes inngår sammen med en base som er komplementær og som tilfredsstillende alle krav.³² I en tobaseløsning hvor Evenes inngår med en skvadron anses det ikke som nødvendig å etablere helt ny rullebaneløsning. Det vil være tilstrekkelig med en tilpasning av de eksisterende flyoperative flatene. Det er ikke behov for å bygge en ny rullebane eller gjennomføre vesentlige tiltak knyttet til støy og basert på tidligere vurderinger, forventes de totale levetidskostnadene å være gunstig for Evenes. Evenes tas derfor med videre som et mulig alternativ i en tobaseløsning.
3. Andøya har mange av de samme utfordringer som Evenes, men konsekvensene knyttet til støy er signifikant mye større på Andøya enn på Evenes. Gjennomførte støyanalyser viser at konsekvensene knyttet til støy overgår det som anses som akseptabelt og at permanent lokalisering av selv deler av kampflyvåpenet til Andøya innebærer at det må etableres en ny rullebaneløsning, uten at det forventes å løse støyutfordringene tilfredsstillende. En løsning med 792 sorties eller mer på Andøya vurderes som uakseptabelt ut fra vurderte konsekvenser for støy i omgivelsene. Det vurderes da som mer hensiktsmessig å fortsette med Bodø som kampflybase siden det foregår kampflyaktivitet der i dag. I tillegg vurderes lokasjonen som svært usikker i forhold til å beholde personell samt muligheten for nyrekruttering, fordi Andøya ligger i en utkant med begrenset tilbud til utdanning og arbeid. Denne utfordringen anses som større på Andøya enn på Evenes som ligger mellom to middels store byer (Narvik og Harstad). Stor avstand mellom Ørland og Andøya er fordelaktig særlig med hensyn til operasjoner i nord, men i forbindelse med daglig samtrening vurderes avstanden til å være noe stor, hvilket medfører redusert treningsutbytte grunnet lang transittflyging.
4. Bardufoss utelukkes i en tobaseløsning grunnet flyoperative forhold knyttet til krevende terreng (vesentlig brattere og mer krevende enn på Evenes) kombinert med manglende presisjonsinnflygingssystemer.

Summen av ovenstående fører til at Andøya og Bardufoss ikke tas med videre som alternativer i en tobaseløsning.

Dermed er det kun Bodø og Evenes som vurderes som tilfredsstillende i en tobaseløsning sammen med Ørland. Disse alternativene tas derfor med videre i alternativsanalysen som kandidater i en tobaseløsning. Evenes tas med videre til tross for flyoperative begrensninger men levetidskostnadene forventes å være lave og basen vurderes derfor videre.

5.2 Alternativer som utredes i alternativanalysen

Gruppe 1 – Enebaseløsning (inkludert QRA)

Alternativ 1 Bodø

Alternativ 2 Ørland

Gruppe 2 – Enebaseløsning med permanent QRA-base i Nord-Norge

³² Til tross for mangler ved Evenes, vurderes det som riktig at den konseptuelle løsningen beskriver en alternativ tobasekonstellasjon, i tillegg til dagens løsning med Bodø og Ørland. Alternativanalysen vil da få frem forskjellen mellom disse tobaseløsningene både med hensyn til operativ nytte, kostnader og sideeffekter.

Alternativ 3 Ørland + QRA på base Andøya.

Alternativ 4 Ørland + QRA på base Bodø

Alternativ 5 Ørland + QRA på base Evenes

Gruppe 3 – Tobaseløsning

Alternativ 6 Bodø – Ørland

Alternativ 7 Ørland – Evenes

6 Alternativanalyse – Gjennomgang av ikke-prissatte konsekvenser

6.1 Hensikt

Hensikten med analysen er å vurdere hvilket alternativ som er best egnet som lokaliseringssløsning for de nye kampflyene. Best egnet er her en samlet vurdering basert på de behov, mål og krav som er identifisert tidligere i denne rapporten. I denne delen av rapporten er disse behov, mål og krav oversatt til vurderingskriterier som hvert alternativ vurderes opp mot. Vurderingskriteriene er identiske for samtlige alternativer for å sikre lik vurdering av alternativene, og de er av både kvalitativ og kvantitativ karakter.

6.2 Metode

Alternativanalysen er gjennomført som en kostnads-virkningsanalyse. De ulike alternativene vil ha ulik operativ nytte med tanke på styrkeproduksjon og operasjoner, og det anses derfor ikke hensiktsmessig å basere valg av lokaliseringssløsningen på *kun* kostnader.

For at prissatte og ikke-prissatte konsekvenser skal kunne kombineres på en konsistent måte er det tatt hensyn til at det ikke må forekomme dobbeltregning av de samme konsekvenser. De ikke-prissatte konsekvenser skal være konsekvenser som kommer i tillegg til de konsekvensene som er tatt med i den kvantitative analysen. Tilsvarende skal det ikke være overlapp mellom ulike dimensjoner av de ikke-prissatte konsekvensene.

Prissatte og ikke-prissatte konsekvenser presenteres på samme måte for hvert alternativ. Vurdering av alternativene vil så gjøres på bakgrunn av en samlet vurdering av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser.

6.3 Vurdering av alternativene i forhold til krav

Det er identifisert et sett med vurderingskriterier med tilhørende krav som hvert alternativ måles opp mot. Disse kriteriene benyttes for å vurdere de ulike alternativene opp mot hverandre, og de skal bidra til å gi svar på i hvilken grad løsningene imøtekommer identifiserte behov og krav. Basenes karakteristika beskrives i vedlegg A for å gi et bakteppe for de vurderinger som gjøres.

Følgende vurderingskriterier er lagt til grunn:

Vurderingskriterier	Beskrivelse	Primære bakgrunnskilder
Styrkeproduksjon	All aktivitet forut for anvendelse av styrken (operasjoner). Dette kriteriet omfatter blant annet: <ul style="list-style-type: none"> – sortieavvikling, – innflygingssystemer – tilgang på luftrom – fleksibilitet – sikkerhet og beskyttelse Videre inngår alternativets evne til rekruttering og risikoen for kompetansetap ved relokalisering som	<u>Luftforsvaret</u> ; <i>Innspill til knyttet til vurdering av fremtidige kampflybaser (Begrenset)</i> <u>Asplan Viak</u> ; <i>(1) Personellmessige konsekvenser ved lokalisering av base for nye kampfly (2) Sosiokulturelle konsekvenser samiske</i>

	del av dette kriteriet. For ytterligere detaljer se kapittel 4.1	<i>samfunn.</i>
Operasjoner	<p>Anvendelse av kampfly for å løse pålagte nasjonale oppdrag under normalsituasjonen (fredstidsoperasjoner). Oppdragstypene som ligger til grunn er:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tilstedeværelse – NATO QRA – evne til å etablere HLB, fra enten utgangsløkaliseringen eller fra andre egnede baser. <p>Disse er vurdert gjennom å belyse hvordan lokaliseringen påvirker rekkevidde og holdetid i aktuelle operasjonsområder.</p> <p>Innen vurderingskriteriet operasjoner hører også allierte forpliktelse og løsningenes forutsetninger for å ivareta kravet til beskyttelse av sivile.</p> <p>For ytterligere detaljer se kapittel 4.2</p>	<p><u>Forsvarets Operative Hovedkvarter (FOH);</u> <i>Nye F-35 kampfly-generisk operativt konsept og vurdering av fremtidig hovedbaselokalisering.</i></p>
Støy og miljø	Lokaliseringens innvirkning på natur og miljø i nærheten av basen. Dette inkluderer konsekvenser knyttet til støy i form av antall berørte og kostnader.	<p><u>Forsvarsbygg;</u> <i>Strategisk konsekvensutredning støy, landskap, naturmiljø, kulturminner og kulturmiljøer samt reindrift.</i></p>
Distriktmessige konsekvenser	<p>To forhold er vurdert;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvor mye vil sysselsettingen bli redusert i primærkommunen og i regionen, sammenlignet med en mulig utvikling uten nedlegging? • Hvor mye vil folketallet synke i primærkommunen og i regionen sammenlignet med en mulig utvikling uten nedlegging? <p>Konsekvensene av å <u>øke</u> antall ansatte på basene er ikke vurdert, da den ansees for å være hovedsakelig positiv.</p>	<p><u>Asplan Viak;</u> <i>Distriktmessig konsekvensutredning Ørland – Bodø..</i></p>
Konsekvenser for sivil luftfart	<p>Særlig to forhold er vurdert;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konsekvensene for sivil luftfart dersom Forsvaret forlater 	<p><u>AVINOR;</u> <i>Ny kampflybase – konsekvenser for sivil</i></p>

	<p>flyplassen og konsekvenser dersom Forsvaret samler alle kampflyene til en base.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konsekvensen er vurdert for både aktivitet på bakken og aktivitet i luften <p>Vurderingen er både kvalitativ og kvantitativ.</p>	<i>luftfart (versjon 5.0)</i>

6.4 Gjennomgang av ikke-prissatte konsekvenser – gruppe 1 (enebaser)

6.4.1 Vurdering av Bodø som enebase (Alternativ 1)

Kort beskrivelse av lokaliseringssløsningen

Løsningen innebærer en samling av samtlige kampfly, luftvern og basesett i Bodø. QRA-opdraget løses fra Bodø. For Bodø er det lagt til grunn at det etableres et nytt rullebanealternativ sydvest for dagens rullebaneløsning. Bakgrunnen for dette er at innføringen av nytt fly med dagens rullebaneplassering ikke vurderes å være akseptabelt ut fra støybelastningen dette vil påføre omgivelsene. Selv med 30 % kampflykapasitet (typisk én skvadron) er dette tidligere vurdert å medføre tiltak på og innløsning av i størrelsesorden totalt 1200 boliger. Alternativet som er vurdert, forutsetter at all flytrafikk flyttes til ny rullebane slik at avstanden til befolkningstygdepunktet blir større og dermed konsekvensene av støy mindre. For ytterligere beskrivelse av Bodø se vedlegg A.

Alternativet innebærer nedleggelse av virksomheten knyttet til kampfly, luftvern og basesett, men med minimumsdrift for å opprettholde allierte forpliktelser på Ørland. Alternativet får store virkninger for sysselsetting og bosetting i Ørlandet kommune og Ørlandsregionen.

Styrkeproduksjon

Luftforsvaret har gjennomført en utredning knyttet til styrkeproduksjon av de nye kampflyene.³³ Denne er senere komplettert med ytterligere delutredninger og et oppdatert styrkeproduksjonskonsept.³⁴

For effektiv gjennomføring av treningen settes det krav til både avstand til øvingsluftrom og størrelse på treningsområdene. Fra Bodø er det gode muligheter og nærhet til luftrom over sjø, men muligheten til trening over land er nasjonalt noe mer begrenset ved at det finnes kun fem øvingsområder for luft-til-bakke trening innenfor 120 nautiske mil (NM). I fire av disse områdene pålegges normalt Forsvaret høydebegrensninger på grunn av sivil trafikkavvikling.

Et utstrakt samarbeid med Sverige og Finland gjør imidlertid at Bodø i praksis har hatt god tilgang til luftrom for trening også over land i dag. Det legges til grunn at dette nordiske samarbeidet vil fortsette. Imidlertid vurderes ikke tilgang til dette luftrom som avgjørende betydning. Luftrommet er i dag primært tiltenkt for bruk under *samtrening* med svenske styrker og kan så langt ikke brukes fritt for egen nasjonal trening. Luftrommet vurderes derfor som et tillegg og ikke som en erstatning for nasjonalt treningsluftrom.

Etablering av Bodø hovedflystasjon som kampflybase gir også tilfredsstillende mulighet for samtrening med hær- og sjøstyrker i nord. Bodø vurderes til å ha tilfredsstillende tilgang til

³³ Luftforsvarets innspill knyttet til vurdering av fremtidig kampflybase, LST 15. okt 2009 (B)

³⁴ Styrkeproduksjonskonsept for F-35 Lightning II - Énbase-løsning, LST 16. sep 2011 (B)

skytefelt gjennom Setermoen skytefelt som er lokalisert i ca 20 min flytid fra Bodø og gir mulighet for å trene levering av skarpe styrte våpen. Halkvarre skytefelt kan også benyttes til å trene levering av skarpe styrte våpen. På grunn av lang avstand til feltet innebærer bruken av det normalt at kampflyavdelingene deplojerer til Banak flystasjon. Begge disse skytefeltene kan benyttes til samtrening med andre militære styrker. For luft-til-luft skarpskyting kan Skomvær og Andøya skytefelt benyttes.

Bodø som enebase med samlokalisert QRA sikrer en kosteffektiv gjennomføring av QRA-oppgavet ved at man trekker veksler på de flyene som allerede er på kampflybasen, og man kan nyttegjøre seg hele organisasjonen av personell og funksjoner som allerede har som oppgave å drifte kampfly.

Bodø har tilfredsstillende presisjonsinnflygingssystemer til begge rullebaneretningene (ILS). Dagens ILS fra øst har dog et vinkelavvik i forhold til rullebaneretningen i tillegg til at den er brattere enn det optimale. Ny rullebane tilrettelagt i sør vil kunne fjerne disse avvikene.

Tilgang til tilstrekkelig luftrom anses som utfordrende ved enebaseløsningene og økende sivil bruk av luftrommet rundt basen vil forsterke denne utfordringen. En reduksjon i sortieantall vil minske presset på luftrom noe.

Bodø er en militær flyplass med en betydelig sivil virksomhet. Samvirket mellom militær virksomhet og sivil flyaktivitet krever planlegging og ressurser for å opprettholde den militære handlefriheten og fungerer godt ved dagens virksomhet i Bodø. Samdriften gir kostnadsfordeler, men også noe redusert handlefrihet og fleksibilitet i forbindelse med daglig kampflyvirksomhet. Den store sivile flyvirksomheten kombinert med beliggenhet tett mot Bodø by innebærer interesser og behov som ikke nødvendigvis er sammenfallende med de militære behovene i fremtiden. Det er ikke tilstrekkelig at løsningen fungerer når flyene kommer før 2020, løsningen må være bærekraftig også i et 40-50 års perspektiv. Det er derfor usikkerhet med hensyn til løsningens fleksibilitet på lang sikt.

Selv om baseløsningen ikke er tegnet eller prosjektert viser foreløpige vurderinger av Forsvarsbygg Futura store utfordringer knyttet til reetablering av dagens ammunisjonsområde³⁵. Dette er ikke uproblematisk fordi lagring og håndtering av ammunisjon stiller krav til sikringssoner, noe som gjør det utfordrende å finne fysisk plass til etablering av området uten at det kommer i konflikt med annen virksomhet på flyplassen i form av begrensninger både på den daglige driften og fremtidige utviklingsmuligheter for den militære og sivile virksomheten. Bodø hovedflystasjon peker seg tydelig ut ved å være det dyreste alternativet med hensyn til ammunisjonsområde, som samtidig har den dårligste løsningen både drifts- og arealmessig. Kostnadene til reetablering av nytt ammunisjonslager er reflektert under prissatte konsekvenser.

Flystasjonenes beliggenhet, mellom sjøen og Bodø by kombinert med stor sivil trafikk forventes å skape utfordringer med hensyn på få til en effektiv sikring av forsvarets flyoperative virksomhet på flystasjonen. Over halvparten av kampflybasen i Bodø vil grense opp mot sjøen, noe som gjør det krevende å få til en effektiv sikring av basen både mot overvåkning, innsyn og inntrenging. På landsiden vil det militære området grense opp mot Bodø by og omfattende sivil flyplassvirksomhet vil være flettet inn i den militære delen og virksomheten, noe som gjør det noe utfordrende å få til en effektiv sikring.

³⁵ Forsvarsbygg, Rapport om kampflybase og ammunisjonslagring, November 2011.

Bodø vurderes til å kunne fungere tilfredsstillende som enebase for styrkeproduksjon av kampfly, men det er betydelig usikkerhet med hensyn til løsningens fleksibilitet på lang sikt. En kampflybase vil være et naturlig mål i en konflikt og i så måte vil Bodø- alternativets beliggenhet og omgivelser utsette mange mennesker for fare.

Operasjoner

Forsvarets operative hovedkvarter har utarbeidet et generisk operativt konsept i forbindelse med lokaliseringen av nye kampfly³⁶. Ut fra dette konseptet er det utledet operative behov til en lokaliseringssløsning.

En kampflybase representerer luftmilitær tilstedeværelse gjennom selve basen og i luften gjennom daglig flytøring. Om lag to tredeler av kampflyvirksomheten i Norge foregår i dag i luftrom rundt Bodø hovedflystasjon. En videreføring av Bodø som base innebærer derfor også en videreføring av tilstedeværelse i de samme områder i nord som i dag. På den annen side vil enebase Bodø gi redusert tilstedeværelse i Sør og Midt-Norge sammenlignet med dagens situasjon hvor Ørland inngår. En samling av kampfly til Bodø medfører en noe redusert evne til å reagere på oppdukkende hendelser i ytterkant av de sørlige deler av operasjonsområdet. F-35s økte rekkevidde sammenlignet med F-16 på to baser kompenserer til en viss grad for denne reduksjonen, men ikke fullt ut.

Bodø ligger nærmere det lengdemessige midtpunkt i Norge (ca 70 NM/ 10 min flytid) nærmere enn Ørland). Som enebase gir Bodøs geografiske plassering dermed noe bedre evne til å dekke hele Fastlands- Norge og tilstøtende omgivelser. Av denne grunn er Bodø vurdert som en noe bedre utgangsposisjon for håndtering av oppdukkende hendelser og episoder totalt sett. Fordi Bodø ligger ca 240 NM lenger nord enn Ørland har Bodø naturlig nok bedre dekning og holdetid i nord sammenlignet med Ørland.

Lokaliseringen gjør også at Bodø kan fungere som base for QRA-flyene. QRA-beredskapen bidrar til både tilstedeværelse og representerer en stående evne til å reagere på situasjoner og hendelser fortløpende uten å eskalere situasjonen. QRA i Bodø vil derfor være en videreføring og synliggjøring av NATOs tilstedeværelse og norsk suverenitetshevdelse ut fra samme base som i dag og identifisering i tilsvarende geografiske områder som i dag.

Det er også etablert et utstrakt kampflysamarbeid mellom Norge, Sverige og Finland som samlet sett representerer en ytterligere dimensjon med hensyn til tilstedeværelse, særlig i nord. Det legges imidlertid til grunn at et slikt samarbeid kan videreføres med Ørland som kampflybase, men da muligens med lengre transittid, avhengig av hvor treningen vil foregå.

Allierte forpliktelser

Det legges til grunn at Bodø kan videreføre COB-lager som i dag er i Bodø. MCPP-N kan i prinsippet flyttes i sin helhet til Bodø-området, men dette ansees som lite aktuelt, blant annet på grunn av store kostnader, samt sikkerhetsaspekter under omlasting og transport av ammunisjon med fly i fredstid. Det mest realistiske alternativet vil derfor være å beholde en minimumsdrift av flystasjonen på Ørland, men dette vil medføre økte driftskostnader. FOL NAEW/AWACS kan flyttes til Bodø, eventuelt videreføres på Ørland som en del av en minimumsdrift. I kostnadsberegningene er det lagt til grunn at AWACS videreføres på Ørland.

³⁶ Nye F-35 kampfly-generisk operativt konsept og vurdering av fremtidig hovedbaselokalisering, FOH 20. okt. 2009 (B).

På Bodø hovedflystasjon har det gjennom mange år vært gjennomført alliert trenings- og øvingsaktiviteter, om enn ikke i samme omfang som på Ørland. Det vurderes at det i Bodø vil kunne etableres tilfredsstillende løsninger når det gjelder forlegning og forpleining, i tillegg til at det er stor kapasitet på det sivile markedet. Tilgang til tilstrekkelig luftrom anses som noe utfordrende ved enebaseløsningene og denne forsterkes ytterligere hvis allierte kampflyavdelinger skal bruke det samme luftrommet samtidig, noe som kan gjøre det nødvendig å spre kampflyaktiviteten på flere baser.

Personell og kompetanse

Det er gjennomført en utredning av personellmessige konsekvenser knyttet til løsningsalternativene³⁷. Basert på konklusjonene fra denne konsekvensvurderingen vurderes Bodø som den mest rekrutterings- og personellvennlige lokaliseringen. Bodø som enebase innebærer minst endring i forhold til dagens situasjon, da fordelingen mellom Bodø og Ørland i dag er 2 til 1 når det gjelder kampfly. Når det gjelder luftvern og basesett er forholdet omvendt ved at størstedelen av denne virksomheten skjer fra Ørland. Bodø som enebase vil på kort sikt medføre relativt høy risiko for noe kompetansetap i og med at Ørland legges ned som kampflybase.

Det er like komplisert å pendle fra Bodø til Ørland som fra Ørland til Bodø. Forskjellen vil dermed ligge i hvor attraktivt det er å flytte til Bodø. Bodø har hatt og kan forvente å fortsette å ha vekst i folketallet. Omegnskommunene utgjør en mindre andel av regionens folketall og endrer lite på de utviklingstrekk en finner i Bodø. Mye tyder på at innflyttingen til Bodø skjer fra omegnskommunene. For rekrutteringspotensialet er dette en positiv utvikling.

Bodø har stort innslag av offentlig forvaltning, både som fylkeshovedstad og som følge av Forsvarets virksomhet og øvrig statlig virksomhet innen helse og innen undervisning. I privat sektor finnes et godt tilbud av arbeidsplasser. Bodø har også et godt servicetilbud. Det er en stor fordel at dette ligger svært nært basen og naturlige boområder. Nærheten til Forsvarets Operative Hovedkvarter gir også gode muligheter for å tjenestegjøre på samme sted over lengre tid, noe som gir større forutsigbarhet for personellet og familien.

Støy og miljø

Det er gjennomført en egen strategisk konsekvensvurdering som omhandler konsekvenser for natur og miljø, herunder støy, knyttet til løsningsalternativene³⁸. Basert på konklusjonene fra denne konsekvensvurderingen er Bodø det alternativet som totalt sett medfører flest berørte innenfor støysonene. Konsekvensen av tiltaket med ny rullebane sør for dagens rullebane og innføring av F-35, viser imidlertid en forbedret situasjon i antall berørte støysensitive bygninger sammenliknet med dagens situasjon med to skvadroner F-16 i Bodø. Bodø vurderes som relativt støyrobust med hensyn til eventuelle endringer i kildedata, antall sortier med mer, uten at dette får store utslag på antall støysensitive bygninger. Imidlertid representerer alternativet utfordringer med hensyn til nærhet til byen, knapphet på arealer og totalt antall mennesker som berøres av støy.

Etter de analyser som er foretatt, vurderes alternativet til også å ha utfordringer knyttet til terrenginngrep. En vurderer at inngrepet vil kunne få store negative konsekvenser for landskapet i strandsonen. Alternativet vil komme i berøring med landskapsverdier gjennom flytting av rullebanen ut i strandsonen og utfylling av masse i sjøen. Området er vurdert til å være sårbart med hensyn til utbygging.

³⁷ *Personellmessige konsekvenser ved lokalisering av base for nye kampfly*, Asplan Viak, 29. des 2009

³⁸ *Strategisk konsekvensutredning lokalisering av nye kampfly*, Forsvarsbygg 4. okt 2011

Det er forventet at tiltaket vil få middels negativ konsekvens for kulturminner og kulturmiljøer, men det er fredede bygninger innenfor dagens flyplassarealer som kan få betydning for arealutnyttelsen. For naturmiljø vurderes det at nye og endrede flytraseer og profiler, vil kunne få en konsekvens for støyutsatte naturverdier rundt basen.

Konsekvenser av støy som medfører kostnader i form av innløsning og tiltak på bygninger er synliggjort under prissatte konsekvenser. Forutsetninger lagt til grunn for kostnadsberegninger og grunnlaget for kostnadsberegningene er basert på erfaringer fra liknende prosjekter. Basert på de forutsetninger som er lagt i prosjektet er det vurdert behov for innløsning eller støyreducerende tiltak på i overkant av 20 bygninger.

Distriktsmessige konsekvenser for Ørland ved valg av enebase Bodø

Det er gjennomført en egen distriktsmessig konsekvensvurdering knyttet til løsningsalternativene³⁹. Oppsummeringen av konsekvenser under er basert på denne.

Ved en flytting av dagens kampflyaktivitet fra Ørland til Bodø vil dette ha stor innvirkning på sysselsetting og verdiskaping i Ørland. Hovedresultatene for Ørland og omegnskommuner (Rissa, Bjugn, Åfjord) fra den distriktsmessige konsekvensutredningen er oppsummert i tabellen under.

	Ørland	Ørlandsregionen
Befolkning	5033	19199
Sysselsetting	2428	8554
Endring sysselsatte totalt	-706	-875
Endring folketall	-669	-1051
Endring sysselsatte i prosent	-29	-10
Endring befolkning i prosent	-13	-5
Estimert lokalt varekjøp (1000 NOK)		30 196

Som tabellen viser, vil en nedleggelse av kampflyaktiviteten på Ørland medføre til dels store utfordringer for Ørland og regionen rundt. Ørland er en liten kommune og selv små endringer i sysselsetting og bosetting gir store utslag. Dersom flystasjonen nedlegges, er det ventet at sysselsettingen i Ørland vil gå ned med nesten 30 prosent og befolkningen vil reduseres med 13 prosent. Dagens kampflyaktivitet på Ørland kan karakteriseres som kommunens hjørnesteinsbedrift. Den distriktsmessige konsekvensutredningen viser også at dagens situasjon som bidrar til lokale varekjøp i størrelsesordenen 30 mill. kroner, kan tenkes å falle bort på kort sikt.

Ørlandsregionen har de siste årene hatt en nedgang i antall yrkesaktive samtidig som antallet eldre i regionen øker. En slik utvikling vil ikke være bærekraftig på lang sikt, og en flytting av dagens kampflyaktivitet vil ytterligere forsterke disse utfordringene. I tillegg til utfordringene for kommunen og regionen på kort sikt, vil en fraflytting mest sannsynlig også innebære langsiktige utfordringer fordi det kan være vanskelig å skape nye arbeidsplasser selv på lang sikt. En flytting til Bodø kan derfor ytterligere forsterke en allerede eksisterende negativ trend.

Det er videre vurdert at pendling mellom Ørland og Trondheim er utfordrende på grunn av rutetilbud og hurtigbåtens tidsbruk. Hvis frekvensen og hastigheten på pendlerbåten forbedres

³⁹ Personellmessige konsekvenser ved lokalisering av base for nye kampfly, Asplan Viak, 29. des 2009

kan det tenkes at det i større grad vil åpne seg et arbeidsmarked for Ørlands befolkning i Trondheim, og at dette kan dempe noen av de negative konsekvensene.

En flytting av dagens kampflyaktivitet på Ørland til Bodø vil forvente å gi Bodø og regionen rundt befolkningstilskudd og økt sysselsetting. Hvor stor økningen i befolkning og sysselsetting vil være vil avhenge av andelen innflyttere og andelen som bor og arbeider i regionen, og som vil bytte jobb til Forsvaret.

Konsekvenser for sivil luftfart

Konsekvenser for sivil luftfart ved lokaliseringsalternativene er utredet av AVINOR i en egen utredning⁴⁰. Basert på denne utredningen har Avinor ikke identifisert potensielle konflikter mellom sivil og militær lufttrafikkavvikling på bakken eller i lufta, på kort eller lang sikt, ved en samling av kampflyene til Bodø. Lokaliseringen av den nye rullebanen sørvest for dagens, medfører derimot utfordringer for den sivile flytrafikken. Ved en etablering av ny rullebane i Bodø vil takseavstanden mellom den sivile terminalen og rullebanen øke. Disse kostnadene er inkludert i de prissatte konsekvensene.

For Avinor vil en samling av kampflyene til Bodø medføre at Forsvaret relativt sett må ta en høyere andel av kostnadene knyttet til drifting av Bodø lufthavn. Dagens avtale, hvor Forsvaret drifter flyplassen og Avinor betaler en andel til Forsvaret, vil antas å bli videreført, men på grunn av at Forsvaret får en høyere andel av trafikken vil Avinors andel gå ned. En del vedlikeholdskostnader og oppgraderinger knyttet til dagens rullebane, som Avinor må gjøre hvis Forsvaret flytter fra Bodø, vil bortfalle dersom Forsvaret blir værende.

Oppsummering

Enebase Bodø innebærer videreføring av dagens situasjon med hensyn til NATO-tilstedeværelse gjennom QRA, og nasjonal tilstedeværelse gjennom daglig kampflyaktivitet i nord. Enebase Bodø vil på lik linje med Ørland gi noe redusert fysisk tilstedeværelse totalt sett sammenlignet med dagens situasjon med F-16 på to baser. Som enebase gir Bodøs geografiske plassering nær Norges lengdemessige midtpunkt, noe bedre evne til å dekke Fastlands-Norge totalt sett. Av enebase alternativene vurderes Bodø som beste utgangsposisjon for håndtering av oppdukkende hendelser i de nordlige deler av operasjonsområdet.

Samling av alle kampfly til en base forventes å være noe utfordrende med hensyn til å få produsert nødvendig antall sorties innenfor begrensede tidsvinduer. Denne utfordringen reduseres noe som en følge av de nylig oppdaterte antallsberegninger fra F-35 programmet. Bodø har begrensninger når det gjelder tilgang til treningsluftrom over land.

En kampflybase, og i særdeleshet en enebase, må inneha betingelser som sikrer nødvendig handlefrihet. En militær flyplass med stor sivil sektor lokalisert mellom havet og en stor by som ønsker arealer for utvikling, sår tvil om den reelle handlefriheten vil være tilstrekkelig til å ivareta Forsvarets behov i et 40-50 års perspektiv. Risikoen knyttet til manglende fleksibilitet og handlefrihet i et langsiktig perspektiv vurderes som en vesentlig ulempe for Bodø-alternativet.

Det ikke er noen avgjørende forskjeller mellom basene hva gjelder egnethet i forhold til tilgang til skytefelt for F-35 i et nasjonalt perspektiv. Bodø har kort avstand til skytefelt der skarpe våpen kan benyttes.

⁴⁰ Ny kampflybase – konsekvenser for sivil lufttrafikk – utredningsrapport, Avinor, 10. okt 2011

AWACS/FOL Ørland samt allierte forhåndslagre i Trøndelag vil enten måtte flyttes⁴¹ eller videreføres som del av en minimumsdrift på Ørland. Begge deler vil kreve dialog om, og eventuell endring av, gjeldende avtaleverk med NATO og USA.

Flystasjonens mulighet til å beskyttes seg mot terror, sabotasje, spionasje og annen kriminalitet vurderes som noe utfordrende grunnet dens beliggenhet og omgivelser. Beliggenheten mellom havet og omfattende sivil virksomhet gjør det noe mer utfordrende å ha kontroll med alle deler av flyplassen med hensyn til beskyttelse og sikring mot terror, sabotasje, spionasje og annen kriminalitet.

Med hensyn til personell og kompetansemessige forhold vurderes alternativet som meget tilfredsstillende, blant annet grunnet beliggenheten ved Bodø by og nærhet til FOH. Det vil måtte forventes noe kompetansetap i en overgangsperiode, grunnet nedleggelse av Ørland. Løsningen vurderes som meget god og det beste enebasalternativet med hensyn til rekruttering.

Lokaliseringsalternativet vil kreve omfattende endringer av bygningsmasse og infrastruktur på Bodø hovedflystasjon, herunder reetablering av flyoperative flater i strandsonen. Sistnevnte får store negative konsekvenser for landskapet grunnet omfattende massepåfylling i strandsonen. Ved denne flyttingen reduseres imidlertid behovet for innløsning og støyreducerende tiltak på bygninger som en konsekvens av støy, men alternativet representerer varige utfordringer med hensyn til nærhet til byen og eventuelt fremtidig arealbehov.

Eksisterende ammunisjonsområde må reetableres, hvilket vurderes som utfordrende på grunn av mangelen på egnede områder kombinert med krav til sikringssoner.

Alternativet innebærer nedleggelse eller en betydelig reduksjon av aktivitet ved Ørland hovedflystasjon. Tiltaket vurderes derfor å ha betydelige distriktsmessige konsekvenser for Fosendistriktet og Ørland kommune.

6.4.2 Vurdering av Ørland som enebase (Alternativ 2)

Kort beskrivelse av lokaliseringsløsningen

Løsningen innebærer en samling av alle kampfly, luftvern og basesett på Ørland. Det er lagt til grunn en rullebaneforskyvning på 600 meter langs senterlinjen mot nordvest. QRA-oppgavet forutsettes løst fra Ørland. Alternativet innebærer nedleggelse Bodø hovedflystasjon og får dermed konsekvenser for bosetting og sysselsetting i Bodø og Bodø-regionen.

QRA-oppgavet løses fra Ørland. Alternativet innebærer nedleggelse Bodø hovedflystasjon og får dermed konsekvenser for Bodø-regionen.

For ytterligere beskrivelse av Ørland vises til vedlegg A.

Styrkeproduksjon

Luftforsvaret har gjennomført en utredning knyttet til styrkeproduksjon av de nye kampflyene.⁴² Denne er senere komplettert med ytterligere delutredninger og et oppdatert styrkeproduksjonskonsept for F-35⁴³.

⁴¹ Kostnadene knyttet til en slik flytting ble vurdert i utredningsrapporten, *Vurdering av lokaliseringalternativer for Forsvarets nye kampfly*, 17 mars 2010. Flytting av MCPP-N ble beregnet til og flytting av AWACS/FOL ble beregnet til 700 mill. kr.

⁴² *Luftforsvarets innspill knyttet til vurdering av fremtidig kampflybase*, LST 15. okt 2009

⁴³ *Styrkeproduksjonskonsept for F-35 Lightning II - Enbase-løsning*, LST 16.09.2011

For effektiv gjennomføring av treningen settes det krav til både avstand til øvingsluftrom og størrelse på treningsområdene. Generelt sett er det bedre tilgang til luftrom over land i Midt-Norge enn i Nord-Norge. I kort avstand fra Ørland er det god tilgang på luftrom for både luft-til-luft og luft-til-bakke-trening. Innenfor en radius på 120 nm finnes det i dag åtte treningsområder over land rundt Ørland. Litt lengre transittid (20 minutter /160 nm) gir tilgang til ytterligere to treningsområder over land.

Ørland flystasjon ligger gunstig plassert i forhold til Ørland kontrollsoner og terminalområdet (TMA) som har en størrelse som et middels stort treningsområde (8800 kvadratkilometer). Høy sivil lufttrafikk legger vanligvis begrensninger på trening innenfor terminalområdet (TMA) og kontrollsoner. Liten sivil flytrafikk på Ørland kan dermed gi tilgang til effektiv trening i et område i umiddelbar nærhet.

Et videre samarbeid med Sverige gjør at Ørland også kan ha ytterligere tilgang til luftrom for trening over land. Fra Ørland vil imidlertid transittavstanden være lengre noe som reduserer tid til effektiv samtrening. Ørland vurderes imidlertid til å være bedre enn Bodø med hensyn til nasjonal tilgang på luftrom.

Styrkeproduksjonskonsept⁴⁴ for F-35 konkluderer med at daglig avvikling av flyprogrammet fra en base vil gi økt press på luftrommet rundt basen i forhold til situasjonen i dag. Denne utfordringen reduseres noe som en følge av de nylig oppdaterte antallsberegninger fra F-35 programmet. Ørland hovedflystasjon er en ren militær flystasjon med svært lite sivil lufttrafikk, og gir i så måte størst handlefrihet for avvikling av nødvendig antall flybevegelser og luftmilitær aktivitet. Ørland flystasjon er på om lag seks kvadratkilometer og bare deler av dette er utbygd i dag, hvilket tilsier en betydelig potensial for videre utvikling i fremtiden i takt med endrede behov, uten at det kommer i konflikt med sivile aktører. Dette vurderes til å være mulig selv etter omfattende reetablering av bygg og anlegg som en følge av kampflybaseetablering. Område for lagring og håndtering av ammunisjon kan i stort videreføres uten at dette kommer i konflikt med behovet for sikringssoner.

Flystasjonen grenser stort sett opp mot jordbruksområder og litt spredt bebyggelse i øst. Den sivile trafikken er begrenset i omfang og ligger slik plassert at den vil ha svært liten innvirkning på sikringen av basen og i tillegg er mulighetene for innsyn relativt begrenset. I forbindelse med stasjonsgjerdet er det i tillegg etablert en voll som hindrer innsyn på vestsiden og sørsiden av rullebanen. Beliggenheten gjør at det vil være små muligheter for innsyn mot sannsynlig beliggenhet av det flyoperative i nordøst fra utsiden av basen. Det er gode muligheter å etablere sikring i dybden da det er god avstand til sivilt område og det er tilgjengelig areal til å etablere sikringssone med deteksjon rundt det flyoperative området. I tillegg er det også gode muligheter til å overvåke også området utenfor baseområdet da dette område er lite trafikkert. I tillegg har Ørland en tilbaketrunket lokalisering i forhold til militære kapasiteter i nord, noe som kan bidra til å gjøre basen bedre beskyttet mot særlig overraskende militære aksjoner.

En kampflybase vil være et naturlig mål i en konflikt og i så måte vurderes Ørlands- alternativet med dets beliggenhet og omgivelser som gunstig med hensyn til muligheten for å skåne sivilbefolkningen for skade.

⁴⁴ Styrkeproduksjonskonsept for F-35 Lightning II - Énbase-løsning, LST 16.09.2011

Enebase Ørland med QRA sikrer en kosteffektiv gjennomføring av QRA-oppdraget ved at man trekker veksler på de flyene som allerede er på kampflybasen, og man kan nyttegjøre seg hele organisasjonen av personell og funksjoner som allerede har som oppgave å drifte kampfly.

Samtrening med egne land- og sjøstyrker i sør kan ivaretas som i dag. Samtrening med styrker i nord kan ivaretas gjennom systematisering og periodisering av felles treningsprogram.

Ørland har god tilgang til skytefelt nært basen. Dette gir særs kort transittid og dermed effektiv utnyttelse av flytimer. Skytefeltet Tarva gir mulighet for å trene levering av styrte våpen uten sprenglegeme ("inerts"). Regionfelt Østlandet (RØ) er et skytefelt som ligger noe lengre unna Ørland (ca 25 min flytid). Feltet tillater i dag kun levering av små frittfalls-øvingsbomber og skyting med kanon men det gir god mulighet for samtrening med FAC/JTAC. Halten skytefelt benyttes til luft-til-luft skarpskyting. Feltet ligger over sjøen like utenfor Ørland. Giskås skytefelt er annet felt i Trøndelag (åtte minutters flytid), men dette tillater kun skyting med flykanonen og er lite brukt av kampfly i dag.

Ørland har standardiserte presisjonsinnflygingssystemer til begge rullebaneretningene og det legges til grunn at dette systemet kan reetableres.

Ørland vurderes til å kunne fungere meget tilfredsstillende som enebase for styrkeproduksjon av kampfly.

Operasjoner

Forsvarets operative hovedkvarter har utviklet et generisk operativt konsept og gjort en vurdering av fremtidig kampflylokalisering.⁴⁵ Ut fra denne er det utledet operative behov til en lokaliseringssløsning.

En kampflybase representerer tilstedeværelse gjennom selve basen og daglig flytrening gir tilstedeværelse i luften. Om lag en tredel av dagens styrkeproduksjon med kampfly foregår i luftrom tilknyttet Ørland hovedflystasjon. Etablering av Ørland som enebase innebærer derfor en økning av tilstedeværelse i de samme områder i sør. På den annen side innebærer enebase Ørland en redusert daglig tilstedeværelse i nord sammenlignet med dagens situasjon på grunn av bortfall av Bodø.

Ørland ligger noe lengre unna det lengdemessige midtpunkt i Norge (ca 70 NM/ 10 min flytid) i forhold til Bodø. Som enebase har dermed Ørland noe dårligere dekning totalt sett, uten at dette kan sies å være av vesentlig betydning. Kampfly på Ørland gir imidlertid bedre militær kapasitet og evne i Sør- og Midt-Norge, med kort avstand til befolkningstette områder, hovedstaden og oljeressurser i Nordsjøen og utenfor Vestlandet enn det Bodø-alternativet gjør. Enebase på Ørland vil imidlertid gi redusert evne totalt sett sammenlignet med dagens løsning, særlig med hensyn til rekkevidde, reaksjonstid og holdetid til operasjonsområder lengst i nord.

Ørland kan fungere som base for QRA-flyene og således ivareta NATO-oppdraget, dog med et sørligere utgangspunkt og et sørligere identifiseringsområde, gitt at alle andre forhold er like, enn hva som er tilfelle med situasjon med QRA-fly i Bodø. Til tross for et noe sørligere utgangspunkt enn dagens QRA-beredskap, vil QRA fra Ørlandet bidra til både tilstedeværelse og evne til å reagere på oppdukkende situasjoner og hendelser.

⁴⁵ Nye F-35 kampfly-generisk operativt konsept og vurdering av fremtidig hovedbaselokalisering, FOH 20 okt. 2009.

Det er også etablert et utstrakt kampflysamarbeid mellom Norge, Sverige og Finland som samlet sett representerer en ytterligere dimensjon med hensyn til tilstedeværelse, særlig i nord. Det legges imidlertid til grunn at et slikt samarbeid kan videreføres med Ørland som kampflybase, men da med lengre transittid enn fra Bodø.

Allierte forpliktelser

Ørland vil ivareta forpliktelser knyttet til MCPP-N og FOL som i dag mens COB-lager forutsettes videreført i Bodø. FOL Ørland tilfører både kampflyvåpenet og AWACS personellet verdifull trening grunnet samlokaliseringen.

Ørland er den basen som har hatt det største tilfanget av luftoperativ alliert trening de senere år. Ørland har blant annet vært base for NATOs største kampflyøvelse, NATO Air Meet (NAM)/Bold Avenger (BAR) flere ganger. God tilgang på øvingsluftrom over sjø og over land og god infrastruktur for alliert trening er vesentlige forhold som gjør at Ørland fremdeles vurderes til å kunne være egnet for alliert øving og trening, også for F-35. Omfanget av alliert virksomhet kan imidlertid gi tilleggsutfordringer med hensyn til støy og luftromstilgang, noe som tilsier at alliert virksomhet også vil måtte gjennomføres fra andre egnede baser.

Det er ønskelig at flernasjonall/alliert trening med kampfly i Norge i hovedsak foregår ut fra baser der det allerede foregår nasjonal kampflyaktivitet og for dette formål vurderes Ørland med sin gode tilgang på luftrom og handlefrihet for øvrig som det beste enebasealternativet.

Personell og kompetanse

Det er gjennomført en utredning av personellmessige konsekvenser knyttet til løsningsalternativene⁴⁶. Basert på konklusjonene fra denne konsekvensvurderingen vurderes nedleggelse av Bodø å representere en betydelig risiko for at Forsvaret vil oppleve kompetansetap. I hovedsak skyldes dette følgende forhold:

- Andelen sivile er noe høyere og andelen yrkesbefal er noe lavere i Bodø sammenlignet med Ørland, noe som innebærer større grad av stedsbundethet
- En høy andel av personellet i Bodø bor i kommunen. Disse er ikke pendlere i dag og antas å ha en høy terskel for å flytte eller begynne å langpendle
- Om lag 70 prosent av det aktuelle personellet i Bodø har en kompetanse som er lite forsvarsspesifikk. Disse antas å ha et alternativt arbeidsmarked utenfor Forsvaret, spesielt med tanke på det etablerte luftfartsmiljøet i Bodø.

Omfanget av kompetansetap vil avhenge av mange faktorer, og en viktig faktor vil være Ørlandsregionens evne til å rekruttere og beholde personell. I en overgangsfase vil det kunne settes inn tiltak for å få personell til å pendle, men dette vil være en belastning, blant annet på grunn av tungvint reise.

Når det gjelder Ørlands attraktivitet avhenger det i stor grad om man inkluderer Trondheim. I utgangspunktet er det litt for stor avstand mellom Ørland og Trondheim til at dette er å anse som en felles bo- og arbeidsregion⁴⁷. Det er imidlertid et visst omfang av pendling mellom Ørland og Trondheim og pendlingsstatistikken viser at det ikke er urealistisk at noe av

⁴⁶ Personellmessige konsekvenser ved lokalisering av base for nye kampfly, Asplan Viak, 29.12.2009

⁴⁷ I henhold til Statistisk sentralbyrås definisjon, ref. Asplan Viak.

rekrutteringsgrunnlaget til Ørland kan hentes fra Trondheim. Til tross for dette og at det arbeides med å forbedre hurtigbåtsambandet i Trondheimsfjorden, vil det for mange være tidskrevende og belastende å bo i Trondheim og jobbe på Ørland. Til tross for at det også arbeides med å etablere direkte gangavstand mellom bysentrum og terminalen, forventes de færreste å bo i gangavstand til båten, og må dermed sannsynligvis bruke kollektivtransport i tillegg til selve båtturen. Pendling til Trondheim fra Ørland vil være noe enklere. Hyppige båtavganger vil øke fleksibiliteten noe, men endrer ikke belastningen. Dersom planer om å utbedre Fv-710 Ingdal – Valset blir realisert vil det redusere reisetiden med bil på strekningen Trondheim og Ørland.

Ørlandsregionen (unntatt Trondheim) har ensidig og fallende næringsgrunnlag og befolkningsutviklingen preges av synkende andel unge og økende andel eldre. Når servicetilbudet i tillegg er begrenset, vurderes dette som rekrutteringsmessig utfordrende. Hvis man inkluderer Trondheim endres alle disse faktorene, og rekrutteringsgrunnlaget blir også det største av lokaliseringsstedene. Dette reduserer rekrutteringsutfordringen, men den forsvinner ikke helt, på grunn av pendleravstanden.

Støy og miljø

Det er gjennomført en egen strategisk konsekvensvurdering som omhandler konsekvenser for natur og miljø, herunder støy, knyttet til løsningsalternativene.⁴⁸ Fremtidig situasjon forventes å gi omtrent tilsvarende antall berørte støysensitive bygninger som det man hadde ved siste støykartlegging som er gjort med F-16 (én skvadron). Lokalisering av alle kampfly til Ørland forventes imidlertid å gi noen flere støysensitive bygninger med lydnivå høyere enn 55 dB sammenlignet med resultatene fra siste støykartlegging. Basert på de forutsetninger som er lagt inn i prosjektet er det forventet innløsning og bygningstekniske tiltak på i størrelsesorden 190 bygninger totalt. Konsekvenser av støy som medfører kostnader i form av innløsning og støyreducerende tiltak på bygninger er synliggjort under prissatte konsekvenser.

De landskapsmessige endringene anses som skånsomme med tanke på fysiske terrenginngrep. Alternativet er relativt skånsomt med hensyn til fysiske terrenginngrep hva gjelder naturmiljø. Negative konsekvenser for støyutsatte naturverdier rundt basen må også påregnes, men omfanget er usikkert.

Det er forventet at tiltaket vil få liten negativ konsekvens for kulturminner og kulturmiljøer, men det er fredede bygninger innenfor dagens flyplassarealer som kan få betydning for arealutnyttelsen.

Distriktmessige konsekvenser

Det er gjennomført en egen distriktmessig konsekvensvurdering knyttet til løsningsalternativene⁴⁹. Oppsummeringen av konsekvenser under er basert på denne.

Alternativet innebærer en nedleggelse av Bodø hovedflystasjon og får derfor konsekvenser for Bodø-regionen.. Hovedresultatene for Bodø og omegnskommuner (Fauske, Meløy, Saltdal, og Gildeskål) fra den distriktmessige konsekvensutredningen er oppsummert i tabellen under.

⁴⁸ *Strategisk konsekvensutredning lokalisering av nye kampfly*, Forsvarsbygg 4. okt 2011

⁴⁹ *Personellmessige konsekvenser ved lokalisering av base for nye kampfly*, v/ Asplan Viak, 29.12.2009

	Bodø	Bodø-regionen
Befolkning	46 495	69 393
Sysselsatte	26 520	36 571
Endring sysselsatte totalt	-1 146	-1 238
Endring folketall	-597	-763
Endring sysselsatte i prosent	-4,3	-3,4
Endring befolkning i prosent	-1,3	-1,1
Estimert lokalt varekjøp (1000 NOK)		66 051

Bodø kommune har omlag 26 000 sysselsatte. Ved en nedlegging av flystasjonen kan opp mot 1 100 arbeidsplasser gå tapt, det vil si omlag 4 prosent. Å legge ned flystasjonen i Bodø kan føre til mellom 600 og 700 færre innbyggere, eller knapt 1,5 prosent av folketallet på 47 000.

Siden Bodø kommune er dominerende i sin region vil konsekvensene for resten av regionen ikke være betydelige. For regionen kan sysselsettingen forventes å falle med 3,4 prosent og folketallet med 1,1 prosent. Årsaken til at reduksjonen i folketallet er mindre enn sysselsettingsfallet, er at det forutsettes at innpendlingen til Bodø fra kommunene utenfor regionen vil avta. Totalt sett vil virkningene være av betydning for både kommunen og regionen, men regionen sett under ett vurderes til å kunne håndtere en slik reduksjon i sysselsetting og folketall.

En flytting av dagens kampflyaktivitet fra Bodø til Ørland må forventes å gi Ørland og regionen rundt et betydelig befolkningstilskudd og økt sysselsetting. Hvor stor økningen i befolkning og sysselsetting vil være, vil avhenge av andelen innflyttere og andelen som bor og arbeider i regionen, og som vil bytte jobb til Forsvaret. Denne effekten er hovedsakelig positiv og er ikke analysert eksplisitt.

Konsekvenser for sivil luftfart

Til tross for at passasjergrunnlaget på Ørland øker relativt mye i et slikt scenario, vil den sivile lufttrafikken på Ørland være svært beskjedent. Ut over behov for eventuelle støysisolerende tiltak knyttet til dagens terminal ser ikke Avinor behov for spesielle tiltak⁵⁰.

Oppsummering

Ørland som enebase vurderes som godt egnet utgangspunkt for operasjoner, spesielt i Sør og i Midt-Norge. QRA-oppgavet vil kunne utføres fra basen som en integrert del av virksomheten der. Enebase Ørland vil imidlertid gi noe redusert fysisk tilstedeværelse i nord grunnet bortfall av Bodø flystasjon med tilhørende kampflyvirksomhet. Utgangspunkt for Ørland gir noe redusert evne til oppdragsløsning i ytterkant av dekningsområdet i nord, selv om dette kompenseres delvis gjennom det nye kampflyets økte rekkevidde og bedre sensor- og våpenkapasitet. For å oppnå bedre operasjonsbetingelser utover det som er mulig fra utgangspunktet kan det være behov for fremskutt deployering.

Som en ren militær flyplass kan handlefriheten forventes å være mer reell og forutsigbar enn den kan forventes å være på en flyplass med stor sivil virksomhet. Ørland hovedflystasjon er en militær flyplass med et lite element av sivil sektor. Det gir stor handlefrihet for militære operasjoner og er et av de sterkeste argumentene for Ørland som kampflybase.

⁵⁰ Ny kampflybase – konsekvenser for sivil lufttrafikk – utredningsrapport, v/Avinor, 10.10.2011

Sett i fra et sikringssynspunkt vil Ørland hovedflystasjons beliggenhet og omkringliggende omgivelser i form av liten sivil virksomhet legge godt til rette for at man kan etablere en god sikring mot aktuelle trusler.

Ørland gir meget god tilgang til nasjonalt luftrom over sjø og land med lite restriksjoner og dermed stor handlefrihet for den operative virksomheten. Flystasjonen har også et betydelig areal innenfor stasjonsområdet som kan utnyttes hvis behovet øker i fremtiden uten at det forventes å komme i konflikt med sivile aktører.

Samling av alle kampfly til en base, forventes å være utfordrende med hensyn til å få produsert nødvendig antall sortier innenfor begrensede tidsvinduer. Denne utfordringen vurderes imidlertid til å være mindre ved Ørland enn ved Bodø da Ørland vurderes til å ha best tilgang på luftrom samtidig som treningen i mindre grad påvirkes av sivil flytrafikk.

Løsningen vurderes som det mest gunstige enbasealternativ i forhold til allierte forpliktelser, da både FOL AWACS og MCPP-N kan videreføres som i dag, samtidig som dette skaper synergieffekter for både egen og besøkende avdelinger blant annet i form av lån av utstyr og samtrening.. Med hensyn til personell og kompetansemessige forhold vurderes alternativet som tilfredsstillende, selv om det kan forventes et betydelig større kompetansetap i forhold til alternativet Bodø. Løsningen vurderes å skape middels til store utfordringer knyttet til rekruttering på grunn av stor avstand til andre befolkningssentra (Trondheim).

Når det gjelder støy, forventes fremtidig situasjon med F-35 å gi omtrent tilsvarende antall støysensitive bygninger innenfor støysonene som ved siste støykartlegging. Framtidig situasjon forventes imidlertid å gi noen flere støysensitive bygninger med lydnivå høyere enn 55 dB sammenlignet med dagens situasjon. Det forventes innløsning og tiltak på i størrelsesorden 190 bygninger.

Alternativet innebærer en nedleggelse av Bodø hovedflystasjon, men de distriktmessige konsekvensene av en slik nedleggelse vurderes å være håndterbare for Bodø-regionen som helhet.

6.5 Gjennomgang av ikke-prissatte konsekvenser – gruppe 2 (QRA base i nord)

Dersom Ørland velges som enbase kan det være aktuelt med en fremskutt QRA-base lengre nord, for å oppnå den samme operative nytteverdien som dagens QRA-lokasjon i Bodø gir med hensyn til tilstedeværelse og utførelse av QRA-oppgaven. Løsningen innebærer Ørland som hovedbase og en fremskutt QRA med to fly plassert på en flystasjon i Nord-Norge. Fremskutt QRA utløser ikke behov for endringer av de flyoperative flater på QRA-alternativene.

Felles for de alternative QRA-lokaliseringene i Nord-Norge er at de gir enbaseløsningen Ørland en nasjonal tilleggs effekt ved at de operative behov i det aktuelle operasjonsområde tilfredsstilles i større grad enn det en kampflybase på Ørland gir, for eksempel gjennom en minimumsevne til å reagere på oppdukkende situasjoner og hendelser uten at deployering fra hovedbasen er nødvendig. Selv om det i utgangspunktet er få fly på QRA-basen og disse ikke umiddelbart er tilgjengelig for nasjonale oppdrag, har en fremskutt QRA en fordel ved at den gir en forberedt kampflylokalisering i nord, som kan utvides og forsterkes med personell, materiell og flere fly ved behov. En løsning med en base i sør og en fremskutt QRA til en av de tre nordligste basene vil dermed gi en vesentlig bedre rekkevidde og holdetid i hele det norske interesseområdet.

Mange av vurderingene som er foretatt under fremstillingen av enebaseløsningsalternativene vil også gjøre seg gjeldende for QRA-løsningene i gruppe 2. På bakgrunn av dette vil gjennomgangen av QRA-løsningene her være noe forenklet sammenlignet med fremstillingen av enebaseløsningene. Forhold som vil være repetitive eller ansett for å være irrelevante drøftes ikke. Når det gjelder konsekvensen av QRA i forhold til støy, er det lagt til grunn 104 skarpe sorties per år. For alle aktuelle QRA-baser er det også gjennomført en vurdering av konsekvenser knyttet til 792 sorties. Nedenfor gis en kort beskrivelse av det som er *spesielt* for de tre QRA-alternativene.

6.5.1 Vurdering av Ørland som hovedbase med QRA Andøya (Alternativ 3)

Operasjoner

Andøya som QRA-base vurderes som en flyoperativ tilfredsstillende base selv om den i dag ikke tilfredsstillende kravet til presisjonsinnflygingssystemer. Selv om presisjonsinnflyging ikke skulle bli etablert i fremtiden vurderes basens eksisterende ikke-presisjonsinnflygingssystemer å være tilfredsstillende fordi rullebanen har full hinderfrihet utover havet i begge retninger, både vertikalt og horisontalt. Dette forenkler inn- og utflygingsprosedyrene betraktelig i et flyoperativt perspektiv. For ytterligere beskrivelse av Andøya, se vedlegg A.

Støy og miljø

Andøya flystasjon er på grunn av sin beliggenhet utfordrende med hensyn til støy med et nytt kampfly. Analyser viser imidlertid at Andøya er et realistisk QRA-alternativ ved et såpass lite antall flybevegelser som QRA-oppdragene statistisk representerer. Ved vurdering av konsekvenser for støy er det lagt til grunn 104 sorties. Det vil imidlertid være behov for innløsning og bygningstekniske tiltak for de bygninger som blir mest berørt av støy. Disse tiltakene er inkludert i de prissatte konsekvensene.

Oppsummering

QRA-detasjement på Andøya med Ørland som hovedbase vurderes som et mulig alternativ til tross for behov for avbøtende støytiltak. Vurdert ut fra operative forhold og nærhet til operasjonsområder i nord er Andøya et meget godt alternativ og muliggjør identifisering av fremmede fly i samme område eller lengre nord enn det dagens løsning med Bodø gjør. Det legges til grunn av Luftforsvarets aktivitet ved Andøya videreføres som i dag.

6.5.2 Vurdering av Ørland som hovedbase med QRA Evenes (Alternativ 4)

Operasjoner

Evenes som QRA-base har flyoperativ begrensning knyttet til presisjonsinnflyging kombinert med krevende topografi. I tillegg er eksisterende presisjonsinnflyging fra nord unormalt bratt, og bratte innflyginger vil kunne forhindre at F-35 kan fly inn og lande i formasjon. Ørland som hovedbase med QRA-detasjement på Evenes vurderes som godt egnet til operative behov gitt at kravet til presisjonsinnflygingssystemer blir innfridd i fremtiden. QRA på Evenes muliggjør identifisering av fremmede fly i samme område eller lengre nord enn det dagens løsning med Bodø gjør.

Evenes har for øvrig en infrastruktur som i stor grad vil være dekkende for QRA-behovet. For ytterligere beskrivelse av Evenes, se vedlegg A.

Støy og miljø

For Evenes som QRA-base vil støy og miljø bli påvirket i liten grad. Analyser viser at Evenes er en robust base med hensyn til støy. Selv med en hel kampflyskvadron stasjonert her vil konsekvensene i form av avbøtende tiltak være beskjedne. Permanent kampflyvirksomhet vil

likevel innebære en betydelig endring sammenlignet med dagens støysituasjon, da det ikke gjennomføres kampflyoperasjoner der i dag.

Oppsummering

QRA-detasjement på Evenes sammen med Ørland som hovedbase vurderes som et mulig alternativ til tross for manglende presisjonsinnflygingssystemer og et utfordrende nærterreng. QRA-tilgjengelighet (24/7/365) vil kunne påvirkes negativt som en følge av dette.

6.5.3 Vurdering av Ørland som hovedbase med QRA Bodø (Alternativ 5)

Bodø har en infrastruktur som i stor grad vil være dekkende for QRA-behovet. Bodø har tildelt QRA-oppdraget i dag og fremtidig utøvelse med F-35 innebærer at QRA-oppdraget kan videreføres med hensyn til utførelse av selve QRA-oppdraget. Bodø vurderes som en fullt ut flyoperativ tilfredsstillende QRA-base for F-35. For ytterligere beskrivelse av Bodø se vedlegg A.

Støy og miljø

Når det gjelder konsekvenser av støy kan QRA-oppdraget løses fra Bodø uten at det utløser behov for å bygge ny rullebane. Dette er da vurdert ut fra 104 sorties QRA-sorties. Det vil imidlertid være nødvendig med innløsning og støyreducerende tiltak på et større antall bygninger enn det Evenes og Andøya krever

Oppsummering

QRA-detasjement i Bodø med Ørland som hovedbase vurderes som et mulig alternativ til tross for behov for avbøtende støytiltak. Utgangspunktet for alternativet er at Luftforsvaret har lagt ned sin virksomhet ved Bodø hovedflystasjon, hvilket innebærer at kostnadene ved en QRA blir noe høyere enn ved Andøya. Disse kostnadene er beskrevet i kapittelet prissatte konsekvenser.

6.5.4 Oppsummering QRA i Nord-Norge

Dersom Ørland velges som enebase kan det være aktuelt med en fremskutt QRA-base lengre nord for å oppnå samme eller bedre operative nytteverdi knyttet til tilstedeværelse og identifisering av fremmede fly enn det man gjør i dag fra Bodø. Det er derfor gjort en vurdering av aktuelle baser i nord. Hvis Bodø eller Evenes inngår i lokaliseringsløsningen er denne problemstillingen ikke aktuell, fordi QRA-flyene da vil kunne opereres fra en av disse nordlige basene.

Ørland som enebase med QRA-detasjement i nord vurderes som godt egnet til operasjoner og bedre enn alle enebaseløsningene med hensyn til tilstedeværelse. En løsning med Ørland som hovedbase og et QRA-detasjement i nord vil til en viss grad kompensere for tobasens operative fortrinn, selv om et QRA-detasjement ikke vil ha samme ytelse som en permanent base med hensyn til seighet og støttfunksjoner.

I et rent styrkeproduksjonsperspektiv vil QRA fra hovedbasen være den beste løsningen da det vil forenkle planlegging og gjennomføring av treningsprogrammet. Det vil også være vesentlig lettere å planlegge og å gjennomføre treningsprogrammet. Ett fremskutt QRA-detasjement vil imidlertid tilføre økt operativ nytteverdi i forbindelse med løsning av fredstidsoppdrag som tilstedeværelse og suverenitetshevdelse gjennom QRA-beredskapen.

For å komplettere de flyoperative vurderingene beskrevet ovenfor, har Forsvarets forskningsinstitutt i en egen rapport⁵¹ gjort nytte-betraktninger, knyttet både til tilstedeværelse i nordområdene og gjennomføring av QRA-oppgaven. Naturlig nok vil en base i nord ha bedre forutsetninger for å løse QRA-oppgaven slik det løses i dag enn en base i sør. Basene Andøya, Bardufoss og Evenes ligger relativt nært hverandre og det er derfor ingen signifikante forskjeller mellom disse basenes egnethet med hensyn til tilstedeværelse og løsning av QRA-oppgaven. Bodøs beliggenhet lengre sør tilsier naturlig en dårligere evne enn de tre ovennevnte basene. Bodø er av samme grunn bedre egnet enn Ørland. En vurdering av basenes bidrag til tilstedeværelse i nord og løsning av QRA-oppgaven gir følgende rangering;

1. Andøya
2. Bardufoss
3. Evenes
4. Bodø
5. Ørland

Det er imidlertid kun Andøya, Evenes og Bodø som kan tilfredsstillende de flyoperative behovene knyttet til en QRA-base i nord på en tilfredsstillende måte. Basert på en samlet vurdering av alle operative forhold⁵² oppnås dermed følgende rangering:

1. Andøya
2. Bodø
3. Evenes

Andøya og Bodø vurderes flyoperativt svært likt, mens usikkerheten knyttet til flyoperative forhold gjennom kombinasjonen av manglende presisjonsinnflyging og utfordrende terreng, trekker Evenes ned. Andøya og Evenes vurderes som best (og like gode) med hensyn til lokasjonenes bidrag til tilstedeværelse og løsning av QRA-oppgaven. Lokalisering til en av disse to baser gir økt nytte i forhold til dagens løsning med QRA på Bodø. Kombinasjonen av nytte og gode flyoperative betingelser gjør at Andøya rangeres høyest før kostnader er vurdert.

De ulike kostnadene ved en fremskutt QRA synliggjøres under de prissatte konsekvensene.

6.6 Gjennomgang av ikke-prissatte konsekvenser – gruppe 3

6.6.1 Generelt om tobaseløsningene

En permanent lokalisering av kampflyene både i nord og sør vil gi økt dekningsgrad og holdetid, redusere reaksjonstid, og dermed økt evne til tilstedeværelse og oppdragsløsning innenfor det aktuelle operasjonsområdet, sammenlignet med en løsning med en konsentrasjon på én base. For det første vil man være bedre rustet til å gjennomføre oppdukkende kampflyoppdrag ved normal fredsdrift. For det andre vil man gjennom normal trening fremvise daglig militært nærvær i en større del av interesseområdet. Tobaseløsninger vil generelt sett også være mer robuste ved en driftsstans på en av basene. Løsningene vil også gi best tilgang på luftrom, samt gi mulighet for å trene sammen med flystyrker fra den andre basen dersom avstanden mellom dem ikke er for stor. Fordi F-35 har bedre rekkevidde og bedre ytelser for øvrig, særlig hva gjelder sensor kapasitet,

⁵¹ Analyse av problemstillinger knyttet til QRA-satellitt med F-35, FFI-rapport 2011/00960

⁵² Evenes vurderes imidlertid som det beste alternativet ut fra en vurdering av antall støysensitive bygninger innenfor støysonene og også det beste alternativet ved en økning av antall sorties. Basert på konsekvenser av støy er rangeringen Evenes, Andøya, Bodø.

vil en tobaseløsning representere en betydelig forbedring i forhold til dagen løsning med F-16 på to baser.

Slik sett vil tobaseløsninger ha fortrinn fremfor enbaseløsninger. Samtidig vil en enbaseløsning med et QRA-detasjement i nord til en viss grad kompensere for dette fortrinnet, selv om et QRA-detasjement ikke vil ha samme ytelse som en permanent base med hensyn til seighet og støttefunksjoner. For at fortrinnene ved en tobaseløsning skal være gyldig er det vesentlig at basene er lokalisert med god spredning innbyrdes og i forhold til aktuelle operasjonsområder. Enhver tobaseløsning bør derfor inneholde en base i sør og en base i nord. Disse betraktningene vil være relevante for oppdragsløsning på alle konfliktnivåer. En utgangspunkt for lokalisering på to baser vil redusere behovet for deployering i en gitt situasjon, da en tobaseløsning med god innbyrdes avstand, øker sannsynligheten for at en av dem gir tilfredsstillende operasjonsbetingelser.

6.6.2 Vurdering av Bodø – Ørland som tobaseløsning (Alternativ 6)

Kort beskrivelse av lokaliseringsløsningen

På lik linje med enbasealternativ Bodø er det lagt til grunn utbygging av et rullebanelalternativ plassert sydvest for eksisterende rullebane, grunnet støy. På Ørland er det lagt til grunn en forlengelse av dagens rullebaneløsning på 600 m. I løsningen er det lagt til grunn en fordeling med to skvadroner i Bodø og en skvadron på Ørland. Luftvern og basesett samles på Ørland.

Løsningen representerer dagens situasjon med kampfly lokalisert til både Bodø og Ørland. Forskjellen vil, utover tiltakene på de flyplass og rullebanesystemer hovedsakelig innebære at F-16 er byttet ut med F-35. Mange av vurderingene som er foretatt under fremstillingen av enbasealternativene vil også gjøre seg gjeldende for tobaseløsningene. På bakgrunn av dette vil gjennomgangen av tobaseløsningene være noe forenklet sammenlignet med fremstillingen av enbaseløsningene.

Styrkeproduksjon

Bodø-Ørland vurderes som en meget tilfredsstillende løsning for styrkeproduksjon av kampfly. Denne løsningen representerer dagens situasjon hvor kampflyvirksomhet drives fra både Ørland og Bodø med henholdsvis en og to skvadroner med F-16.

Ørland og Bodø har hver for seg ulike fordeler og ulemper, men avlaster og utfyller hverandre gjensidig, spesielt med tanke på sortieavvikling og tilgang på luftrom.

Avstanden mellom basene er passende med tanke på daglig samtrening med kampfly, og behovet for samtrening med land- og sjøstyrker dekkes som i dag.

Dagens QRA-løsning kan videreføres, med de fordeler det medfører at man trekker veksler på de ressurser som allerede er på kampflybasen i Bodø.

Operasjoner

Denne løsningen er meget godt egnet på grunn av at den gir god rekkevidde, reaksjonstid og holdetid i det *totale* operasjonsområdet. I tillegg sikres en daglig tilstedeværelse av kampfly i store deler av landet. En slik utgangsspredning reduserer også behovet for å iverksette HLB. Totalt sett vurderes løsningen å gi bedre operasjonsbetingelser enn dagens løsning grunnet bedre flyoperative ytelser på F-35.

Allierte forpliktelser

Alternativet Bodø-Ørland vil ivareta alle allierte forpliktelser som i dag.

Personell og kompetanse

Med tanke på kompetansetap og rekruttering vil dette alternativet være det gunstigste, siden det er svært likt dagens løsning. Ingen av direkte kampflyrelatert personell vil måtte flytte fra Ørland eller Bodø, og man kan fortsatt rekruttere fra og til to store regioner. Alternativet skiller seg fra dagens løsning ved at luftvern og basesett samles på en base, og her blir en del personell berørt.

Støy og miljø

Tobaseløsning gir generelt større konsekvenser fordi virksomheten, belastningene, inngrepene og tiltakene blir spredt på to steder og følgelig vil flere mennesker i sum oppleve belastningene, samt at større områder/ arealer og verdier bli berørt.

Konsekvensen av støybelastningen forventes å medføre innløsning og støyreducerende tiltak på i størrelsesorden 120 bygninger ut fra de forutsetninger som er lagt til grunn i prosjektet. For øvrige temaer knyttet til støy og miljø vurderes konsekvensen tilnærmet som summen for de to enebaseløsningene.

Distriktsmessige konsekvenser

En tilnærmet videreføring av dagens aktivitet på Bodø og Ørland har ingen negative distriktsmessige konsekvenser.

Konsekvenser for sivil luftfart

Konsekvenser for sivil luftfart tilsvarende beskrivelsene for enebase Ørland og Bodø, dog i mindre omfang.

Oppsummering

Denne løsningen innebærer en videreføring av dagens to kampflybaser og er dermed også en godt egnet løsning med hensyn til styrkeproduksjon og operasjoner.

I denne løsningen vil alle allierte forpliktelser ivaretas som i dag. Med tanke på personell og kompetanse vil dette alternativet være gunstig.

En forlengelse av dagens rullebane på Ørland er lagt til grunn i vurderingene, men det må fremdeles gjøres støytiltak. I Bodø må ny rullebane etableres

6.6.3 Vurdering av Evenes – Ørland som tobaseløsning (Alternativ 7)

Kort beskrivelse av lokaliseringstiløsningen

Løsningen innebærer en fordeling med en skvadron på Evenes og to skvadroner på Ørland. Luftvern og basesett samles på Ørland. Løsningen innebærer en forlengelse av banen på Ørland og en tilpasning av rullebanen på Evenes.

Styrkeproduksjon

Ørland og Evenes har hver for seg ulike fordeler og ulemper, men avlaster og utfyller hverandre gjensidig. Det antas at man fra Evenes kan etablere samvirke med nordiske partnere på lik linje med det som gjøres fra Bodø i dag, noe som vil gi bedre tilgang til luftrom over land. Tilgangen til luftrom vil samlet være meget tilfredsstillende, noe som også vurderes positivt i forhold til utfordringer som er beskrevet for enebaseløsningene.

Løsningen innebærer imidlertid større avstand mellom basene og dermed større transittid noe som igjen betyr at treningsutbyttet svekkes. Det er likevel mulig å drive samtrening i den forstand at man nytter hverandre som motstander. Behovet for samtrening med land- og sjøstyrker dekkes.

De flyoperative forhold knyttet til kampflyoperasjoner ved Evenes er meget usikre på grunn av topografiske forhold og mangel på presisjonsinnflygingssystemer. Innflygingen fra nord er unormalt bratt og det lar seg ikke gjennomføre og konstruere en rett inn innflyging fra sør i henhold til ICAO standarder på grunn av høyt terreng. Det er stor usikkerhet knyttet til om dette kan innfris i fremtiden. Evenes vurderes også i en tobaseløsning å kunne medføre begrensninger i den operative virksomheten, men da ikke i samme omfang som en i enebaseløsning så lenge den andre basen er fullt operativ. Dersom kravene til presisjonsinnflygingssystemer ikke kan innfris og formasjonslanding med F-35 ikke kan utføres på base Evenes vil denne løsningen være lite egnet både for operasjoner og styrkeproduksjon. Ved en eventuell driftsstans på Ørland, er dette alternativet derfor noe sårbart i forbindelse med styrkeproduksjon og operasjoner.

QRA-løsning kan etableres, med de fordeler det medfører at man trekker veksler på de ressurser som allerede vil være på kampflybasen i Evenes.

Evenes - Ørland vurderes til å kunne fungere som løsning for styrkeproduksjon av kampfly, men med store utfordringer knyttet til manglende presisjonsinnflygingssystemer på Evenes.

Operasjoner

Når det gjelder operasjoner kan løsningen sammenliknes med Bodø-Ørland, men gir noe bedre reaksjonstid og holdetid i nord, samtidig som daglig tilstedeværelse i store deler av landet ivaretas. Manglende presisjonsinnflygingssystem på Evenes kan som nevnt tidligere få innvirkning på evnen til gjennomføring av operasjoner.

Allierte forpliktelser

Alternativet vil ivareta de allierte forpliktelsene knyttet til Ørland. COB kan videreføres i Bodø.

Personell og kompetanse

Risiko for kompetansetap er i utgangspunktet det samme som for enebase Ørland, i og med at Bodø legges ned. Evenes vil ivareta tilknytningen til de nordligste fylkene, og kompetansetapet fra Bodø vil trolig reduseres noe. Rekrutteringsmessig er man noe bedre stilt enn ved en enebaseløsning, siden man rekrutterer fra to regioner. Begge regionene vurderes å få utfordringer knyttet til rekruttering. Personell- og kompetansemessig vurderes denne tobaseløsningen som den dårligste.

Støy og miljø

Med hensyn til støy og miljø vil løsningen være robust. Alternativ som involverer Ørland har lagt til grunn en forlengelse av dagens rullebane på Ørland. Løsningen vil kreve avbøtende støytiltak i form av innløsning og støyisolering av i størrelse 180 bygninger.

Distriktsmessige konsekvenser

Alternativet vil ha distriktsmessige konsekvenser for Bodø-regionen. Dette er beskrevet under vurderingen av Ørland som enebase.

Konsekvenser for sivil luftfart

Konsekvenser for sivil luftfart tilsvarer beskrivelsene for enebase Ørland, dog i mindre omfang.

Oppsummering

Denne løsningen ansees i utgangspunktet som godt egnet enebase for operasjoner og vurderes som totalt sett tilfredsstillende for styrkeproduksjon.

Manglende presisjonsinnflygingssystemer vil imidlertid kunne få konsekvenser for daglig styrkeproduksjon. Utfordringen med hensyn til avvikling av nødvendig antall sorties hver dag for å oppfylle ambisjonsnivået på flytimeproduksjonen, gjelder også i en tobaseløsning, men vil her være mindre da flygetreningen skjer fra to baser.

I denne løsningen vil alle allierte forpliktelser ivaretas som i dag på Ørland.

Med hensyn til personell og kompetansemessige forhold vurderes alternativet å ha utfordringer knyttet ved seg, da det må forventes noe kompetansetap i flyttingen fra Bodø, i tillegg til at løsningen totalt sett vurderes å ha rekrutteringsmessige utfordringer.

I dette alternativet er det lagt til grunn en forlengelse av dagens rullebane på Ørland, Det må forventes støyreducerende tiltak og innløsning av bygninger både på Ørland og Evenes. Alternativet innebærer en nedleggelse av Bodø hovedflystasjon og får derfor konsekvenser for Bodø-regionen.

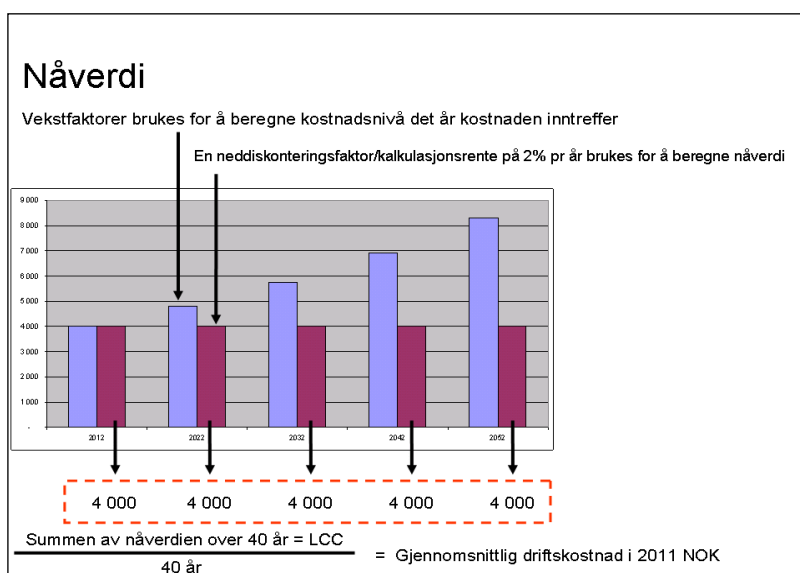
Alternativet er det minst egnede av de to alternativene i gruppe 3. Det er stor usikkerhet knyttet til Evenes. Alternativet vil være lite egnet dersom kravet til innflygingssystemer ikke vil kunne tilfredsstilles.

7 Gjennomgang av prissatte konsekvenser

Kostnadsvurderingene i denne rapporten er gjennomført med den hensikt å sammenligne de ulike lokalisingsløsningene i den hensikt å belyse de relative kostnadsforskjellene mellom alternativene. Kostnadsanalysen er ikke en fullstendig levetidskostnadsanalyse, i det en har utelatt enkelte kostnader og kostnadselementer som er ansett å være like for alle lokalisingsløsninger⁵³.

Kostnadsestimatene er utarbeidet med grunnlag i:

- De behov og krav som er knyttet til den virksomhet og organisasjon som er planlagt lokalisert til de aktuelle basene.
- En vurdering av tilstand, kapasitet og status på bygnings- og eiendomsmassen ved de aktuelle basene.
- En vurdering av historiske driftskostnader i Forsvaret og videre estimering av disse.



Alle kostnader vist i dette kapittelet er nåverdital oppgitt i 2011-kroner, med mindre annet er spesifisert.

Nåverdivurderingen er gjort på bakgrunn av identifiserte kontantstrømmer over analyseperioden (heretter omtalt som perioden) som går fra 2012 til 2052⁵⁴. Alle kostnader er neddiskontert med 2 % kalkulasjonsrente.

Figur 7-1: Forklaring av nåverdiberegninger

I kostnadsmodellen som ligger til grunn for kostnadsvurderingene i denne rapporten, er det gjennomført usikkerhetsvurderinger hvor alle kostnader er vurdert med trepunktsestimater for lav, forventet og høy kostnad. Med basis i disse usikkerhetsvurderingene er det gjennomført kostnadsberegninger hvor det samlede kostnadsbildet fremkommer gjennom kostnadssimuleringer.

Fordi kostnadskalkylen er utarbeidet gjennom en simuleringsmodell er de enkelte tallstørrelsene ikke å betrakte som eksakte verdier, men som statistisk forventede verdier, innenfor de usikkerhetsspenn som er angitt. De absolutte tallverdiene vil kunne endre seg innenfor dette usikkerhetsspennet, men vil i den grad kostnadselementene er korrelert slå ut i alle alternativ og dermed ikke påvirke de relative forskjellene mellom løsningene.

⁵³ Et eksempel på dette er lønnskostnadene for kampflypilotene, som er lik i alle lokalisingsløsningene

⁵⁴ Dette fordi man ønsker å inkludere overgangsperioden fra dagens baseløsning frem til en er etablert i en ny baseløsning, samtidig som kostnadene ved baseløsningen over levetiden til de nye kampflyene, som er forventet å være 30 år, er ivarettatt.

Alle prissatte konsekvenser er fordelt under følgende fem hovedposter:

1. Investeringskostnader	Investeringskostnadene omfatter omstillingskostnader i forbindelse med flytting av personell, investering i eiendom, bygg og anlegg (EBA) – herunder flyoperative flater, støytiltak og eventuelle salgsinntekter – og materiellinvesteringer. Materiellinvesteringskostnadene er lagt inn for å reflektere forventede tilleggskostnader som vil være knyttet til en tobaseløsning.
2. Reinvesteringer	Reinvesteringer er nødvendig fornyelse og reanskaffelse av eksisterende bygningsmasse og infrastruktur som faller for den tekniske levetiden og må erstattes i løpet av analyseperioden.
3. Driftskostnader	Driftskostnader inkluderer alle kostnader knyttet til personell, drift og vedlikehold av all EBA på basen(e) og eventuelle materielldriftskostnader. I enkelte av alternativene er det identifisert driftsinntekter fra Avinor. På samme måte som for materiellinvesteringene er det lagt inn et anslag for tilleggskostnaden som er forventet å komme som følge av å etablere kampfly på to baser.
4. Restverdi	Restverdi er i denne analysen vurdert til å være den fremskrevne verdivurderingen ⁵⁵ av basene slik de står i dag. Dette reflekter kun et tilfelle hvor man i 2052 velger å legge ned og avhende kampflybasen(e) ⁵⁶ og selge arealene til forventet markedspris.
5. Indirekte kostnader	Indirekte kostnader er kostnader som ikke treffer forsvarssektoren direkte, men som påvirker andre aktører. Det er først og fremst kostnader og inntekter som treffer sivil luftfart som er kartlagt.

Alle kostnader som er identifisert, med unntak av Avinors kostnadsinnspill⁵⁷, er inkludert mva. På dette stadiet av prosjekteringen er detaljeringsnivået for lavt til å kunne påvise nøyaktig all mva. -pliktige vare- og tjenestekjøp, men det vil i stort være under postene EBA- og materiellinvesteringer, samt reinvesteringer hvor dette eksisterer. Forsvaret vil måtte betale mva. ved investeringer, men for staten og samfunnet er dette å anse som en overføring⁵⁸.

Alle ikke-prissatte konsekvenser er tidligere omtalt i kapittel 6.4. For en fyldigere beskrivelse av hvert enkelt alternativ og tilhørende kostnader, samt en grundigere redegjørelse for de enkelte kostnadselementer, henvises det til vedlegg B. I det følgende gis det en overordnet beskrivelse av de prissatte konsekvensene som er knyttet til de ulike lokaliseringalternativene.

7.1 Samlet kostnadsoppstilling og vurdering av prissatte konsekvenser

Tabell 7-1: Samlet kostnadssammenstilling (Nåverdi) gir en samlet oppstilling over alle kostnader i nåverdi 2011-kroner knyttet til alternativene. I denne sammenheng presiseres det at Ørland-alternativet er et alternativ hvor QRA-oppgavet løses fra Ørland⁵⁹, mens alternativet Ørland med fremskutt QRA (som betegnes Ørland m/QRA) er et alternativ som inkluderer kostnader for opprettelse og drift av et QRA detasjement på Andøya⁶⁰. Tall i parentes er inntekter for Forsvaret. Merk at for de alternativene der Bodø ikke inngår, vil det være en betydelig inntektspost, knyttet til salgsv verdier i Bodø.

55 Verdivurderingen av basene er gjort av Forsvarsbygg (ved Skifte Eiendom)

56 Det eksisterer andre metoder for vurdering av restverdi, blant annet teknisk restverdi (en linear nedskrivning av investeringer og reinvesteringer i EBA over perioden). Den tekniske restverdien av basene vil være betydelige og er beregnet til ca. 2,4 mrd. kroner for enebasalternativene, for Bodø-Ørland alternativet er den estimert til 3,2 mrd. kroner, mens Ørland-Evenes alternativet er estimert til 2,5 mrd. kroner. Ved fortsatt drift av kampfly vil samfunnets nytte av basen(e) fortsatt måtte vurderes til å være betydelig og positiv og i det minste være lik eller høyere enn de årlige driftskostnadene.

57 Avinors investeringskostnader er gitt et påslag på 25 % for å korrigere for dette.

58 I sum utgjør mva. ca. 2,3 mrd. kroner i Bodø, 1,8 mrd kroner for begge Ørland-alternativene, 2,7 mrd. kroner for Ørland og Bodø, og 2,2 mrd. kroner for Ørland Evenes.

59 En nærmere beskrivelse av investerings- og driftsbehov ved et fremskutt QRA-detasjement i Nord-Norge er gitt i vedlegg B.

60 Det er identifisert andre mulige QRA-lokaliseringer for et detasjement i Nord-Norge og kostnader for disse er beskrevet i vedlegg B.

Samlet kostnadsoppstilling (MNOK 2011)					
Kostnadselementer	Bodø	Ørland m/QRA	Ørland	Bodø- Ørland	Ørland- Evenes
Investering	8 089	5 023	4 964	9 095	7 049
Personellinvesteringer	64	81	84	-	85
EBA-investeringer	8 025	4 942	4 880	8 453	6 322
- Flyoperative flater	3 151	550	550	3 631	1 345
- Støy og miljøtiltak	20	396	334	154	288
- Grunnerverv	-	5	5	5	348
- EBA tiltak	4 855	3 991	3 991	4 663	4 340
Materiellinvesteringer/salg	-	-	-	642	642
Salgsverdier	(15)	(1 297)	(1 296)	(15)	(1 283)
Reinvesteringer	3 517	3 906	3 904	5 268	4 463
Drift	23 303	26 450	25 188	30 045	30 550
Personelldrift	16 179	18 194	17 374	19 927	21 125
EBA, drift og vedlikehold	6 528	7 558	7 549	8 200	7 449
Materielldrift	596	699	265	1 918	1 977
Restverdi	(862)	32	32	(830)	26
Sum kostnader (Forsvaret)	34 032	34 115	32 792	43 563	40 805
Indirekte kostnader	221	676	676	235	584
Sum kostnader	34 254	34 791	33 468	43 798	41 390

Tabell 7-1: Samlet kostnadssammenstilling (Nåverdi)

7.1.1 Kostnader enebaselalternativene

Når det gjelder enebaseløsningene viser vurderingene at det ikke er vesentlige kostnadsforskjeller mellom totalkostnadene for de enkelte enebaseløsningene, når disse vurderes over hele perioden (2012-2052). En videre nedbryting av dette kostnadsbilde viser imidlertid tydelige forskjeller i kostnadsbildet som er knyttet til de ulike løsningsalternativene. Bodø-alternativet har vesentlig høyere kostnader knyttet til **EBA investeringer** enn Ørland-alternativet. Dette skyldes i hovedsak at man må flytte rullebanen ca. 1900 meter sørvest i Bodø. Flytting av rullebanen og flyoperative flater utløser en investeringskostnad som er anslått å komme på i overkant av 3 mrd. kroner⁶¹. Etableringen av nye flyoperative flater innebærer igjen at store deler av eksisterende militær bygningsmasse på Bodø flystasjon må rives og reetableres, både fordi den kommer i konflikt med den nye rullebanen og fordi sikkerhetsavstander og støysoner genererer behov for flytting.

Etablering av en kampflybase på Ørland vil ha en betydelig lavere investeringskostnad enn Bodø-alternativet. Ved etablering av en kampflybase på Ørland, vil det være behov for å forlenge dagens rullebane, men behovet for investeringer i flyoperative flater vil likevel være langt lavere enn for Bodø løsningen.

⁶¹ Dette kostnadsanslaget er øket noe siden utredningen i 2010. Dette er delvis knyttet til prisoppdatering, men primært knyttet til: 1) en usikkerhetsvurdering av dette tiltaket, relativt til tilsvarende tiltak med etablering av flyoperative flater ved de to andre basene. Det er vurdert at risikoen med hensyn til grunnforhold og andre forhold som kan dukke opp underveis i prosjekterings eller byggeperioden er betydelig større for dette tiltaket enn det er ved de to andre basene. I usikkerhetsvurderingen er det derfor gjort usikkerhetspåslag som tilsier en større sannsynlighet for kostnadsøkninger enn for kostnadsreduksjoner, som i praksis slår ut som et økt usikkerhetspåslag. 2) størrelsen og omfanget av dette tiltaket tilsier at prosjektet vil kreve omfattende tilpassinger og justeringer i eksisterende bygningsmasse og infrastruktur på basen. Fordi tiltaket er større og mer omfattende enn på de to andre basene, er det lagt til grunn at kostnadspåslaget for tilpasninger og justeringer er noe større for dette tiltaket. Tilsvarende er påslagene redusert noe i kostnadsberegningen av øvrige EBA tiltak på basen. Vurderingen av kostnadsestimatene for å etablere flyoperative flater ved de ulike basene, er i så måte ikke behandlet isolert, men er sett i sammenheng med de kostnadsvurderinger av investeringskostnadene for øvrige bygnings og eiendomsmasse på de berørte kampflybasene

Differansen i investeringer mellom Bodø og Ørland er på ca. 3 mrd. kroner. På Ørland vil en kunne gjenbruke noe mer av eksisterende bygningsmasse, som følge av at denne ikke må rives for å få plass til nye flyoperative flater. Dette reduserer nyinvesteringsbehovet, men medfører at de samlede kostnadene knyttet til erstatning av eksisterende bygningsmasse (reinvesteringer) blir noe høyere. For Ørland-alternativet er de samlede reinvesteringene over perioden i underkant av 0,4 mrd. kroner høyere enn for Bodø-alternativet.

På Ørland vil det i tillegg være nødvendig med støytiltak og innløsning av en rekke boliger rundt flyplassen (se støy- og miljøbeskrivelsen under punkt 6.4.2) noe som er anslått å koste i overkant av 0,3 mrd. kroner. I Bodø vil det tilsvarende behovet være langt lavere. Dette som følge av at relokalisering av de flyoperative flatene vil flytte kritisk støysone vekk fra sivil bebyggelse.

Bodø-alternativet er vurdert å ha en lavere **driftskostnad** enn Ørland-alternativet. Over perioden er de gjennomsnittlige årlige driftskostnadene i underkant av 50 mill. kroner høyere for Ørland-alternativet (se avsnittet under). Årsaken til denne driftskostnadsforskjellen er både at Forsvaret har en kostnadsdeling med Avinor på Bodø som medfører at Forsvaret og Avinor deler kostnadene ved flyplassdrift her, samt at man i Bodø, gjennom de store EBA investeringene, vil få etablert en mer kosteffektiv baseløsning som bidrar til å redusere de samlede årlige EBA-kostnadene til drift og vedlikehold. På Ørland vil denne omstillingen ta lenger tid, som følge av at en større andel av bygningsmassen gjenbrukes. Samtidig tilsier dette at potensialet for fremtidige driftskostnadsreduksjoner knyttet til EBA-drift og vedlikehold er større på Ørland enn på Bodø.

Ved etablering av enebase i Bodø vil man fortsatt måtte opprettholde drift av Ørland flystasjon for å videreføre NATO AWACS og MCPP-N. Dette øker driftskostnadene for Bodø alternativet med i størrelsesorden 75 mill. kroner. Forlater Forsvaret Bodø vil Forsvaret måtte legge igjen et driftsstøtteelement ved Reitan, som i dag understøttes med basestøtte fra Bodø hovedflystasjon.

De indirekte kostnadene er kostnader som ikke treffer forsvarssektoren direkte, men som påvirker andre aktører. Det er identifisert flere indirekte kostnader knyttet til begge løsningene. Tabell 7-1 viser summen av disse kostnadene. Disse kostnadsestimatene består av flere underposter⁶². Blant annet er dagens rullebane av Avinor vurdert å være god nok for å dekke behovene for sivil luftfart, men med noe usikkerhet knyttet til rullebanens tilstand.⁶³ Det er vurdert at det må gjøres mindre eller større oppgraderinger på denne. Avinor har vurdert at en oppgradering av rullebanen vil koste i størrelsesorden 300 – 700 mill. kroner⁶⁴. Hvis Forsvaret etablerer en ny rullebane vil den gamle rullebanen fjernes og behovet for oppgraderinger utgå, og dette er derfor tatt hensyn til i kostnadsoppstillingen. I begge alternativene vil det være nødvendig å støyisolere deler av den sivile bygningsmassen på flyplassen. Kostnadene for dette er inkludert i de indirekte kostnadene⁶⁵.

Ved etablering av en ny rullebane i Bodø er det fra Avinors side ikke lagt opp till å flytte dagens terminal. Dette innebærer at takseavstandene for de sivile flyselskapene vil øke. Avinor har oppgitt at dette medfører en kostnad på i størrelsesorden 21-33 mill. kroner årlig⁶⁶. Videre er det

⁶² Det henvises til vedlegg B for en grundigere beskrivelse av disse kostnadene.

⁶³ Avinor gjennomfører en tilstandsvurdering av rullebanedekket, men arbeidet med dette var ikke ferdigstilt da denne rapporten var ferdig utarbeidet.

⁶⁴ Inklusiv merverdiavgift

⁶⁵ Kostnader for støyisolering av militære bygninger inne på basen er inkludert under posten EBA-investeringer.

⁶⁶ En grundigere analyse fra Avinors side, hvor taksemønsteret til de sivile flyselskapene ble endret, takseveikonfigurasjonene ble optimalisert og en generell risikojustering ble foretatt, medførte denne reduksjonen. Brev fra Avinor av 11. november 2011 bekrefter endringene.

lagt til grunn at Avinors andel av driftskostnadene for flyplassdriften i Bodø, som i dag er delt, vil øke med i størrelsesorden 13 mill. kroner, som følge av at Forsvaret forlater Bodø. Disse kostnadene er inkludert i oppstillingen av de indirekte kostnadene for Ørland-alternativene.

Hva gjelder salgsverdier har Forsvarsbygg, gjennom Skifte Eiendom (SE), identifisert et potensial for salg av Forsvarets arealer i Bodø. En del av arealet vil kunne selges til næringsutvikling, mens de flyplasskritiske arealene (rullebane, driftsbygg ol.) forventes overført til Avinor. Skifte Eiendom har estimert at de flyplasskritiske arealene vil kunne ha en positiv inntjening for Forsvaret på 400-500 mill. kroner, mens resterende grunnareal og noe bygningsmasse vil kunne gi inntekter på til sammen ca. 900 mill. kroner. Alle anslagene er beheftet med stor usikkerhet, og et eventuelt salg av flyplasskritiske arealer til Avinor vil trolig måtte avgjøres ved et rettslig avtaleskjønn. Eventuelle inntekter fra Avinor vil ha positive budsjettmessige virkninger for forsvarssektoren, men for samfunnet sett under ett vil det kun være snakk om en overføring. Salgsverdien av de flyplasskritiske arealene er korrigert ut i de indirekte kostnadene og inngår derfor ikke i det totale nåverdibeløpet (Sum kostnader i Tabell 7-1).

7.1.2 Kostnader tobaseløsningene

Tobaseløsningene skiller seg tydelig fra enebaseløsningene ved at de er driftsmessig langt mer kostnadskrevende. Investeringsnivået er også høyere, men tobaseløsningen Ørland og Evenes er betydelig rimeligere enn tobaseløsningen Bodø og Ørland med hensyn til investeringer. En viktig årsak til dette er de store kostnadene forbundet med nytt banesystem samt mye relokalisering og nyetablering av EBA i Bodø. De rene investeringskostnadene (fratrasket salgsinntekter) for Bodø-Ørland alternativet er ca. 2,1 mrd. kroner dyrere enn Ørland-Evenes løsningen.

Driftskostnadene som er knyttet til de to tobaseløsningene er relativt like.

7.1.3 Gjennomsnittlige årlige driftskostnader

I Tabell 7-2 er det gjort en oppstilling av gjennomsnittlige årlige driftskostnader for de ulike alternativene på bakgrunn av samtlige driftskostnadselementer. Dette gir et grovt anslag på de årlige driftskostnadene, og illustrerer forskjellen mellom alternativene. Som tabellen viser er driften i enebaseløsningene vesentlig rimeligere enn i tobaseløsningene. Bodø er, som tidligere omtalt, noe rimeligere enn Ørland-løsningen. Diagrammet viser at den gjennomsnittlige årlige kostnaden av QRA detasjementet er i underkant av 35 mill kroner⁶⁷.

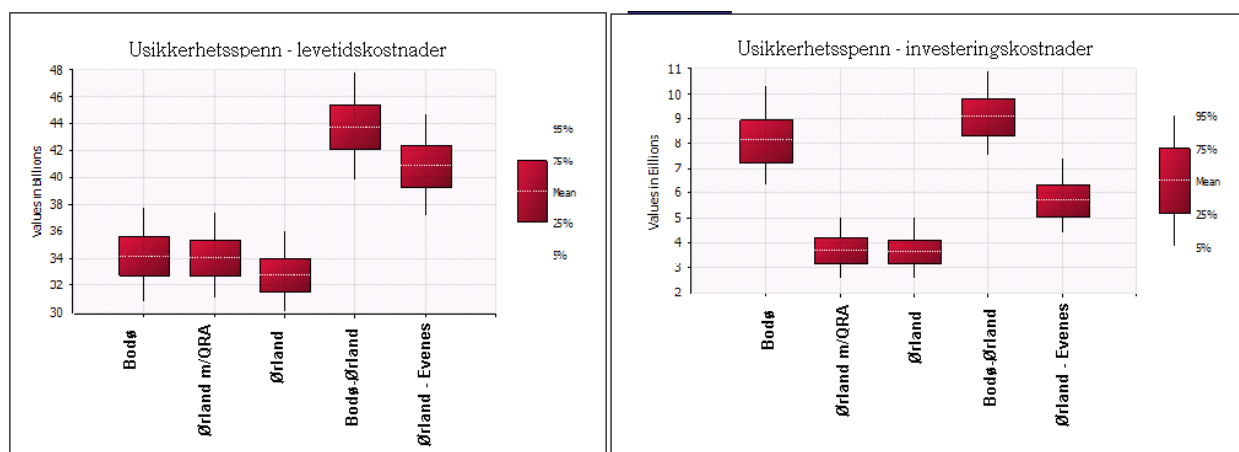
Gjennomsnittlige årlige driftskostnader (MNOK 2011)					
Rangering drift:	Personell	EBA	Materiell	Sum	Diff. fra rimeligste
1. Bodø	404	163	15	583	-
2. Ørland	434	189	7	630	47
3. Ørland m/QRA	455	189	17	661	79
4. Bodø-Ørland	498	205	48	751	169
5. Ørland-Evenes	528	186	49	764	181

Tabell 7-2 Årlige gjennomsnittlige driftskostnader (over analyseperioden 2012-2052)

7.1.4 Usikkerhetsvurderinger og robusthetsanalyse

Usikkerhetsspennet for investerings- og levetidskostnadene ved de ulike lokaliseringssløsningene er skissert nedenfor (Figur 7-3). Diagrammene viser sannsynlig utfallsrom for levetidskostnaden og investeringskostnaden for de enkelte lokaliseringssløsningene.

⁶⁷ En nærmere beskrivelse av de ulike løsningene for QRA-detasjement i Nord-Norge er gitt i vedlegg B.



Figur 7-3 Usikkerhetsanslag for levetidskostnader og investeringskostnad ved ulike baselocaliseringsvalg

Totalkostnader

Av diagrammet til venstre fremgår det at en med stor grad av sikkerhet kan anta at de samlede kostnadene ved tobaseløsningene vil være høyere enn tilsvarende kostnader for enebaseløsningene. Videre fremgår det at usikkerhetsspennet for levetidskostnaden ved tobaseløsningene er noe større enn usikkerhetsspennet for tilsvarende kostnader ved enebaseløsningene. Usikkerhetsspennet for levetidskostnadene ved de ulike løsningene påvirkes i stor grad av samvariasjonen mellom kostnadene for de ulike løsningene, spesielt for personell- og lønnskostnader som ikke er stokastisk uavhengige⁶⁸.

Investeringer

Av diagrammet til høyre i Figur 7-3 fremgår det at det er størst usikkerhet og størst kostnad knyttet til investeringene i de løsningene hvor Bodø inngår. Dette skyldes særlig kostnadene og usikkerheten som er knyttet til etablering av nye flyoperative flater i Bodø.

Tabell 7-3 viser en videre oppstilling over differansen i investeringsbehov for en- og tobasealternativene med trepunktsestimater (15 – 85 %). I tabellen er ingen salgsinntekter inkludert mens Avinors estimerte kostnader⁶⁹ for renovering/fornyning av rullebanen i Bodø er inkludert. Differansebeløpene er med utgangspunkt i henholdsvis Bodø og Bodø-Ørland alternativene, det vil si at differansen vist i tabellen er alltid i forhold til Bodø eller Bodø-Ørland alternativet.

Investeringsdifferanse en- og tobase (MNOK 2011)									
		Ørland			Ørland-Evenes				
		P-15	P-50	P-85			P-85		
Bodø	P-15	2 825	1 511	314	Bodø-Ørland	P-15	2 114	613	(824)
	P-50	3 907	2 593	1 396		P-50	3 018	1 517	81
	P-85	4 969	3 654	2 457		P-85	3 898	2 397	961

Tabell 7-3 Investeringsdifferanse for en- og tobasealternativer

⁶⁸ De ulike enebaseløsningsalternativene forventes i stort å ha det samme behov for både operativt og støttepersonell.

⁶⁹ Avinors kostnadsanslag er nærmere beskrevet i vedlegg B. Tre punktsestimatene benyttet i tabellen for renovering/fornyelse er på henholdsvis 0,29, 0,51 og 0,73 mrd. kroner. Dette er kostnader som ikke treffer forsvarssektoren, men Avinor.

Av tabellen fremgår det at selv i en situasjon der Bodøs investeringer er lave (P-15) og Ørlands investeringer er høye (P-85) vil fortsatt Ørlands samlede investeringsbehov være ca. 0,3 mrd. kroner lavere enn Bodøs. Man kan derfor med stor grad av sikkerhet slå fast at investeringsbehovene på Bodø vil være høyere enn investeringsbehovet for Ørland. Gjør man tilsvarende for tobasetalternativene ser en at Bodø-Ørland alternativet vil være i overkant av 0,8 mrd. rimeligere enn Ørland-Evenes. Dette er det utfallet som er minst sannsynlig og også det eneste utfallet hvor Ørland-Evenes er dyrere enn Bodø-Ørland.

Faktorendringer

En rekke av kostnadselementene som inngår i denne rapporten er justert med ulike vekstfaktorer, i tillegg til at de er diskontert til en nåverdi. Ved å justere disse faktorene kan man vurdere hvor mye faktorendringen har å si for kostnadene knyttet til det enkelte alternativ og om alternativvurderingen eventuelt påvirkes som følge av faktorendringer. Tabell 7-4 viser hvordan alternativenes kostnader vil endre seg som følge av endringer av kalkulasjonsrenten (økt til 4%⁷⁰) og endring av analyseperioden (reduisert til 30 år). En økning av kalkulasjonsrenten kan tolkes som et påslag for den systematiske risikoen som prosjektet er utsatt for. Basis i tabellen er kostnadsbildet tilsvarende tall som ble vist i Tabell 7-4.

Endringer av enkelte faktorer (MNOK 2011)					
Basis	Bodø	Ørland m/QRA	Ørland	Bodø-Ørland	Ørland- Evenes
Investering	8 089	5 023	4 964	9 096	7 049
Drift	23 303	26 450	25 188	30 045	30 550
Ind.kostnader	221	676	676	235	584
Totalt	34 032	34 115	32 792	43 564	40 805
Kalkulasjonsrente 4 %					
Investering	7 599	4 495	4 413	8 074	6 258
Drift	16 244	18 334	17 482	20 598	21 013
Ind.kostnader	59	620	620	72	535
Totalt	25 844	24 238	23 303	32 124	28 963
Analyseperiode 30 år					
Investering	8 157	5 069	4 971	9 081	7 009
Drift	18 519	20 868	19 918	23 575	24 027
Ind.kostnader	73	640	640	87	549
Totalt	27 313	26 903	25 853	34 986	32 120

Tabell 7-4 Faktorendringer

Som det fremgår av tabellen, vil en økning av kalkulasjonsrenten innebærer at kostnader (og inntekter) som påløper lenger ut i tid verdsettes mindre relativt til kostnader (og inntekter) som påløper tidligere i analyseperioden. Investeringskostnadene kommer i stor grad i de første årene før 2020, og av tabellen ser man at disse ikke endres i like stor grad som driftskostnadene, fordi en stor andel av driftskostnadene påløper lenger ut i perioden. En høyere kalkulasjonsrente medfører med andre ord at driftskostnadene, og da også de totale kostnadene, for Bodø-alternativene reduseres mindre enn for de andre alternativene relativt sett. Tilsvarende resultater får man hvis man reduserer analyseperioden. Under punkt vedlegg B vises resultatene fra en rekke tilsvarende robusthetstester knyttet til endringer i:

- Analyseperiode (30 år)

⁷⁰ Kalkulasjonsrenten er, som tidligere omtalt, satt til 2 %. Dette i henhold til krav gitt for konseptuell løsning. For en nærmere diskusjon av diskonteringsrente, risikofri realrente, risikopåslag og systematisk risiko henvises det til Finansdepartementets veileder for samfunnsøkonomiske analyser (2005).

- Kalkulasjonsrente (4 % og 6 %)
- Personellkostnadsvekstfaktor (0 og 1,5 %)
- Materiellkostnadsvekstfaktor (0 %)
- EBA kostnadsvekstfaktor (0 %)

Robusthetstestene viser at den relative rangeringen av løsningene er relativt robust for endringer i disse faktorene. Det er først og fremst den relative rangeringen mellom Ørland med QRA detasjement og enebase Bodø som er sensitiv for faktorendringer. Robusthetstesten viser at enebase Ørland er den løsningen som har lavest samlede kostnader og at totalkostnadene for denne løsningen er lavest også når faktorene endres, tilsvarende viser robusthetstestene at Bodø – Ørland er den løsningen som har høyest kostnader.

Materiell og personellkostnader

Tilsvarende som for faktorendringer er det gjennomført robusthetstester for å undersøke hvordan følgende forhold påvirker alternativsvurderingen:

- en økning av personellkostnadene med 5 %.
- en endring av tilleggskostnadene knyttet til materiellinvestering og drift. Dette er testet både ved å sette disse kostnadene til henholdsvis 0,50 % (halvering) og 200 % (dobling).

Resultatene av robusthetstesten knyttet til personellkostnadene viser at den relative rangeringen mellom Ørland med QRA detasjement og enebase Bodø er sensitiv for kostnadsendringer. Dette forutsetter imidlertid at kostnadsendringene kun skjer i et av alternativene.

Resultatene av robusthetstesten knyttet til materiellinvestering- og driftskostnadene viser at den relative rangeringen av alternativene ikke påvirkes av at disse kostnadene endres, gitt at alle andre forhold holdes konstant.

Resultatene av disse testene vises i vedlegg B.

Støytiltak

Kostnadsanslagene for støytiltak er gjort med bakgrunn i Forsvarsbyggs strategiske konsekvensutredning (2011). I disse beregningene er det like priser knyttet til innløsning (2,4 mill. kroner) og tiltak (0,6 mill. kroner) for alle alternativer. Dersom en endrer disse prisene vil dette slå ut noe forskjellig på alternativene fordi det er forskjeller i antall hus som krever innløsning og tiltak i de ulike alternativene. En dobling av disse prisene vil innebære at Ørland som enebase blir 0,34 mrd. kroner dyrere. Dette vil derfor ikke alene bidra til å endre den relative rangeringen av alternativene

Restverdi

I kostnadsberegningene er det brukt markedsverdier for å beskrive restverdiene av kampflybasen ved analyseperiodens slutt. Dette reflekterer den verdien som markedet er antatt villig til å betale for Forsvarets arealer dersom basen forlades. Dersom en isteden legger til grunn at Forsvaret skal opprettholde kampflyvirksomheten og at en ikke realiserer verdien av basen gjennom et salg, vil verdien av de alternativene som ikke inkluderer Bodø, øke relativt til løsningene som inkluderer Bodø. Dette fordi det i kostnadssammenstillingen er lagt til grunn at Bodø har en restverdi som er i overkant av 0,8 mrd. kroner høyere enn de alternativene som ikke inkluderer Bodø.

7.1.5 Oppsummerende diskusjon og anbefaling prissatte konsekvenser

Av de syv aktuelle alternativene (inkluderer 3 ulike alternativ for QRA base i Nord- Norge) vurderes Ørland, inkludert QRA-beredskap fra Ørland, som det samfunnsøkonomisk beste

alternativet. Bodø er i en økonomisk totalvurdering vurdert som mindre gunstig på grunn av store investeringer. Dagens rullebaneløsning på Bodø, med nødvendige oppgraderinger, er av Avinor ansett som god nok for sivil luftfart og ny rullebane vil derfor i liten grad tilføre noen økt operativ nytte for sivil eller militær luftfart^{71 72}. En ny rullebane vil også øke takseavstandene for de sivile flyselskapene. Til tross for driftskostnadsbesparelser i Bodø, vil de store investeringene som er nødvendig for å etablere et nytt banesystem i Bodø-løsningen, gjøre det militærfaglig vanskelig å understøtte et valg av denne løsningen med økonomiske argumenter. Anslagene for etablering av et nytt banesystem på Bodø er også ansett for å være mer usikkert enn tilsvarende forlengelse av rullebanen på Ørland.

Som følge av at driftskostnadene i Bodø er relativt sett lavere enn tilsvarende kostnader på Ørland, viser kostnadssammenstillingen at de totale levetidskostnadene for enebaseløsningene blir svært like. Det er imidlertid viktig å påpeke at store deler av driftsbesparelsene for Bodø løsningen skyldes at nyinvesteringene i Bodø medfører utrangering og arealeffektivisering av basen som igjen gir lavere drifts- og vedlikeholdskostnader. På Ørland kan store deler av dagens bygningsmasse gjenbrukes i ny baseløsning. Gjenbruk av eksisterende bygningsmasse medfører samtidig at løsningen blir noe mindre arealeffektiv. Fordi den ikke er like arealmessig effektiv, vil løsningen være mer kostnadskreven å drifte. En kan forvente at en også på Ørland vil kunne få en mer arealeffektiv løsning etter hvert som en gjennomfører oppgradering og reanskaffelse av bygningsmasse når denne når enden av sin tekniske levetid. Dersom en ved å bygge nytt i Bodø, ikke oppnår forventede driftsbesparelser, vil det være få opsjoner for videre effektivisering av bygningsmassen her og de forventede levetidskostnadene vil gå i Bodøs disfavør. Personellsammensettingen, og dermed personellkostnadene, for enebaseløsningene vil være svært like og eventuelle endringer i denne i fremtiden antas å slå likt ut for de ulike alternativene.

Av tobaseløsningene anbefales Ørland-Evenes i et økonomisk perspektiv. Dette med samme begrunnelse som gitt for anbefalingen av Ørland som det økonomisk beste alternativet.

⁷¹ Behovet for ny rullebane oppstår som en følge av støyutfordringene og er ikke et tiltak som ville blitt gjennomført for å bedre Forsvarets operative evne.

⁷² Potensielle nytteeffekter for Bodø kommune er ikke inkludert. Begrunnelse for dette er omtalt i vedlegg B.

8 Samlet vurdering av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser

8.1 Innledning

Hensikten med denne konseptuelle løsningen er å legge grunnlaget for å velge en utgangspunkt for Forsvarets nye kampfly som tilfredsstillende behovene knyttet til daglig styrkeproduksjon og løsning av oppdrag under normalsituasjonen. I dette ligger at oppdrag utover normalsituasjonen, for eksempel i forbindelse med krise og krig, må kunne løses også fra andre baser gjennom fremskutt deployering av kampfly.

Lokaliseringens løsning som velges for Forsvarets nye kampfly må derfor først og fremst ivareta Forsvarets behov knyttet til daglig styrkeproduksjon og operasjoner. Samtidig bør løsningen ha så lave investerings- og driftskostnader som mulig. Endelig er det også ønskelig at lokalisering medfører færrest mulig negative sideeffekter for sivile aktører og interesser.

Alternativene som er vurdert har ulike forutsetninger til å fungere som kampflybase i et langsiktig perspektiv. Nedenfor gjøres en kort samlet oppsummering av de viktigste forskjellene mellom ulike lokaliseringalternativer.

8.2 En kampflybase versus to kampflybaser

Et sentralt element i valg av lokaliseringens løsning er hvorvidt kampflyvirksomheten skal gjennomføres fra en eller to kampflybaser.

Dagens kampflyvirksomhet foregår med utgangspunkt i to baser. Vurderingene som presenteres i denne rapporten viser at to baser ikke er operativt påkrevet, verken av hensyn til styrkeproduksjon eller for å løse oppdrag under normalsituasjonen i fredstid. For operasjoner vil en utgangspunkt på to steder imidlertid gi bedre operasjonsbetingelser i form av kortere reaksjonstid, økt dekningsgrad og lengre holdetid enn ved en enebaseløsning.

Det er først og fremst den operative evnen til kampflyvåpenet, og i mindre grad lokaliseringen, som gjør det i stand til å svare på utfordringer og løse sine oppgaver. Uavhengig av lokalisering og antall baser i fredstid, vil det derfor i en gitt situasjon kunne være behov for å flytte kampfly til andre baser, enten for å redusere sårbarheten til kampflyene, eller for å komme nærmere det aktuelle operasjonsområdet. Da enebaseløsningene tilfredsstillende de operative behov, må det vurderes nøye om de fordelene som følger med en tobaseløsning svarer til sideordnede effekter og merkostnader. Dette må også ses i lys av at de nye flyene – uavhengig av lokaliseringens løsning – gir en vesentlig bedre rekkevidde og operativ ytelse enn dagens kampfly. I tillegg til at enebaseløsninger vil ivareta de operative behov under normalsituasjonen, er de også signifikant mindre kostnadskrevenne enn tobaseløsningene med hensyn til driftskostnader og levetidskostnader. For de fleste enebaseløsningene er også investeringskostnadene lavere enn ved rimeligste tobaseløsning. Det er derfor på den rene at lokalisering av kampflyene på en base vil bidra til en mer langsiktig og bærekraftig balanse mellom operativ struktur og støttevirksomhet. Det må også forventes at midlene nødvendig for å dekke merkostnadene knyttet til å drive kampflyvåpenet fra to baser har en alternativ anvendelse som gir mer operativ nytte enn å ha to kampflybaser.

8.3 Enebaseløsninger

Basenes geografiske beliggenhet og omgivelsene som omgir dem, påvirker basenes egnethet med hensyn til styrkeproduksjon og operasjoner. De naturgitte forhold i form av beliggenhet og omgivelser vil i stor grad definere rammene for hvilke muligheter og begrensninger den enkelte base har som kampflybase i et langsiktig perspektiv.

Samlet vurdering Bodø

Bodø vurderes som en godt egnet utgangspunkt for operasjoner over hele landet, og spesielt i nord. Bodø er en militær flyplass med omfattende sivil flyvirksomhet. På landsiden grenser flystasjonen opp mot en by i vekst med antatt fremtidig arealbehov. Kombinasjonen av flere aktører med ulike interesser og behov, samt noe begrenset arealtilgang skaper usikkerhet om Bodø-alternativet gir Forsvaret tilstrekkelig fleksibilitet og handlefrihet i et 40-50 års perspektiv.

Bodø har flere begrensninger enn Ørland når det gjelder tilgang til treningsluftrom over land og vurderes totalt sett som et dårligere alternativ enn Ørland med hensyn til styrkeproduksjon.

Nærheten til Bodø by med dens store befolkning gjør det nødvendig å flytte rullebanen i Bodø på grunn av støyforurensing. Utendørs støy vurderes likevel til å være en større utfordring ved denne løsningen på grunn av det store antallet mennesker som berøres. Felles drift fra en flyplass med stor sivil aktivitet bidrar til en reduksjon av de samlede driftskostnadene knyttet til flyplassdrift. Nærheten til Bodø by skaper også meget gode forhold med hensyn til personell og kompetanse. Faren for kompetansetap vil være liten og rekrutteringsmessig anses basen som den beste.

En eventuell nedleggelse av Bodø flystasjon vil få negative konsekvenser for sysselsetting og bosetting i kommunen og regionen, men i relativt mindre grad enn hvis Ørland flystasjon nedlegges.

Basert på de kostnadsanalysene som er gjort vurderes Bodø som enebaseløsning å være marginalt rimeligere enn alternativene med hensyn til driftskostnader i et 40 års perspektiv. Med hensyn til investeringskostnader isolert, er Bodø den mest kostnadskrevene enebaseløsningen å etablere og den er vesentlig dyrere enn alternativene.

Samlet vurdering Ørland

Ørland vurderes som en godt egnet utgangspunkt for operasjoner over hele landet, men med noen begrensninger i ytterkant av aktuelle operasjonsområder lengst i nord.

Ørland hovedflystasjon er en militær flyplass med liten sivil flyaktivitet, noe som gir stor fleksibilitet i forbindelse med daglig gjennomføring av flyoperativ virksomhet.

Ørland gir meget god tilgang til nasjonalt luftrom både over sjø og land med få begrensninger. Flystasjonen har også et betydelig areal innenfor stasjonsområdet som kan utnyttes hvis behovet øker i fremtiden uten at det forventes å komme i konflikt med sivile aktører.

Løsningen vurderes som det mest gunstige enebaseløsning i forhold til allierte forpliktelser, da både FOL AWACS og MCPP-N kan videreføres som i dag.

Ørlands omgivelser preges av liten og spredt bebyggelse noe som reduserer de totale støykonsekvensene. Det totale antall mennesker som berøres av støy er signifikant mye lavere

enn i Bodø. Som en ren militær flyplass med minimal sivil flyaktivitet gir Ørland generelt sett stort handlingsrom for militær virksomhet både på kort og lang sikt. På den annen side kan det ikke forventes betydelig økt sivil virksomhet på Ørland hovedflystasjon noe som også innebærer at Forsvaret må bære nær alle kostnader for flyplassdrift på basen i fremtiden.

En eventuell nedleggelse av Ørland antas å få betydelige negative konsekvenser for bosetting og sysselsetting i Ørland kommune og Ørlandsregionen.

Basert på de kostnadsanalysene som er gjort, vurderes Ørland som enebaseløsning å være marginalt mer kostnadskrevende enn Bodø løsningen med hensyn til driftskostnader. Grunnet lavere investeringskostnader er imidlertid levetidskostnadene over et 40 års perspektiv lavere for Ørland enn for Bodø. Med hensyn til investeringskostnader isolert, er Ørland den minst kostnadskrevende enebaseløsningen å etablere og betydelig rimeligere enn Bodø løsningen.

8.4 Enebaseløsning med fremskutt QRA

Hvis Ørland velges som enebase kan det være aktuelt å stasjonere to kampfly på permanent eller periodisk som QRA-beredskap på en base lenger nord. Hovedgevinsten med en slik løsning vil være at den muliggjør raskere reaksjon og bedre dekning særlig i de nordlige deler av landet ved oppdukkende hendelser under normalsituasjonen. Løsningen gir også den fordel at det finnes kampfly på to steder. QRA- basen vil raskt kunne forsterkes med flere fly hvis nødvendig. En slik løsning innebærer imidlertid økte driftskostnader i størrelsesorden 35 mill. kroner året, noe avhengig av hvilken QRA-lokalisering som velges.

Videre arbeid

Etter at det er konkludert vedrørende valg av baseløsning, forventes den videre prosessen å bestå av følgende hovedaktiviteter:

- Gjennomføre Risiko og sårbarhetsanalyse (ROS) i den hensikt å kartlegge risiko og sårbarhet som igjen skal bidra til etablering av hensynssoner i basens omgivelser.
- Avklaring av forholdet til, og eventuelt forhandling med, andre aktører på valgt(e) flyplasser. Aktuelle aktører er Avinor og flyselskaper og andre med næringsvirksomhet på flyplassen (e).
- Utarbeidelse av lufthavnplan (har sammenheng med øvrige planprosesser). En antar at denne planprosessen for enkelte alternativer kan være en relativt tidkrevende prosess som vil strekke seg over 2 år eller mer.
- Avstemming med Forsvarets arbeid med "helhetlig gjennomføringsplaner"
- Planprosess med konsekvensutredning (KU) (antatt minimum 2 år)
- Innløsning av eiendom — tidsbehov vil variere avhengig av hvilket alternativ som velges, men generelt sett bemerkes det at grunnervvervsprosesser ofte strekker seg over flere år
- Prosjektering
- Byggeperiode (antatt 2-4 år avhengig av hvilket alternativ som velges).

Flere av hovedaktivitetene vil kunne overlappe hverandre. Samlet tid fra valg av baseløsning til realisering anslås foreløpig til 7-8 år. Ved store interessekonflikter vil prosessen måtte ventes å bli mer tidkrevende, anslagsvis 10 år. Det anbefales derfor at nødvendige konsekvensutredninger igangsettes snarest mulig.

Vedlegg A - Lokaliseringsbeskrivelser

Baser som inngår i alternativanalysen eller QRA analysen

Ørland

Ørland hovedflystasjon understøtter i dag en kampflyskvadron (338 skv) samt ett detasjement for redningstjenesten (330 skv.). I tillegg har basen ansvar for styrkeproduksjon av luftvern og et basesett.

Ørland er fremskutt lokasjon for NATO AWACS og har betydelig aktivitet tilknyttet nasjonal/alliert kampflytrening. Basen er regelmessig vertskap for store flernasjonale øvelser for kampfly. I tillegg er Ørland hovedflystasjon sentral i luftdelen av MCPP-N. Ørland hovedflystasjon er i hovedsak en militær flyplass med et lite innslag av sivile luftbevegelser, og defineres som en militær flyplass med sivil sektor. Basen har kun 1. generasjons sheltere som F-35 ikke kan benytte til beskyttelse. De flyoperative forhold knyttet til kampflyoperasjoner ved Ørland er meget tilfredsstillende og forventes ikke å forandres i tiden fremover.

Ørland kommune har omtrent 5 000 innbyggere, men dette øker til omtrent 9 000 hvis man inkluderer Bjugn, og omtrent 180 000 hvis man inkluderer Trondheim og andre kommuner i regionen. Befolkningsveksten (uten Trondheim) er omtrent nøytral, men med en nedgang i yrkesaktive og en økning i antall eldre. Sysselsettingsmessig har Ørlandsområdet ensidig og fallende næringsgrunnlag, men når man inkluderer Trondheim har regionen både befolkningsvekst og stort arbeidsmarked. Arbeidsmulighetene på Ørlandet er svært begrensede. Arbeidsledigheten i kommunen ligger over landsgjennomsnittet i 2011.

Bodø

Bodø hovedflystasjon er i dag en militær flyplass med betydelig militær og sivil aktivitet. Hovedflystasjonen understøtter i dag to kampflyskvadroner (331 og 332 skv) samt et detasjement for redningstjenesten. I tillegg har basen ansvar for luftvernutdanning, og understøtter nasjonal/alliert kampflytrening. Basen har 3. generasjons betongsheltere som F-35 trolig kan benytte. De flyoperative forhold knyttet til kampflyoperasjoner ved Bodø er meget tilfredsstillende og forventes ikke å forandres i tiden fremover.

Bodø-regionen har på et vis motsatt demografi av Ørland-regionen, i og med at flystasjonen ligger i en by og med lavt befolkede nabokommuner. Bodø er fylkeshovedstad og har cirka 47 000 innbyggere og en stabil vekst. Regionens folketall er cirka 70 000, men kommunene omkring Bodø har ikke vekst i innbyggertallet. Det samme gjelder sysselsetting. Bodø har et godt arbeidsmarked, spesielt innen det offentlige, mens omkringliggende kommuner har et begrenset arbeidsmarked. Arbeidsledigheten i kommunen ligger på landsgjennomsnittet i 2011.

Evenes

Evenes er en sivil flyplass med sporadisk militær aktivitet knyttet til øving og trening. Flyplassen har relativt store arealer med omfattende militær infrastruktur. Flyplassen ligger i god avstand fra bebyggelse, men samtidig i et regionalt sett befolkningsmessig tungt område med gode kommunikasjoner.

Evenes flystasjon ble bygget med NATO infrastrukturmidler i perioden 1980 – 1993. Infrastrukturmidlene ble blant annet nyttet til en utbygging av rullebanen samt utbygging av

infrastruktur for detasjement for inntil tre NATO kampflyskvadroner. Da arbeidet ble avsluttet i 1993 hadde basen to utbygde skvadronsområder med et tredje område planlagt. Stasjonen er bygget som en forsterkningsbase med mottakskapasitet for tunge transportfly. Basen har 3. generasjons betongsheltere som F-35 trolig kan benytte. De flyoperative forhold knyttet til kampflyoperasjoner ved Evenes er meget usikre på grunn av topografiske forhold og mangel på presisjonsinnflygingssystemer. Innflygingen fra nord er unormalt bratt og det lar seg ikke gjennomføre og konstruere en ”rett innflyging” fra sør i henhold til ICAO standarder på grunn av høyt terreng. Det er stor usikkerhet knyttet til om dette kan innfris i fremtiden. Med fremtidig GPS-teknologi kan dette bli en mulighet for F-35.

Evenes kommune har om lag 1 300 innbyggere og har hatt en betydelig nedgang i folketallet. Denne nedgangen er forventet å fortsette, og det samme gjelder nabokommunen Skånland med sine vel 2 800 innbyggere. På samme måte som med Ørland blir innbyggertallet i regionen signifikant endret når man inkluderer omkringliggende bykommuner. Med Harstad og Narvik øker innbyggertallet til 47 000 og regionen som helhet forventes å ha en svak vekst i folketallet på grunn av byene. Byene er også det som tilfører regionen arbeidsmarked. Evenes alene har ensidig og lite tilbud av arbeidsplasser⁷³. Arbeidsledigheten i kommunen ligger under landsgjennomsnittet i 2011.

Andøya

Andøya flystasjon understøtter i dag en skvadron (333 skv) med maritime overvåkningsfly, P-3 Orion, samt noe sivil trafikk. Flyplassen ligger tett på hovedbebyggelsen i nordspissen av øya. Hovedrullebanen går nord-vest/syd-øst med inn- og utflyging like over Andenes-sentrum. Flyplassen har infrastruktur for kampfly, blant annet 3. generasjons betongsheltere som F-35 trolig kan benytte. De flyoperative forhold knyttet til kampflyoperasjoner ved Andøya er ikke fullt ut tilfredsstillende i dag, men forventes å kunne bli det i tiden fremover dersom kampflyoperasjoner skal igangsettes her på regulær basis.

Selv om presisjonsinnflygingssystemer ikke blir etablert på Andøya i fremtiden vurderes basens eksisterende ikke-presisjonsinnflygingssystemer likevel å kunne være tilfredsstillende fordi basen har full hinderfrihet utover havet i begge rullebaneretningene, både vertikalt og horisontalt. Dette forenkler inn- og utflygingsprosedyrene betraktelig i et flyoperativt perspektiv.

Selve Andenes-sentrum har ca 2600 innbyggere. Andøya kommune har hatt generell nedgang i folketallet men har hatt en liten vekst i den senere tid. Nærmeste regionsentrum er Sortland (ca 9000 innbyggere) som ligger 100 km sør for Andenes. Arbeidsmulighetene på Andøya er svært begrensede. Arbeidsledigheten i kommunen ligger på landsgjennomsnittet for 2011.

Bardufoss

Bardufoss Flystasjon understøtter i dag helikopterskvadroner og Luftforsvarets Flygeskole, samt sivil trafikk. Flystasjonen ligger i vestsiden av dalføret Målselvdalen ved Andselv og elva Målselva. Rullebanen ligger øst/vest på en slette hvor tre elvedaler, fra øst, sør og nord møtes. Innflygingssektor fra øst følger Målselvdalen. Mot nord leder Målselva ut mot Olsborg og Malangen. Mot sør går Bardudalen som en trang dal i retning Setermoen. Fra rullebaneenden i vest skråner Andselvli bratt opp mot Andsvann om lag 250 fot over rullebanens høyde. Flyplassens beliggenhet kan karakteriseres som å være innesperret av fjell. Særlig i sør og øst, men også i nordvest og nordøst er det høye, bratte, forrevne fjell. Flyplassen har begrenset

⁷³.DKU Bodø Ørland, Asplan Viak 8. jan 2010

infrastruktur for kampfly med kun en håndfull 3. generasjons betongsheltere. Disse kan trolig benyttes til parkering av F-35.

Denne topografien vil kunne påføre Forsvaret store luftoperative begrensninger. En kombinasjon av kanaliserende terreng og høy aktivitet med forskjellige flytyper samt et utfordrende nærterreng vil gi store utfordringer for flytrygging og luftromskontroll. Det er summen av dette som gjør at Bardufoss er lite egnet som kampflybase i et evighetsperspektiv.

Målselv kommune har ca 6500 innbyggere (nabokommunen Bardu har ca ca 4000). Kommunen har fødselsunderskudd og har hatt generell nedgang i folketallet de siste årene. Nærmeste by er Narvik (ca 18 000 innbyggere) som ligger 120 km sør for Bardufoss. Arbeidsmarkedet i regionen er begrenset. Arbeidsledigheten i kommunen ligger noe under landsgjennomsnittet for 2011.

Vedlegg B – Kostnadssammenstilling av løsningsalternativene

Metode

Vurderingen av de ulike løsningsalternativene for lokalisering av Forsvarets nye kampfly, må blant annet baseres på en sammenlignende kostnadsoppstilling av alternativene. Kostnader (og inntekter), både på investerings- og driftssiden, inntreffer på ulike tidspunkt for de forskjellige alternativene. Nåverdimetoden er benyttet for å gjøre sammenstilling og vurdering av alternativene. Dette er i tråd med Finansdepartementets veileder i samfunnsøkonomiske analyser. Alle kostnader knyttet til de enkelte lokaliseringalternativene utgjør en løpende kontantstrøm over analyseperioden som neddiskonteres til nåverdi 2011 kroner. Alle alternativer er analysert over en tidsperiode på 40 år (2012 til 2052). Dette har sammenheng med at en ønsker å inkludere alternativenes relative forskjeller i kostnader og inntekter både med hensyn til 1) overgangsperioden fra dagens baseløsning frem til det er etablert i en ny baseløsning samt 2) perioden som inkluderer hele levetiden (30 år) til de nye kampflyene.

I tråd med Finansdepartementets regler og veiledere for kvalitetssikring (KS1 og KS2) av store statlige investeringer er det brukt en risikofri diskonteringsrente på to prosent, som reflekterer hva det samfunnsøkonomisk koster å binde kapital i langsiktige anvendelser.

Kostnads- og inntektselementene som inngår i kostnadssammenstillingen av de ulike lokaliseringalternativene er fremstilt i Tabell 0-1 og omfatter i hovedsak inn- og utbetalinger (kontantstrømmer) knyttet til investering og drift over forsvarsbudsjettet, samt eventuelle justeringer for indirekte prissatte konsekvenser som er aktuelle for det enkelte lokaliseringalternativ. Disse kostnadselementene gjennomgås i det følgende. Alle kostnader er oppgitt som nåverdi 2011 kroner, og σ angir standardavviket. Det er ikke utarbeidet standardavvik for de indirekte kostnadene.

Kostnadsoppstilling Alternativ (MNOK 2011)			
Forsvarsspesifikke kostnadselementer		Nåverdi	σ
P1	Investering		
P1.1	Personell investeringer		
P1.2	EBA-investeringer/salg		
P1.3	Materiellinvesteringer/salg		
	Salgsverdier		
P2	Reinvesteringer		
P3	Drift		
P3.1	Personelldrift		
P3.2	EBA, drift og vedlikehold		
P3.3	Materielldrift		
P4	Restverdi		
	Sum kostnader (Forsvaret)		

Indirekte kostnader			
P5	Sum indirekte kostnader	-	
P5.1		-	
	Sum kostnader	-	

Tabell 0-1 Kostnadselementer

Kostnadskalkylen er sammenstilt og modellert i Microsoft Excel, med tilleggsapplikasjonen @Risk for å kjøre Monte Carlo simuleringer. Kostnadselementene er lagt inn med sannsynlighetsfordelinger og estimater for lav, forventet og høy kostnad. Det er kjørt 1000

simuleringer på hvert kostnadselement, unntatt de indirekte kostnadene, for å finne den statistisk forventede kostnaden på hvert element.

Vekstfaktorer

I kostnadsberegningene er det lagt til grunn følgende enhetskostnadsvekst (realkostnadsvekst):

- Personellkostnadsvekst: 2,0 % pr år
- Materiellkostnadsvekst: 1,6 % pr år
- EBA kostnadsvekst: 1,6 % pr år

Disse kostnadsvekstfaktorene er basert på anslag fra Forsvarets forskningsinstitutt. Vekstfaktoren for personellkostnader er nedjustert noe (fra 2,3 til 2) som følge av at en har vurdert at Forsvaret nå går ut av en periode med unormalt høy lønnsvekst. Videre er det lagt til grunn at tomtearealene i Bodø har en årlig prisvekst på 1 % utover konsumprisindeksen (kpi), mens tomteprisene på Ørland og i Evenes er anslått å følge kpi. Det er ikke gjort vurderinger av eventuelle effektiviseringstiltak som vil komme underveis i perioden, men disse antas å være like for alternativene og ikke endre de relative kostnadsforskjellene mellom løsningene. De indirekte investeringskostnader er gitt tilsvarende EBA kostnadsvekst (1,6 prosent) som annen EBA-investering, og er neddiskontert med 2 prosent kalkulasjonsrente.

Alle kostnader som er identifisert, minus Avinors kostnadsinnspill⁷⁴, er inkludert mva. På dette stadiet av prosjekteringen er detaljeringsnivået for lavt til å kunne påvise nøyaktig mva.-pliktige vare- og tjenestekjøp, men det vil i stort være under postene EBA- og materiellinvesteringer, samt reinvesteringer hvor dette eksisterer. Forsvaret vil måtte betale mva. ved investeringer, men for staten og samfunnet er dette å anse som en overføring⁷⁵.

Kostnadselementene

Investering

Under posten investeringer inngår **personellmessige investeringer** i form av omstillingstiltak knyttet til pendle- og flyttekostnader, som Forsvaret kan forventes å få som følge av at Forsvaret forlater, eller flytter personell fra dagens lokasjoner på Ørland og Bodø. Vurderingen er gjort blant annet med grunnlag i rapporten ”*Personellmessige konsekvenser ved lokalisering av base for nye kampfly*”, som Asplan Viak leverte Forsvarsdepartementet i desember 2009.

Når det gjelder omstillingskostnadene legges det til grunn at en tidlig beslutning om basevalg vil kunne redusere de samlede kostnadene knyttet til omstilling og pendlekostnader gjennom at personellet gis forutsigbarhet med hensyn til fremtidige arbeidsmuligheter i Forsvaret.

EBA-investeringer er den største enkeltstående investeringsposten i kostnadssammenstillingen. Under denne kostnadsposten inngår alle kostnader knyttet til etablering av eiendom, bygg og anlegg (herunder både materiellrelatert EBA som hangarer, verksteder, lager, garasjekapasitet, og personellrelatert EBA som kontorer, forlegning, messefasiliteter og boliger). Vurderingen av behovet for EBA og kostnadene som er knyttet til dette er utarbeidet med utgangspunkt i de personelltall og de materiellrelaterte EBA-behov som er fremsendt fra Luftforsvaret og F-35 programmet. Kostnadsestimatene er utarbeidet med basis i Forsvarsbyggs erfaringstall for kvadratmeterpriser for ulike bygningskategorier og Forsvarssjefens arealnormer og

⁷⁴ Avinors investeringskostnader er gitt et påslag på 25 % for å korrigere for dette.

⁷⁵ I sum utgjør mva. her ca. 2,3 mrd. kroner i Bodø, 1,8 mrd kroner for begge Ørland-alternativene, 2,7 mrd. kroner for Ørland og Bodø, og 2,2 mrd. kroner for Ørland Evenes.

dimensjoneringsgrunnlag for ulike arealkategorier. Videre er kostnadsestimatene for EBA-investeringstiltak utarbeidet med bakgrunn i en vurdering av kapasitet og tilstand på den eiendoms- og bygningsmassen som er tilgjengelig på den enkelte lokasjon og gjennom arealkostnadsanslag av behovet for nyinvesteringer.

I kostnadselementet for EBA-investeringer inngår også kostnader knyttet til å etablere rullebane og flyoperative flater som er nødvendig for å understøtte, drifte og operere Forsvarets nye kampfly (F-35). Luftforsvaret og Forsvarsbygg har gitt en generisk beskrivelse av behovet for flyoperative flater som må etableres på en fremtidig kampflybase og en vurdering av hvordan disse kan etableres på den enkelte lokasjon. Plassering av rullebanen er også vurdert med hensyn til støy.

Kostnadene for flyoperative flater inkluderer også eventuelle kostnader knyttet til grunnerv. I tillegg kommer kostnader knyttet til avbøtende støytiltak. For tiltak inne på basen er det lagt inn en merkostnad på 5 000 kr pr m² for materiellrelatert bygningsmasse og 10 000 kroner per m² i personellrelatert bygningsmasse. For alle kostnadsestimater av nyinvesteringer er det lagt til grunn en 20 % økning i kvadratmeterprisen utover det som normalt legges til grunn i Forsvarets arealprisestimat. Dette er gjort for og hensynta behovet for støyskjerming i den nye bygningsmassen som etableres.

Det vil også være kostnader forbundet med støyskjermingstiltak og innløsning av boliger utenfor de aktuelle basene. Behovet for innløsning og tiltak og kostnadene forbundet med dette er vurdert i Forsvarsbyggs strategiske konsekvensutredning (2011). I disse kostnadsanslagene er det estimert at kostnaden knyttet til innløsning av ett hus/eiendom er 2,4 mill. kroner mens kostnaden knyttet til eventuelle skjermingstiltak er 0,6 mill. kroner. Det er brukt samme tiltak og innløsningskostnader for alle alternativer. Disse tiltakene er beregnet i 2010 kroneverdi og er derfor oppjustert med kpi for å reflektere 2011 verdier.

Under EBA-investeringer inngår også et estimat for forventet salg/opprydningkostnader som Forsvaret vil ha ved å forlate de ulike lokasjonene. Disse kostnadsestimatene er basert på en verddivurdering fra Forsvarsbygg, ved Skifte Eiendom. Størrelsen på eventuelle avhendingsinntekter vil ha en positiv påvirkning for forsvarsbudsjettet, samtidig som noe av avhendingsinntektene vil ha en tilsvarende negativ effekt på Avinors budsjett. Dette er nærmere beskrevet under de alternativene hvor dette er aktuelt.

Kostnadsposten **materiellinvesteringer** er tatt med for å fange opp eventuelle forskjeller i materiellinvesteringsnivået mellom de ulike løsningsalternativene. Kostnadsestimatet er avgrenset til et grovt kostnadsoverslag av en tilleggskostnad som vil være knyttet til tobaseløsningene. Det er lagt til grunn at denne tilleggskostnaden ikke vil være forskjellig for de ulike tobaseløsningene. Fordi det ennå er usikkerhet knyttet til innretningen av det fremtidige kampflyvåpenet og hvordan ulike baseløsninger vil påvirke denne innretningen er det stor usikkerhet knyttet til dette kostnadsestimatet. Det er derfor gjennomført en robusthetstest hvor denne kostnaden sammen med tilsvarende materielldriftskostnader er satt til 0. Videre er det gjort en robusthetstest hvor disse kostnadene er doblet, for å se hvordan dette påvirker alternativsvurderingen. Resultatene fra disse vurderingene er presentert i en egen tabell under punktet om robusthetstester. Resultatet av robusthetstesten hvor kostnadsnivået settes til 0, viser at den relative rangeringen av alternativene ikke påvirkes av at disse kostnadene tas ut av analysen.

Reinvestering

Under kostnadsposten **reinvesteringer** er det lagt inn gjenanskaffelseskostnader som er forventet å komme som følge av at eksisterende bygningsmasse ved de ulike lokaliseringene må erstattes med ny bygningsmasse. Dette som følge av at den når enden av sin tekniske (eller økonomiske) levetid. Kostnadsanslagene er basert på en vurdering av alder og tilstand på dagens bygningsmasse ved de ulike lokasjonene. I Forsvaret legges det normalt til grunn at bygningsmasse har en teknisk levetid på 60 år.

Drift

De **personellrelaterte driftskostnadene** utgjør den klart største andelen av driftskostnadene. Anslagene for disse kostnadene er utarbeidet med utgangspunkt i en beskrivelse av den organisasjon en ser for seg å etablere ved kampflybasen og den organisasjon en ser for seg vil ligge igjen på de baser en eventuelt forlater. Skissene for den fremtidige organisasjon som skal lokaliseres ved de ulike basene er utarbeidet med grunnlag i vurderinger av dagens organisasjon og virksomhet samt de personelltall og organisasjonsbeskrivelsene som er utarbeidet og fremsendt fra Luftforsvaret og F-35 programmet. For å beregne kostnaden av den nye organisasjonen har en nyttet personellkostnadssatser som utarbeides av Forsvarets Forskningsinstitutt. Disse personellsatsene inkluderer både lønnskostnader og kostnader knyttet til personellrelaterte materiell, varer og tjenester.

Som tidligere beskrevet har hensikten med kostnadsanalysen vært å belyse de relative forskjellene mellom løsningene, ikke å gjennomføre en fullstendig levetidskostnadsanalyse av alternativene. Dette betyr at kostnadsanalysen ikke inkluderer kostnadselementer som er vurdert å være like i alle alternativer, som for eksempel lønnskostnadene til redningstjenesten ved Ørland og Bodø, som uansett løsning er planlagt videreført ved dagens lokasjon. Personellkostnadene som gjenstår etter at dette personellet er tatt ut av analysen er også delvis korrelert fordi de fleste avdelinger og det meste av personellet som inngår i disse avdelingene inngår i alle alternativ. Driftskostnadsestimatene vil derfor ikke være stokastisk uavhengige. Med unntak av EBA-driftskostnadsforskjellen er det primært driftskostnadene knyttet til følgende avdelinger og virksomhet som bidrar til å skille driftskostnadene i alternativene:

- Driftskostnader og inntekter knyttet til flyplassdrift ved de baser som inngår i løsningen
- Driftskostnader til minimumsdrift på Ørland (gjelder for Bodø alternativene)
- Driftskostnader til QRA (gjelder særlig for Ørland alternativene)
- Driftskostnader knyttet til basestøtte som må bli igjen i Bodø som støtte til FOH (gjelder løsningene som ikke inkluderer Bodø)
- Driftskostnader knyttet til å opprettholde doble sett med administrasjon og støttefunksjoner og eiendomsmasse i løsninger med flere baselokasjoner.

Selv om driftskostnadsestimatene for personelldriftskostnadene blir svært høye, når disse kostnadene kalkuleres over hele analyseperioden, vil en ved å sammenligne alternativene se at forskjellene mellom personelldriftskostnadene for de ulike enebaseløsningene relativt sett er mindre enn tilsvarende forskjeller i investeringskostnader. Det samme gjelder for tobaseløsningene. Usikkerheten knyttet til personellkostnadene er begrenset, fordi det er mindre usikkerhet knyttet til utviklingen av personellvolumet. Videre er det slik at eventuelle variasjoner, i form av økte eller reduserte personelldriftskostnader, vil slå likt ut på de ulike løsningene.

Estimatet for **EBA-driftskostnadene** inkluderer kostnader knyttet til kostnadsdekkende husleie (som skal dekke kapitalkostnader, løpende driftsutgifter, vedlikeholdskostnader og utviklingskostnader for eiendomsmassen) og driftskostnader (som skal dekke renhold, energi,

vann og avløp, avfallshåndtering og opprettholdelse av utearealer knyttet til eiendomsmassen). På samme måte som for personelldriftskostnadene har en valgt å inkludere summere alle EBA kostnadene både ved Evenes, Bodø⁷⁶ og Ørland i alle løsninger, slik at de relative kostnadskonsekvensene fanges opp både på de stedene en flytter fra og de steder en flytter til.

Ved enebase Ørland vil det kunne være ønskelig å ha et fremskutt QRA detasjement på en base i Nord-Norge. Kostnadene for dette er beskrevet under alternativet for Ørland som enebase med QRA. Disse kostnadene vil variere med hensyn til hvor mye militær infrastruktur og virksomhet som er tilgjengelig på de ulike basene, og hvilke tiltak som kreves for å kunne nytte lokasjonen som en QRA base. Disse kostnadene inkluderer både investering og driftskostnader.

I alternativ hvor Ørland ikke inngår vil det være behov for en minimumsdrift på Ørland for å ivareta AWACS og MCPP-N. En eventuell relokalisering av AWACS og MCPP-N er estimert til å koste i overkant av 3 mrd. kroner og er derfor ikke vurdert som en løsning. I kostnadsberegningene er derfor AWACS og MCPP-N forutsatt lokalisert til Ørland i alle alternativ. De samlede driftskostnadene for minimumsdrift av Ørland er estimert til 75 mill. kroner per år.

På samme måte som for investeringer har en i driftskostnadsestimatet beskrevet **materielldriftsforskjeller** mellom de ulike lokaliseringstilvalgene. Disse kostnadene er primært knyttet til eventuelle materielldriftskostnadsforskjeller ved flyplassdriften ved de ulike lokasjonene⁷⁷. Videre er det som for materiellinvesteringene, gjort grove kostnadsanslag av tilleggskostnaden som vil være knyttet til å etablere F-35 virksomhet på to baser.

Det er gjennomført egne robusthetstester for å se hvordan en endring av disse kostnadene påvirker alternativsvurderingen. Resultatene fra disse vurderingene er presentert i en egen tabell under punktet om robusthetstester. Resultatet av robusthetstesten hvor denne tilleggskostnaden settes til 0, viser at den relative rangeringen av alternativene ikke påvirkes av at disse kostnadene tas ut av analysen.

Restverdier

Estimatene for restverdier er basert på en verdivurdering fra Forsvarsbygg, ved Skifte eiendom. I de ulike lokaliseringstilvalgene, tillegges restverdiestimatet ved slutten av analyseperioden for de(n) basen (e) som Forsvaret velger å videreføre. Det er betydelig usikkerhet knyttet til disse estimatene. I kostnadsberegningene er det brukt markedsverdier for å beskrive restverdiene av kampflybasen ved analyseperiodens slutt. Dette reflekterer den verdien som en har antatt at markedet er villig til å betale for basen i en situasjon der Forsvaret slutter å drifte kampfly fra basen og at denne selges. Dersom en isteden legger til grunn at Forsvaret skal opprettholde kampflyvirksomheten, og at en ikke realiserer verdien av basen gjennom et salg, vil ikke markedsverdien gi et riktig bilde av basens restverdi. Under hvert alternativ er det derfor også angitt teknisk restverdi av bygningsmassen på basen ved slutten av analyseperioden.

Indirekte kostnader

De indirekte kostnadene er kostnader som ikke treffer forsvarssektoren direkte, men som påvirker andre aktører. Det er først og fremst kostnader og inntekter som treffer sivil luftfart som er kartlagt. Avinor har i dag virksomhet ved Bodø og Evenes, mens Ørland i all hovedsak kan betegnes som en ren militær flystasjon. Ulike lokaliseringstilvalgene vil derfor ha ulik og til dels omfattende påvirkning på Avinors kostnadsbilde. Vurderingene i analysen er basert på

⁷⁶ Korrigeret for EBA-behovet som er knyttet til FOH

⁷⁷ Personell- og EBA-relaterte kostnader knyttet til flyplassdriften inngår i de samlede kostnadsestimatene for henholdsvis personell og EBA ved de ulike løsningstilvalgene.

kostnadsestimater fra en delrapport ⁷⁸ som Avinor har utarbeidet på oppdrag fra Forsvarsdepartementet og Samferdselsdepartementet. Rapporten er senere justert gjennom et presiseringsskriv fra Avinor datert 11. november 2011. I kostnadsvurderingene legges det til grunn at Forsvaret skal eie og drifte de flystasjonene som nyttes som kampflybaser.

Forsvaret har i dag en inntekt fra Avinor i Bodø som følge av kostnadsdelingen av driften der. Denne inntekten er fordelt over postene personell-, EBA- og materielldrift. I de lokaliseringalternativer hvor Forsvaret velger å forlate Bodø vil Avinor få økte driftskostnader som følge av at kostnadsdelingen med Forsvaret opphører. Tilsvarende vil Avinor kunne redusere sine kostnader knyttet drift- og investering ved Evenes, som følge av at en andel av disse kostnadene kan deles med Forsvaret dersom det etableres en kampflybase på Evenes. Disse vurderingene er nærmere belyst under kostnadsbeskrivelsene knyttet til hvert alternativ.

På grunn av støy fra F-35 vil det være nødvendig med støytiltak på deler av de sivile byggene på flyplassene. Disse kostnadene er beregnet av Forsvaret med grunnlag i en bygningsoversikt for de tre basene, som er levert av Avinor. Disse kostnadene er angitt under hvert alternativ.

Avinor har identifisert enkelte investeringstiltak som de mener vil være nødvendige ved etablering av kampflybase på de ulike flyplassene. Det er redegjort nærmere for dette under hvert alternativ.

Alle investeringstiltak er identifisert under posten indirekte kostnader identifisert av Avinor og Forsvarsdepartementet er gitt tilsvarende realvekst (1,6 % per år) som øvrige investeringer.

Kostnadsberegninger av de ulike baseløsningene

I det følgende presenteres en kostnadsoppstilling og en gjennomgang av de prissatte konsekvensene som vil være knyttet til hvert lokaliseringalternativ. Der det er identifisert indirekte kostnader eller inntekter er dette beskrevet. Nåverdi og standardavvik, som betegnes σ , er oppgitt i tabellene.

⁷⁸ Ny kampflybase – konsekvenser for sivil lufttrafikk. Avinor 10. okt 2011 (ver. 5)

Bodø – enebase (Alt. 1)

Tabell 0-2 viser kostnadsoppstillingen for Bodø som enebase.

Sammenstilling av kostnader for Bodø (MNOK 2011)			
Forsvarsspesifikke kostnadselementer		Nåverdi	σ
P1	Investering	8 074	1 191
P1.1	Personell investeringer	64	21
P1.2	EBA-investeringer/salg	8 010	1 190
P1.3	Materiellinvesteringer/salg	-	-
P2	Reinvesteringer	3 517	218
P3	Drift	23 303	1 607
P3.1	Personelldrift	16 179	1 536
P3.2	EBA, drift og vedlikehold	6 528	394
P3.3	Materielldrift	596	105
P4	Restverdi	(862)	252
Sum kostnader (Forsvaret)		34 032	2 229

Indirekte kostnader			
P5	Sum indirekte kostnader	221	
P5.1	Økte taksekostnader	675	
P5.2	Renovering rullebane	(513)	
P5.4	Støytiltak sivil del av flyplass	59	
Sum kostnader		34 254	

Tabell 0-2 Kostnader Bodø (salgsverdier Evenes er inkludert under EBA-investering)

Investering

En løsning med Bodø som enebase innebærer etablering av et komplett nytt banesystem, lokalisert cirka 1 900 meter sørvest for eksisterende banesystem. Det bygges en ny rullebane med ny takseveg/nødrullebane nord for rullebanen. Det nye banesystemet vil beslaglegge betydelige arealer og bygningsmasse som Forsvaret i dag disponerer. Det bygges et komplett nytt anlegg for navigasjon med lys og instrumentering. Det er forutsatt at dagens sivile terminal videreføres, slik Avinor også beskriver i sin rapport (2011), men at eksisterende banesystem legges ned. Kostnadene knyttet til etablering av nye flyoperative flater er anslått å komme på i overkant av 3 mrd. kroner⁷⁹. Støyberegningene viser at det for denne løsningen, som følge av at en har etablert nye flyoperative flater, kun er nødvendig med mindre avbøtende støytiltak utenfor basen.

Dagens bygningsmasse og infrastruktur på Bodø hovedflystasjon er betydelig, men en stor del av denne bygningsmasse må rives og flyttes for å få plass til det nye banesystemet med tilhørende støy- og sikkerhetssoner. Dette gjelder blant annet sheltere og ammunisjonsområde. Videre forutsettes noe av dagens bygningsmasse revet som følge av at en har vurdert

⁷⁹ Dette kostnadsanslaget er øket noe siden utredningen i 2010. Dette er delvis knyttet til prisoppdatering, men primært knyttet til: 1) en usikkerhetsvurdering av dette tiltaket, relativt til usikkerhetsvurderingene av tilsvarende tiltak med etablering av flyoperative flater ved de to andre basene. Det er vurdert at risikoen med hensyn til grunnforhold og andre forhold som kan dukke opp underveis i prosjekterings eller byggeperioden for dette tiltaket er betydelig større enn det er ved de to andre basene. I usikkerhetsvurderingen er det derfor gjort usikkerhetspåslag som tilsier en større sannsynlighet for kostnadsøkninger enn for kostnadsreduksjoner, som i praksis slår ut som et økt usikkerhetspåslag. 2) størrelsen og omfanget av dette tiltaket tilsier at prosjektet vil kreve omfattende tilpassinger og justeringer i eksisterende bygningsmasse og infrastruktur på basen. Fordi tiltaket er større og mer omfattende enn på de to andre basene, er det lagt til grunn at kostnadspåslaget for ilpasninger og justeringer er noe større for dette tiltaket enn det vil være på de to andre basene. Tilsvarende er påslagene redusert noe i kostnadsberegningen av øvrige EBA tiltak på basen. Vurderingen av kostnadsestimatene for å etablere flyoperative flater ved de ulike basene, er i så måte ikke behandlet isolert, men er sett i sammenheng med de kostnadsvurderinger som er gjort for etablering av øvrig bygning og eiendomsmasse på de berørte kampflybasene.

støyskjermingstiltak på den gamle bygningsmassen som mer kostbart og uhensiktsmessig enn riving og reetablering.

Ved valg av Bodø som enebase legges det til grunn at Bodin leir videreføres for luftvern og basesett. Hoveddelen av Bodin leir er opprinnelig tilpasset og dimensjonert for luftvern, men har i de senere år vært brukt til styrkeproduksjon for både luftvern og basesett. Det forutsettes at hoveddelen av infrastrukturbehovet for disse strukturelementene dekkes der. For enebase Bodø er kostnadene knyttet til etablering og reetablering av EBA, eksklusiv etablering av nytt banesystem (ca. 3 mrd. kroner), estimert til i underkant av 5 mrd. kroner. Reinvesteringer for perioden er estimert til å beløpe seg til drøyt 3,5 mrd. kroner.

Det legges til grunn at en kan realisere salgsv verdier (15 mill kr) på Evenes i tråd med markedsverdivurderinger fra Skifte Eiendom. På Ørland er det ikke identifisert potensial for salg og det vil være nødvendig å opprettholde en minimumsdrift av Ørland for å understøtte AWACS og MCPP-N. Årsaken til at en velger å opprettholde en minimumsdrift av Ørland er at en flytting av AWACS og MCPP-N til Bodø er ansett til å være kostbart (i overkant av 3 mrd. kroner) og at en ønsker å opprettholde eksisterende relasjoner til allierte. Dette er nærmere beskrevet under punkt 4.2.4.

Skifte Eiendom har identifisert et potensial for salg av en del av arealene som Forsvaret besitter i Bodø. Det er en fremskriving av disse salgsv verdiene til år 2052 som ligger til grunn for beløpet oppgitt i tabellen over. Restverdien illustrerer at det er et potensial for salg av Forsvarets arealer i Bodø også i fremtiden. Det er imidlertid viktig å påpeke at en slik restverdi ikke er beskrivende for samfunnets verdi av en operativ kampflybase i 2052. Skulle Forsvaret fortsatt operere kampfly fra Bodø etter analyseperiodens slutt, må restverdien av kampflybasen karakteriseres som betydelig og positiv. Som et minimum vil verdien av fortsatt kampflyaktivitet vurderes til å være lik eller høyere enn de årlige kostnadene samfunnet er villig til å betale for fortsatt å operere kampfly fra Bodø. Et anslag på teknisk restverdi, som resultat av en lineær nedskrivning av investeringer og reinvesteringer av bygningsmasse over perioden, beløper seg til ca. 2,4 mrd. kroner for kampflybase i Bodø i 2052.

Drift

Forsvaret drifter i dag Bodø lufthavn, men Avinor betaler en andel av driftskostnadene til Forsvaret. Ved Bodø som enebase vil Avinors andel av driftskostnadene gå noe ned fordi Forsvaret får en høyere andel av flybevegelsene. De totale flyplassdriftskostnadene er ikke ventet å endres i stor grad da disse for det meste er faste kostnader som ikke påvirkes av trafikkmengden (beredskap, snømåking, brannvern ol.).

I kostnadsberegningene er QRA lokalisert i Bodø. Ekstrakostnadene knyttet til drift av QRA er inkludert i de ordinære driftskostnadene knyttet til løsningen. AWACS og MCPP-N er, som beskrevet ovenfor, videreført på Ørland.

Indirekte kostnader

Avinor har gjennom sin delutredning⁸⁰, pekt på de konsekvenser som dette løsningsalternativet vil ha for Avinor og sivil luftfart i Bodø. Den største kostnadsøkningen Avinor peker på er knyttet til økte kostnader for sivil flytrafikk som følge av økte takseavstander ved flytting av rullebanen. Tids- og drivstoffkostnader var av Avinor beregnet å medføre økte kostnader i

⁸⁰ Ny kampflybase – konsekvenser for sivil lufttrafikk. Avinor 10. okt 2011 (ver. 5)

størrelsesordenen 56 mill. kroner årlig for flyselskapene i rapporten fra oktober 2011. Disse kostnadene har siden blitt nedjustert av Avinor. Dette som følge av en optimalisering av taksevegkonfigurasjonene og en nærmere gjennomgang dagens taksemønster. Avinor har derfor i brev datert den 10. november 2011 gitt nye estimater som spenner fra 21 til 33 mill. kroner årlig. Disse kostnadene er ikke prisjustert. En økning i drivstoffpriser i fremtiden vil øke kostnadene, samtidig som mer drivstoffeffektive fly vil trekke i motsatt retning. Tidskostnader for de reisende er heller ikke inkludert. Forventet kostnad over perioden er av Forsvarsdepartementet estimert til 0,68 mrd. kroner.

Ved en eventuell fraflytting fra Bodø vil Avinor måtte ta over hele drifts- og vedlikeholdsansvaret for Bodø lufthavn. Dagens driftsdeling er inkludert i de forsvarsspesifikke kostnadene, men en del kostnader som vil påløpe Avinor etter at Forsvaret flytter, er ikke inkludert. Dette er kostnader som påløper Avinor, men som ville vært unngått hvis Forsvaret hadde blitt værende i Bodø. Hvis Forsvaret blir værende vil ny rullebane bygges, og kostnadene for reovering av dagens rullebane, som Avinor har identifisert, bortfaller. Avinor er usikker på dagens tilstand på rullebanen, og det er derfor et spenn mellom 0,3 og 0,7 (neddiskontert) mrd. kroner på fremtidige kostnader. Som en forenkling er medianverdien på 0,5 mrd. kroner brukt som forventningsverdi. Dette innebærer at den reelle investeringskostnaden for samfunnet vil være 0,5 mrd. kroner rimeligere enn beskrevet over i investeringsavsnittet.

Netto har endringene i kostnadene for Bodø-alternativet et stort spenn, noe som er særlig drevet av taksekostnaden for sivile flyselskaper. Forventningsverdien på 0,22 mrd. kroner er derfor usikker.

Bodø kommune har gjennomført egne analyser⁸¹ for hvordan de ser for seg byutviklingen i Bodø på lang sikt ved Forsvarets fortsatte tilstedeværelse. Blant annet har et konsulentselskap beregnet støygevinst ved en flytting av dagens rullebane. Disse vurderingene er ikke lagt til grunn i denne utredningen. I denne utredningen har en isteden, med grunnlag i den strategiske konsekvensutredningen fra Forsvarsbygg, beskrevet hvordan antall støyutsatte husstander endres som følge av fremtidig planlagt kampflyaktivitet. Av disse vurderingene fremgår det at en flytting av rullebanen vil redusere behovet for innløsning og tiltak på hus under de høyeste støygrensene, men at det er i Bodø at det er flest husstander som blir berørt av støy totalt sett. Det er i denne sammenheng også viktig å påpeke at en eventuell nedleggelse av dagens kampflyaktivitet i Bodø vil ha en positiv innvirkning på støynivået i Bodø, selv om rullebanen blir værende der den er i dag.

Byutviklingsplanen og de samfunnsøkonomiske gevinster som Bodø kommune har identifisert i sine innspill til baseutredningen⁸² er ikke inkludert i løsningsalternativet, fordi den skisserte løsningen legger til grunn at Forsvaret må konsentrere sin virksomhet på Bodø. Denne utredningen legger imidlertid til grunn at Forsvaret ved en eventuell samling av kampflyene til Bodø har behov for å beholde arealer som sikrer fremtidig fleksibilitet til utvikling av Forsvarets fremtidige hovedflystasjon. Videre vil byutviklingsplanen være utfordrende med hensyn til at planene forutsetter en flytting av den sivile terminalen, noe Avinor i sin utredning ikke har funnet behov for (Avinor, 2011). Det er derfor vurdert at de samfunnsøkonomiske gevinstene som Bodø kommune har identifisert, ikke kan legges til grunn for dette lokaliseringalternativet.

⁸¹ Bodø kommune (2011); "Base og by – framtidsbilde 2040"

⁸² Bodø kommune (2011); "Base og by – framtidsbilde 2040"

Ørland – enebase uten QRA detasjement i nord (Alt. 2)

Tabellen under viser kostnadsoppstillingen for Ørland som enebase. I dette alternativet er det lagt til grunn at QRA opereres fra Ørland og at det derfor ikke etableres noe QRA detasjement i Nord-Norge.

Kostnader Ørland enebase (MNOK 2011)			
Forsvarsspesifikke kostnadselementer		Nåverdi	σ
P1	Investering	3 668	714
P1.1	Personell investeringer	84	29
P1.2	EBA-investeringer/salg	3 584	715
P1.3	Materiellinvesteringer/salg	-	-
P2	Reinvesteringer	3 904	232
P3	Drift	25 188	1 442
P3.1	Personelldrift	17 374	1 392
P3.2	EBA, drift og vedlikehold	7 549	385
P3.3	Materielldrift	265	32
P4	Restverdi	32	25
Sum kostnader (Forsvaret)		32 792	10 155
Indirekte kostnader			
P5	Sum indirekte kostnader	676	
P5.1	Salgsinntekt fra Avinor	441	
P5.2	Økte driftskostnader Avinor	221	
P5.3	Støytiltak sivil del av flyplass	14	
Sum kostnader		33 468	

Tabell 0-3: Kostnader Ørland (salgsverdier er inkludert under EBA-investering)

Investering

Dagens bygningsmasse og infrastruktur på Ørland er betydelig, men det vil likevel være underdekning på en del områder ved etablering av en enebase. Særlig vil det være behov for utvidelse av vedlikeholdsarealene. Videre er det et behov for forlengelse av dagens rullebane. Rullebaneforlengelsen er anslått å ha en kostnad på i overkant av 0,5 mrd. kroner. En vurdering fra 138 Luftving og Ørland kommune indikerer at det ikke er nødvendig med en rullebaneforlengelse i denne størrelsesorden, for å redusere støykonsekvensene. I påvente av basevalget og en eventuell prosjektering av løsningen er dette innspillet ikke hensyntatt i kostnadsinnspillet, men det representerer en potensiell kostnadsreduksjon for Ørland-alternativet.

Kostnadene knyttet til innløsning og tiltak på bygninger utenfor basen er anslått til i overkant av 0,3 mrd. kroner.

Luftvern og basesett vil kunne samlokaliseres på Ørland gjennom enkelte tilpasninger i dagens bygningsmasse. Ørland har etablert et betydelig antall kvarter tilpasset befal/vervede knyttet til alliert virksomhet. Det er i dag en overkapasitet i bygningsmassen på Ørland som i hovedsak benyttes til alliert trening og øving med kampfly. EBA knyttet til allierte forpliktelser (AWACS og MCPP-N) forutsettes videreført som i dag. Kostnadene knyttet til etablering og reetablering av EBA samt avbøtende støytiltak inne på basen er estimert til i underkant av 4 mrd. kroner. I tillegg vil være behov for reinvesteringer på ca 3,9 mrd. kroner i løpet av perioden.

Det legges til grunn at en kan realisere salgsverdier både i Bodø (1,3 mrd. kr) og på Evenes (15 mill. kr) i tråd med markedsverdivurderinger fra Skifte Eiendom (2011).

Markedsverdivurderingen legger til grunn at luftfartskritiske arealer overdras til Avinor ved salg

og at Forsvaret utranger og selger annen bygningsmasse, nærings- og friarealer til markedspris over en lengre periode (10 – 20 år). Størrelsen på eventuelle salgsverdier er beheftet med stor usikkerhet. Eventuelle inntekter fra Avinor er videre omtalt under punktet indirekte kostnader.

Det er ikke ventet at arealene som Forsvaret i dag disponerer på Ørland vil gi noen markedsmessig overskudd i fremtiden. Skifte Eiendom har beregnet salgsverdien på Ørland til å være negativ som følge av oppryddingskostnader og dette er benyttet som inngangsverdi for restverdivurderingen. Restverdien av Ørland er av Skifte eiendom forventet å være negativ (-50 mill. kroner). Hvis Forsvaret fortsatt har kampfly og opererer disse fra Ørland vil den samfunnsmessige verdien av kampflybasen kunne karakteriseres som betydelig og positiv. Som et minimum vil verdien av fortsatt kampflyaktivitet vurderes til å være lik eller høyere enn de årlige kostnadene samfunnet er villig til å betale for fortsatt å operere kampfly fra Ørland. Teknisk restverdi, ved lineær nedskrivning av investeringer og reinvesteringer i EBA over perioden, beløper seg til ca. 2,4 mrd. kroner for kampflybase på Ørland i år 2052.

Drift

På Ørland vil det ikke være noen kostnadsdeling i flyplassdriften med andre aktører, slik det er i Bodø. Flyplassdriften på Ørland har historisk vært og er beregnet til å være rimeligere på Ørland enn i Bodø, noe som både skyldes trafikkmengden, klimatiske forhold og at Ørland i dag ikke har QRA-beredskap som stiller strengere krav til BRP-beredskapen på basen. Det er lagt til grunn noe økning i bemanningen og noe økte kostnader knyttet til flyplassdriften på Ørland i dette alternativet, som følge av den økte trafikkmengden og som følge av at QRA oppdraget skal løses fra basen.

Dersom Forsvaret forlater Bodø flystasjon, vil Forsvaret miste stordriftsfordelene som Forsvaret i dag har gjennom felles regionale støttefunksjoner for FOH og Bodø Hovedflystasjon. Dette innebærer at bemanningen ved FOH må styrkes noe for å ivareta behovet for støttefunksjoner. Videre vil Forsvaret miste driftsinntekter (i overkant av 80 mill. kr) som en i dag har fra Avinor gjennom kostnadsdeling av flyplassdriften på Bodø. Kampflybase på Ørland innebærer at krav til opprettholdelse av alliert virksomhet (AWACS og MCPP-N) opprettholdes.

Indirekte kostnader

Ved en flytting fra Bodø er det estimert at Forsvaret kan realisere i underkant av ca 1,3 mrd kroner gjennom salg av areal og bygningsmasse. En stor andel av dette er salg av luftfartskritiske arealer (eksempelvis rullebanen) til Avinor. Et slikt salg vil utgjøre en inntekt for Forsvaret og er derfor inkludert i kostnadsbildet for Ørland-alternativet, men denne inntekten kommer som en utgift hos Avinor og samferdselssektoren, og er derfor å anse som en overføring. Skifte eiendom har, basert på erfaringer fra verdsettelsesprosessen for Værnes og Flesland estimert overføringsverdien til 400-500 mill. kroner, men dette er et svært usikkert anslag som sannsynligvis må avgjøres ved et rettslig avtaleskjønn. Eventuelle endringer av disse verdiene vil påvirke alternativet direkte.

I dag er det kostnadsdeling mellom Avinor og Forsvaret i Bodø, hvor Forsvaret har driftsansvaret som Avinor betaler leie for. Felleskostnadene for drift av flyplassen er på ca. 100 mill. kroner pr år, hvor Avinor dekker i overkant av 80 mill. (fordelt på basis av antall flybevegelser for henholdsvis militære og sivile fly). Ved valg av Ørland som enebase vil dette driftssamarbeidet opphøre. Avinor forventer at de vil få en merkostnad som følge av dette på ca 13 mill. kroner. For Forsvaret vil dette være en kostnadsreduksjon som følger av at en reduserer antall baser som driftes, men Avinor må bære en kostnadsøkning i Bodø. Avinor har skissert at de muligens vil kunne effektivisere driften ved Bodø ved en eventuell overtagelse av flyplassdriften. Det er

derfor skissert både en lav og en høy kostnad knyttet til dette. Høy kostnad er på 325 mill. kroner og innebærer 13 mill. kroner neddiskontert årlig over hele perioden, mens lav er på 13 mill. kroner kun de første ti årene, noe som beløper seg til 117 mill. kroner. Forventet kostnad er som en forenkling satt til 220 mill. kroner.

Ved en fraflytting fra Bodø har Avinor identifisert investeringer de mener vil være nødvendige for å opprettholde flyplassdriften. Forsvaret drifter i dag flyplassen i Bodø og eier den nødvendige infrastruktur og materiell for dette. Avinor har i sin rapport identifisert et behov for å samle både BRP og driftstjenester ved å bygge et nytt driftsbygg og brannøvelsesfelt. Samlet kostnad for dette er estimert til 104 mill. kroner. Et eventuelt kjøp av materiell og teknisk utstyr fra Forsvaret er estimert til 90 mill. kroner av Avinor. Det er også beskrevet kostnader til flytting av takseveg og utredningsarbeid i tilknytning til dette. Det er ikke vurdert at sistnevnte kostnader oppstår som en følge av at Forsvaret forlater Bodø, med mindre det er et behov for å avkorte rullebanen mot øst⁸³. Videre er det vurdert at en eventuell samlokalisering av driftstjenestene av Avinor, og ikke bruk av Forsvarets eksisterende infrastruktur sør for rullebanen, ikke er noe som oppstår som en konsekvens av at Forsvaret forlater Bodø, men som en konsekvens av at Avinor mener dette vil være kostnadsmessig mer effektivt. Det er derfor vurdert at disse kostnadene ikke skal inngå i de indirekte kostnadene som er knyttet til lokaliseringsløsningen. Et eventuelt salg av teknisk utstyr og materiell er ikke inkludert i våre beregninger, og er derfor ikke inkludert i de indirekte kostnadene. Dette vil ha budsjettvirkninger for Avinor og Forsvaret, men ikke påvirke den samlede vurderingen.

Støytiltak på den sivile delen av flyplassen er estimert til å beløpe seg til i underkant av 10 mill. kroner.

Netto utgjør alle indirekte kostnader en økning for Ørland over perioden ca. 0,7 mrd. kroner.

Ørland – enebase med QRA detasjement i Nord-Norge (Alt. 3, 4, og 5)

Tabellen under viser kostnadsoppstillingen for Ørland som enebase, men med et QRA-detasjement på Andøya. Andre mulige lokaliseringer for QRA-detasjement i Nord-Norge er vist senere i dette avsnittet med estimerte drifts- og investeringskostnader.

Kostnader Ørland enebase m/QRA detasjement (MNOK 2011)			
Forsvarsspesifikke kostnadselementer		Nåverdi	σ
P1	Investering	3 726	745
P1.1	Personell investeringer	81	26
P1.2	EBA-investeringer/salg	3 646	745
P1.3	Materiellinvesteringer/salg	-	-
P2	Reinvesteringer	3 906	232
P3	Drift	26 450	1 542
P3.1	Personelldrift	18 194	1 491
P3.2	EBA, drift og vedlikehold	7 558	385
P3.3	Materielldrift	699	96
P4	Restverdi	32	25
Sum kostnader (Forsvaret)		34 115	10 449

Tabell 0-4: Kostnader Ørland med QRA på Andøya (salgsverdier er inkludert under EBA-investering)

Alternativet innebærer en etablering av hovedbase på Ørland, men med et fremskutt QRA-detasjement i Nord-Norge. Andre aktuelle fremskutte baser er Evenes, Bodø og Andøya.

⁸³ En eventuell avkorting av rullebanen mot øst kan gi økte salgsmuligheter for Forsvaret, men dette er ikke inkludert i de beregningene som er gjort.

Kostnadsbilde for investering og drift på Ørland er som tidligere beskrevet, med unntak av investeringer og driftskostnader som vil være forbundet med å etablere og drifte et QRA-detasjementet. Kostnadsestimatene i tabellen over (Tabell 0-4) er utarbeidet med basis i at QRA-detasjementet driftes fra Andøya. I tabellen nedenfor (Tabell 0-5) fremgår det hvordan disse kostnadene vil endre seg ved å lokalisere QRA til andre baser i Nord-Norge.

Kostnader for fremskutt QRA detasjement (MNOK 2011)			
	Andøya	Bodø	Evenes
Investering	240	182	55
EBA	177	62	55
Støytiltak	63	120	-
Drift	866	1 234	1 390
Personell	779	1 208	1 335
Materielldrift	468	486	424
EBA drift	87	25	54
Sum kostnader LCC	1 107	1 415	1 445

Tabell 0-5: Kostnader ved ulike QRA-baser i nord

Investering

Behovet for EBA ved QRA-basen er utarbeidet og beskrevet av F-35 programmet. Gjennom kostnadsberegningene er dette behovet vurdert opp mot de EBA kapasiteter som er tilgjengelig ved de aktuelle basene. Det er lagt til grunn at det investeres i kapasiteter som ikke er tilgjengelig ved de aktuelle basene. Disse investeringskostnadene fremgår av tabellen ovenfor. De initiale investeringene i EBA som er nødvendig for å opprette QRA detasjementet er blant annet knyttet til investeringer i shelter, tilstedevakt og verksteder. Når det gjelder støy, og behovet for og kostnadene forbundet med innløsning og støytiltak på boliger ved de aktuelle QRA basene, har Forsvarsbygg, sammen med SINTEF gjennomført en analyse hvor en har undersøkt behovet for innløsning og tiltak i én situasjon hvor en årlig flyr 104 sorties og i en annen hvor en flyr 792 sorties forbundet med QRA og treningsaktivitet ved de ulike QRA lokasjonene. Analysen viser at det er betydelige forskjeller i behovet for og kostnadene forbundet med støytiltak på de ulike basene.

I kostnadsestimatet i ovenstående tabell er det lagt til grunn at det skal flys 104 sorties fra QRA basen. Støyvurderingene viser at Bodø er det alternativet der det forventes å måtte gjøres flest innløsninger og støytiltak (120 mill kr), men det er også til dels store tiltak som må gjøre på Andøya (63 mill kr). På Evenes er det ikke behov for støytiltak.

Drift

Behovet for personell ved QRA-basen er basert på behov som er beskrevet av F-35 programmet⁸⁴ og Luftforsvaret⁸⁵. Basert på disse behovene er det estimert driftskostnader for de ulike løsningene. I kostnadsestimatene er det lagt til grunn at flyplassdriften må styrkes gjennom BRP beredskap ved QRA basen. Videre er det lagt til grunn at det må etableres forpleiningstjenester og vaktthold på de baser hvor dette ikke er tilgjengelig. Det er også estimert kostnader forbundet med vakttillegg og transport for personell som rullerer på QRA-vakt hver uke, flykostnader forbundet med rullering av fly hver 28 dag og kostnader forbundet med ekstra personell som må stasjoneres på QRA-basen. Disse vurderingene viser at Andøya er det rimeligste alternativet med hensyn til drift. Det skyldes i stor grad at det er eksisterende militær

⁸⁴ Gjennom FFI rapporten: *Analyse av problemstillinger knyttet til QRA-satellitt med F-35*(FFI, juni 2011)

⁸⁵ Konsekvenser ambisjonsnivå – QRA som detasjement (LST, des 2009), innspill til høringsrapporten *Vurdering av lokaliseringalternativer for Forsvarets nye kampfly*, i mars 2010.

aktivitet på basen som bidrar med nødvendig støtteaktivitet. Evenes og Bodø blir relativt sett dyrere i drift, fordi det ved disse lokasjonene må etableres (opprettholdes) ny støttevirksomhet.

Dersom en antar at antallet sivile flygninger vil være stabilt på dagens nivå, vil Forsvaret ved etablering av QRA på en flystasjon øke sin andel av flygninger relativt sett til sivile flygninger. Dette fører til at Forsvarets andel av de samlede flyplassdriftskostnadene ved flyplassen øker. På Evenes og Bodø (gitt at Forsvaret har flyttet fra Bodø), vil dette bety at Forsvaret får økte utgifter fordi Avinor drifter disse flystasjonene, mens på Andøya vil Forsvaret få reduserte inntekter.

Indirekte kostnader

Se tilsvarende vurderinger for løsningen enebase Ørland uten QRA detasjement i Nord-Norge.

Bodø – Ørland tobaseløsning (Alt. 6)

Tabell 0-6 viser kostnadsoppstillingen for Bodø og Ørland som en tobaseløsning.

Kostnadsoppstilling Bodø-Ørland (MNOK 2011)			
Forsvarsspesifikke kostnadselementer		Nåverdi	σ
P1	Investering	9 081	984
P1.1	Personell investeringer	-	-
P1.2	EBA-investeringer/salg	8 438	965
P1.3	Materiellinvesteringer/salg	643	141
P2	Reinvesteringer	5 268	297
P3	Drift	30 045	1 962
P3.1	Personelldrift	19 927	1 861
P3.2	EBA, drift og vedlikehold	8 200	450
P3.3	Materielldrift	1 918	385
P4	Restverdi	(830)	254
Sum kostnader (Forsvaret)		43 564	11 840

Indirekte kostnader			
P5	Sum indirekte kostnader	235	
P5.1	Økte taksekostnader	675	
P5.2	Renovering rullebane	(513)	
P5.4	Støytiltak sivil del av flyplass	73	
Sum kostnader		43 799	

Tabell 0-6 Kostnader Bodø – Ørland (salgsverdier Evenes er inkludert under EBA-investering)

Investering

Investeringstiltakene som er forbundet med dette alternativet er i hovedsak de samme investeringstiltak som er beskrevet tidligere for Ørland og Bodø som enebaser. Det betyr at det vil være nødvendig med til dels store infrastrukturinvesteringer, og at alternativet er investeringskrevende. Særlig kostnadene knyttet til å etablere nye flyoperative flater på flere baser bidrar til å øke investeringskostnadene av tobaseløsningene relativt til enebaseløsningene.

Behovet for støytiltak på bygninger utenfor basen i Ørland reduseres (til i overkant av 150 mill. kroner) sammenlignet med Ørland som enebase. Dette som følge av at Ørland kun vil ha én av totalt tre kampflyskvadroner.

Det legges til grunn at luftvern og basesett samlokaliseres på Ørland, at EBA knyttet til allierte forpliktelser (AWACS og MCPP-N) videreføres ved Ørland som i dag og at QRA opereres fra

Bodø, som i dag. Til sammen beløper EBA-investeringskostnadene for dette alternativet seg til 8,5 mrd. kroner. Noe mer enn 1/3 av disse kostnadene er knyttet til flyoperative flater, dvs. ny rullebane i Bodø og forlengelse på Ørland. De resterende investeringene er knyttet til ny EBA og fornyelse/reinvesteringer i dagens EBA, tilsvarende det som i stor grad er beskrevet i enebasealternativene. Det vil være behov for reinvesteringer på omlag 5,3 mrd. kroner i analyseperioden. Det legges til grunn at en kan realisere salgsverdier for 15 mill. kr på Evenes i tråd med markedsverdivurderinger fra Skifte Eiendom.

Som tidligere beskrevet vil restverdiene ved Bodø og Ørland vurderes som positiv dersom Forsvarets virksomhet ved disse basene videreføres. Et anslag på teknisk restverdi, som resultat av en lineær nedskrivning av investeringer og reinvesteringer av bygningsmasse over perioden, beløper seg til ca. 3,2 mrd. kroner i 2052.

Drift

I dette alternativet opprettholder Forsvaret ansvaret for flyplassdrift både på Ørlandet og i Bodø, med en kostnadsfordeling tilsvarende i dag. Kostnadene knyttet til drift av QRA fra Bodø og AWACS og MCPP-N fra Ørland er inkludert i de ordinære driftskostnadene for alternativet.

Indirekte kostnader

De indirekte kostnadene vil for alternativet med delt baseløsning mellom Bodø og Ørland skille seg noe fra enebaseløsningene. I en slik løsning vil ikke de indirekte kostnadene som ble beskrevet under Ørland som enebase alternativet være gyldig. Det vil si at Forsvaret vil forlate Bodø og at Avinor derfor ikke vil overta flyplassdriften og de flyoperative flatene i Bodø. De indirekte kostnadene som ble estimert under alternativet Bodø som enebase vil fortsatt være gyldige. Investeringer i støytiltak av sivile bygg inne på flyplassen er vurdert til 52 mill. kroner. Dette kommer i tillegg til støytiltakene utenfor basen.

Ørland – Evenes tobaseløsning (Alt. 7)

Tabell 0-7 viser kostnadsoppstillingen for Ørland og Evenes i en tobaseløsning.

Kostnadsoppstilling Ørland-Evenes (MNOK 2011)			
Forsvarsspesifikke kostnadselementer		Nåverdi	σ
P1	Investering	5 766	865
P1.1	Personell investeringer	85	28
P1.2	EBA-investeringer/salg	5 038	854
P1.3	Materiellinvesteringer/salg	642	141
P2	Reinvesteringer	4 463	272
P3	Drift	30 550	1 965
P3.1	Personelldrift	21 125	1 884
P3.2	EBA, drift og vedlikehold	7 449	393
P3.3	Materielldrift	1 977	379
P4	Restverdi	26	25
Sum kostnader (Forsvaret)		40 805	11 425

Indirekte kostnader			
P5	Sum indirekte kostnader	584	
P5.1	Salgsinntekt fra Avinor - Bodø	441	
P5.2	Kjøpssum til Avinor - Evenes	(337)	
P5.3	Økte driftskostnader Avinor i Bodø	221	
P5.4	Investeringer for Avinor på Evenes	134	
P5.5	Støytiltak sivil del av flyplasser	126	
Sum kostnader		41 390	

Tabell 0-7 Kostnader Ørland – Evenes (salgsverdier Bodø er inkludert under EBA-investering)

Investering

En tobaseløsning med Evenes og Ørland innebærer en tilpasning av de flyoperative flatene på Evenes, mens det på Ørland må gjøres de samme tiltak på rullebanen som beskrevet under enebaseløsningsalternativet. De samlede kostnadene ved flyoperative flater er beregnet til i underkant av 1,4 mrd. kroner på Ørland og Evenes. I og med at det kun er en skvadron som planlegges lagt til Evenes, og at Ørland etableres som hovedbase, er det vurdert at det ikke er nødvendig å legge like strenge dimensjoneringskrav til de flyoperative flatene på Evenes, som det er for enebaseløsningene. Ved å tilpasse utformingen av de flyoperative flatene til den utformingen som Evenes har i dag, kan en redusere investeringsbehovet noe. I kostnadsestimatet er det lagt til grunn en investeringskostnad på i overkant av 0,8 mrd. kroner i flyoperative flater på Evenes og i overkant av 0,3 mrd til grunnerverv.

På Ørland, hvor en planlegger å lokalisere 2 av 3 kampflyskvadroner, vil det være nødvendig å innløse og støyisolere et antall støyfølsomme bygninger, men færre enn i enebaseløsningen og fler enn i tobaseløsningen med Bodø (hvor det kun var en av 3 kampflyskvadroner som var planlagt lokalisert til Ørland). De samlede kostnadene knyttet til avbøtende støytiltak utenfor flyplassene er estimert til i underkant av 0,3 mrd. kroner.

Mye av eksisterende bygningsmasse på Evenes vil kunne gjenbrukes. Behovet for ny bygningsmasse er knyttet til underdekning av personell- og materiellrelatert EBA. Det forutsettes at eksisterende vedlikeholdsarealer inngår som en del av framtidig løsning. All ny og eksisterende bygningsmasse vil kreve tiltak med hensyn til støyskjerming. På Ørland er det, som i enebaseløsningen, behov for utvidelse av blant annet vedlikeholdsarealene. En samlokalisering av luftvern og basesett på Ørland vil med noen tilpasninger kunne innpasses i dagens bygningsmasse. EBA knyttet til allierte forpliktelser forutsettes videreført som i dag på Ørland mens QRA etableres og driftes fra Evenes. Kostnadene knyttet til etablering av EBA samt avbøtende støytiltak inne på basene er estimert til ca. 5 mrd. kroner. Reinvesteringer under perioden er estimert til i underkant av 4,5 mrd. kroner.

Som for Ørland-alternativet, legges det til grunn at en kan realisere salgsverdier på Bodø for i underkant av 1,3 mrd .kr i tråd med markedsverdivurderinger fra Skifte Eiendom. Et anslag på teknisk restverdi, som resultat av en lineær nedskrivning av investeringer og reinvesteringer av bygningsmasse over perioden, beløper seg til ca. 2,5 mrd. kroner i 2052.

Drift

Tilsvarende som i Ørland-alternativet må bemanningen ved FOH styrkes noe for å ivareta behovet for støttefunksjoner som FOH i dag får fra Bodø Hovedflystasjon.. Videre vil Forsvaret miste samdriftsinntekter (i overkant av 80 mill. kroner) som en i dag har fra Avinor gjennom kostnadsdeling av flyplassdriften på Bodø. Det legges i dette alternativet til grunn at Forsvaret skal overta flyplassdriftsansvaret for Evenes og deler kostnadene med Avinor på Evenes i tråd med dagens regime på Bodø. Flyplassdriften på Ørland opprettholdes som i dag.

I kostnadsestimaten er det lagt til grunn at QRA lokaliseres til Evenes og at AWACS og MCPP-N videreføres på Ørland.

Indirekte kostnader

De indirekte kostnadene vil for alternativet med delt baseløsning mellom Ørland og Evenes inkludere de vurderingene som ble gjort for alternativet med Ørland som enebase. I EBA investeringene er det lagt inn en kostnad til grunnerverv på Evenes for kjøp av flyplasskritiske flater på 0,35 mrd. kroner. Disse kostnadene må ansees som en overføring, og er derfor korrigert ut gjennom de indirekte kostnadene. Avinor har identifisert ulike tiltak som må gjøre på Evenes som følge av at det opprettes kampflyaktivitet der, og disse er estimert av Avinor til å være 0,13 mrd. kroner. Støytiltak av de sivile bygningene på flyplassene er av Forsvarsdepartementet estimert til å være på 0,12 mrd. kroner. I sum utgjør de indirekte kostnadene for dette alternativet i underkant av 0,6 mrd. kroner.

Robusthetstester

Tabell 0-8 og tabell 0-9 viser hvordan investering, drift, indirekte kostnader og de totale kostnadene påvirkes av endringer i kalkulasjonsrente, analyseperiode og vekstfaktorer for EBA, personell og materiell. Disse robusthetstestene er nærmere omtalt under gjennomgangen av de prissatte konsekvensene i hovedrapporten.

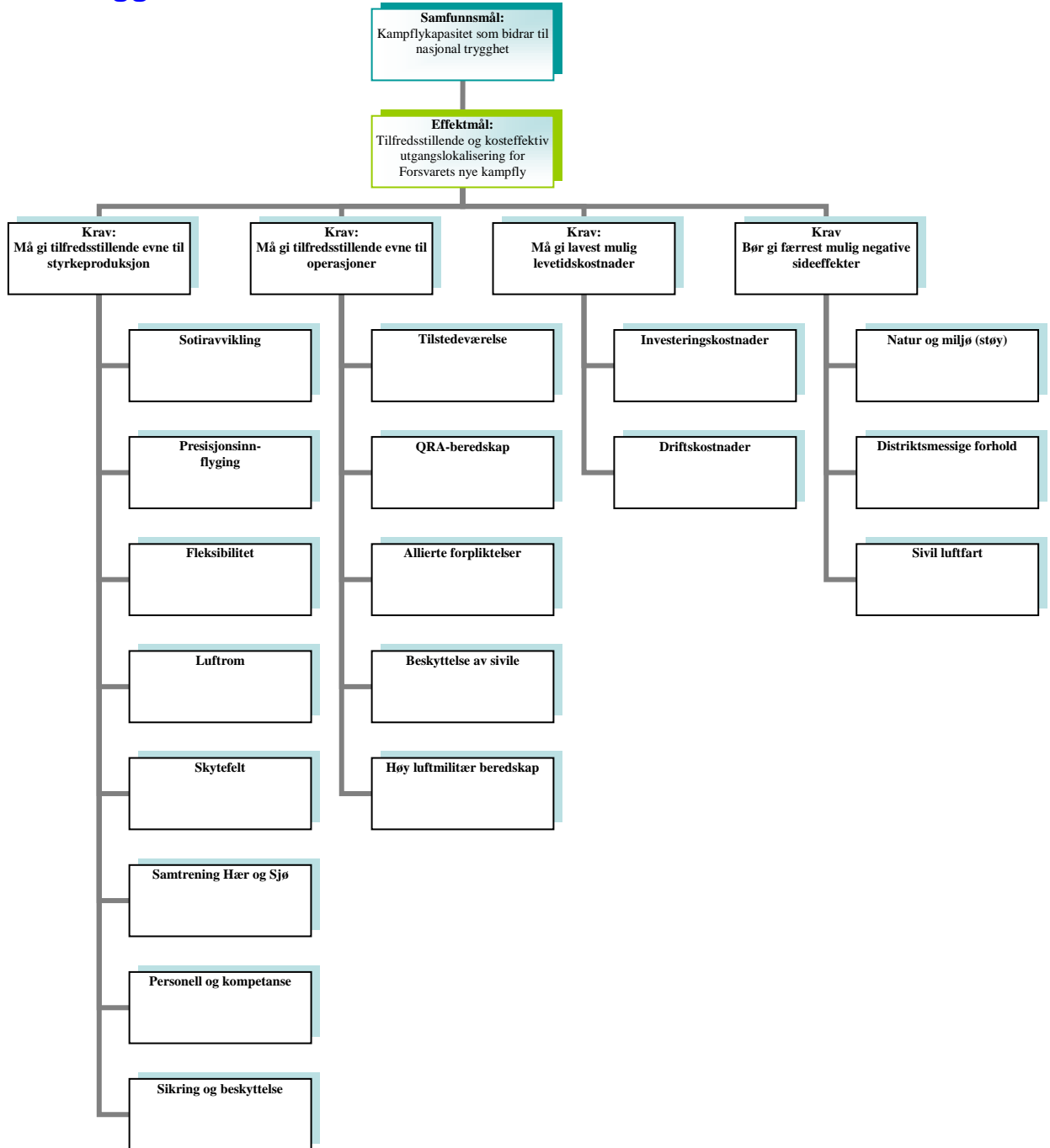
Endringer av enkelte faktorer (MNOK 2011)					
Basis	Bodø	Ørland m/QRA	Ørland	Bodø-Ørland	Ørland- Evenes
Investering	8 089	5 023	4 964	9 096	7 049
Drift	23 303	26 450	25 188	30 045	30 550
Indirekte kostnader	221	676	676	235	584
Totalt	34 032	34 115	32 792	43 564	40 805
Kalkulasjonsrente 4 %					
Investering	7 599	4 495	4 413	8 074	6 258
Drift	16 244	18 334	17 482	20 598	21 013
Indirekte kostnader	59	620	620	72	535
Totalt	25 844	24 238	23 303	32 124	28 963
Kalkulasjonsrente 6 %					
Investering	7 128	4 014	4 003	7 258	5 615
Drift	12 060	13 542	12 930	14 990	15 367
Ind.kostnader	(45)	580	580	(32)	502
Totalt	20 790	18 296	17 674	25 069	21 869
Analyseperiode 30 år					
Investering	8 157	5 069	4 971	9 081	7 009
Drift	18 519	20 868	19 918	23 575	24 027
Indirekte kostnader	73	640	640	87	549
Totalt	27 313	26 903	25 853	34 986	32 120
EBA vekst 0 %					
Investering	7 722	4 599	4 573	8 332	6 463
Drift	21 756	24 473	23 218	27 892	28 634
Indirekte kostnader	298	674	674	310	557
Totalt	31 157	30 676	29 395	39 408	37 017
Materiellvekst 0 %					
Investering	8 141	5 037	4 961	9 006	6 998
Drift	23 109	26 217	25 078	29 471	29 957
Indirekte kostnader	221	676	676	235	584
Totalt	33 910	33 908	32 693	42 919	40 174
Personellvekst 0 %					
Investering	8 153	5 041	4 995	9 132	7 040
Drift	18 467	20 883	19 886	23 737	23 847
Indirekte kostnader	221	676	676	235	584
Totalt	29 276	28 583	27 545	37 316	34 108
Personellvekst 1,5 %					
Investering	8 173	3 750	3 673	9 118	5 795
Drift	21 780	24 778	23 595	28 182	28 513
Indirekte kostnader	221	676	676	235	584
Totalt	32 617	32 473	31 216	41 746	38 824

Tabell 0-8 Robusthetstest - Faktorendringer

Endringer av enkelte faktorer (MNOK 2011)					
Basis	Bodø	Ørland m/QRA	Ørland	Bodø-Ørland	Ørland- Evenes
Investering	8 089	5 023	4 964	9 096	7 049
Drift	23 303	26 450	25 188	30 045	30 550
Indirekte kostnader	221	676	676	235	584
Totalt	34 032	34 115	32 792	43 564	40 805
Materiell investering og drift (=0)					
Investering	8 082	5 074	4 992	8 398	6 383
Drift	23 367	26 442	25 179	28 400	28 819
Indirekte kostnader	221	676	676	235	584
Totalt	34 118	34 190	32 840	41 231	38 434
Materiell investering og drift (50%)					
Investering	8 049	5 032	4 986	8 682	6 725
Drift	23 297	26 332	25 073	29 207	29 746
Ind.kostnader	221	676	676	235	584
Totalt	34 003	33 996	32 700	42 320	39 669
Materiell investering og drift (200%)					
Investering	8 103	5 068	4 956	9 743	7 663
Drift	23 304	26 423	25 160	31 725	32 255
Indirekte kostnader	221	676	676	235	584
Totalt	34 077	34 155	32 775	45 925	43 141
Økte personellkostnader (+ 5%)					
Investering	8 126	5 010	4 945	9 123	7 078
Drift	24 006	27 160	25 897	31 091	31 645
Ind.kostnader	221	676	676	235	584
Totalt	34 799	34 835	33 504	44 663	41 949

Tabell 0-9 Robusthetstest - materiell og personell

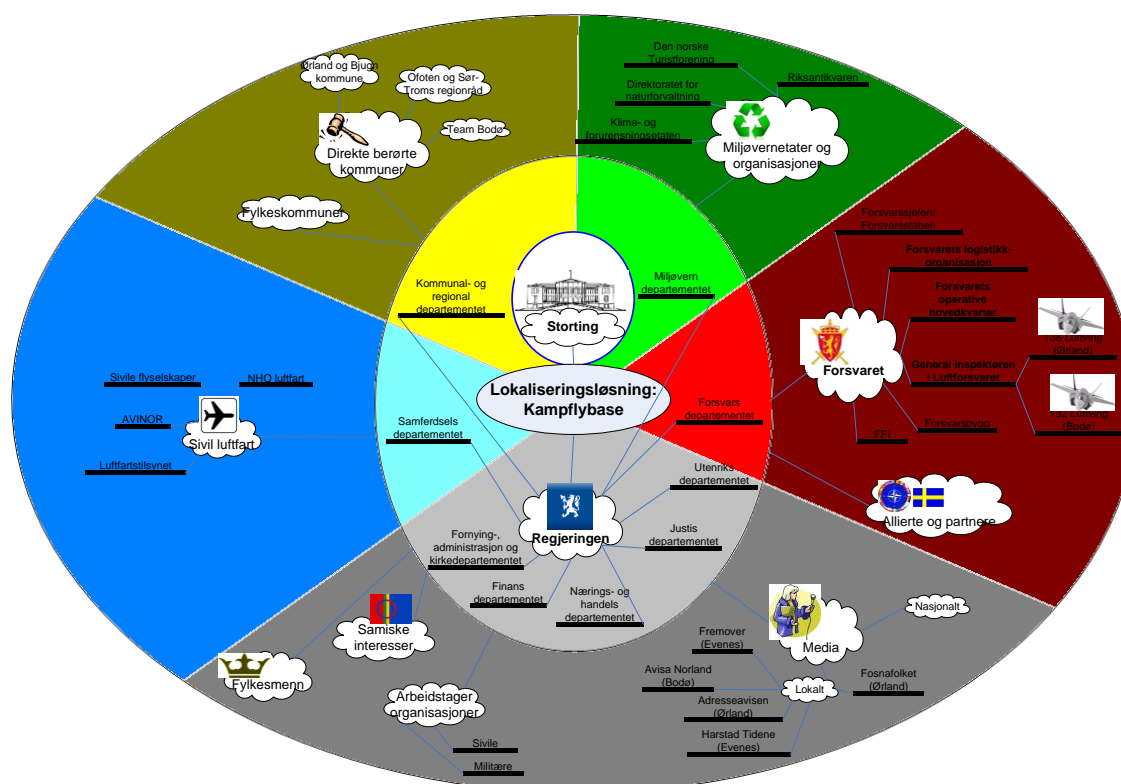
Vedlegg C - Målhierarki



Vedlegg D – Interessentanalyse

Beskrivelse av interessentene og deres behov

Interessenter er kartlagt for å skape en oversikt over hvilke behov som omgir prosjektet i konseptfasen. Det er identifisert en rekke interessenter knyttet til prosjektet. Disse er skissert i figuren nedenfor:



Stortinget

Det er Stortinget som bevilger de nødvendige økonomiske midler til en ny kampflybaseløsning. Regjeringen er av Stortinget bedt om å arbeide videre med fremskaffelse av nye kampfly med tilhørende basestruktur. Det er lagt opp til at Stortinget vil få seg forelagt saken i løpet av 2012.

Regjeringen

Regjeringen er valgt for å fatte beslutninger på befolkningens vegne, og er ansvarlig overfor Stortinget. Regjeringen fremmer beslutningsunderlag og anbefalinger i store og strategisk viktige investeringer for Stortinget. Kampflybase lokaliseringen er en slik sak.

De ulike departementene er regjeringskontorer som skal ivareta oppfølgingen av regjeringens politikk og Stortingets vedtak. De ulike departementene har et overordnet ansvar innenfor sin sektor.

De departementene med tilhørende sektorer som i størst grad er berørt av dette prosjektet er:

- Forsvarsdepartementet
- Kommunal- og regionaldepartementet
- Samferdselsdepartementet
- Miljøverndepartementet.

Disse departementene med tilhørende sektorer er nærmere beskrevet nedenfor.

Forsvarsdepartementet (FD)

FD har ansvaret for utforming og iverksetting av norsk sikkerhets- og forsvarspolitik. FD er en hovedaktør og er ansvarlig for overordnet styring og kontroll av underlagte etaters virksomhet. FD har den overordnede styringen av Forsvaret og leder den samlede planleggings- og gjennomføringsprosessen (og prioriteringer) knyttet til fremskaffelsen av materiell, eiendom, bygg og anlegg.

Forsvarsdepartementets behov og interesser i kampflybasesaken kan sammenfattes til:

- at kampflybaseløsningen legger til rette for at kampflykapasiteten kan bidra til nasjonal trygghet, i krig, fred og krise, i tråd med gjeldende forsvarskonsept⁸⁶
- at kampflybaseløsningen bidrar til kosteffektive og rasjonelle løsninger både i et kortsiktig og langsiktig perspektiv
- at kampflybaseløsningen er tilfredsstillende med hensyn til eksisterende sikkerhetspolitiske relasjoner til allierte

Forsvaret

Forsvarssjefen

Forsvarssjefen er Norges øverste militære embetsmann og regjeringens og Forsvarsministerens nærmeste militære rådgiver i krig, fred og krise. Han har ansvaret for at Forsvarets virksomhet gjennomføres i samsvar med oppdrag og retningslinjer. Forsvarssjefen støttes av Forsvarsstabens. Forsvarssjefen er blant annet ansvarlig for at det militære forsvar av landet er planlagt og forberedt i samarbeid med allierte militære myndigheter. Han skal medvirke til at militære og sivile planer samordnes og at de på beste måte bidrar til landets totale forsvar. Som øverste fagmilitære rådgiver i Forsvarsdepartementet skal han skal fremme uavhengige fagmilitære råd og militærfaglige utredninger, samt føre kontroll med at tildelte midler blir effektivt utnyttet i forhold til gjeldende forsvarskonsept. Det er Forsvarssjefen som ivaretar arbeidsgiveransvaret for personell i Forsvarets militære organisasjon.

Forsvarssjefens primære behov og interesser i kampflybasesaken kan sammenfattes til:

- at kampflybaseløsningen legger til rette for et forsvar av landet i tråd med gjeldende forsvarskonsept
- at kampflybaseløsningen legger til rette for samtrening mellom egne luft-, land- og sjøstyrker.
- at kampflybaseløsningen legger til rette for samtrening med og mottak av allierte styrker
- at kampflybaseløsningen legger til rette for at Forsvaret kan gjennomføre sine oppgaver i krig (skarpe operasjoner) og fred (daglige operasjoner som styrkeproduksjon og suvereniteshevdelse)

⁸⁶ Evne til innsats, strategisk konsept for Forsvaret (FD, 2009)

- at løsningen ivaretar FLO, INI, FSAN, FOH (og FBs) eksisterende kapasiteter knyttet til infrastruktur og basestøtte ved både nye og gamle kampflybaser, slik at disse avdelingene kan gjennomføre sin daglige virksomhet

Fellesoperativt hovedkvarter (FOH)

FOH planlegger og leder, på vegne av Forsvarssjefen, den operative virksomheten i Forsvaret. FOHs primære behov og interesser i kampflybasesaken kan sammenfattes til:

- at kampflybasen har en utgangspunktlig lokalisering som gir tilfredsstillende evne til å anvende kampfly for å løse pålagte oppdrag i fred, krise og krig.
- at kampflybaseløsningen muliggjør spredning av kampflyene i tid og rom for å øke overlevelsessevnen og oppnå bedre operasjonsbetingelser
- at kampflybasen har innflygingssystemer som ikke begrenser kampflyenes operasjoner
- at kampflybaseløsningen ivaretar eksisterende allierte samarbeidsavtaler (COB, MCPP, FOL) på en tilfredsstillende måte
- at kampflybaseløsningen ivaretar behovet for å skåne sivile personer og objekter så langt mulig for de farer som følger av krigshandlingene

Generalinspektøren i Luftforsvaret (GIL)

I Forsvaret er GIL Forsvarssjefens øverste luftmilitære rådgiver for den militære langtidspanleggingen og utarbeider forslag til budsjett innenfor eget ansvarsområde. Årlig avgir staben anbefalinger om utviklingen av stridsevnen i forhold til gjeldende forsvarskonsept og valgte strategier.

GILs primære behov og interesser i kampflybasesaken kan sammenfattes til:

- at kampflybaseløsningen gir tilfredsstillende evne til daglig styrkeproduksjon av kampflyvåpenet
- at kampflybaseløsningen gir en hensiktsmessig driftsmodell for å løse QRA oppdraget⁸⁷.
- at kampflybaseløsningen gir tilstrekkelig tilgang til personell og kompetanse til å opprettholde et kampflyvåpen, både på kort og lang sikt
- at kampflybaseløsningen ivaretar basesettet og Luftvernets behov knyttet til infrastruktur og basestøtte på de (n) nye kampflybasen (e), slik at disse avdelingene kan gjennomføre sin daglige virksomhet
- Basen(e) må gi tilfredsstillende utviklingsmuligheter i et langsiktig perspektiv

Allianse- og samarbeidspartnere

Norge er vertsland for flere allierte ordninger som gjør det mulig for allierte styrker å operere på eller fra norsk territorium. Avtalene og den tilknyttede infrastrukturen er viktig for alliansens

⁸⁷ QRA (Quick Reaction Alert). Styrke tilgjengelig til enhver tid, klar for oppdrag (Air Policing) på kort varsel. Styrken er under NATO kommando og er dimensjonert etter krav definert av NATO.

evne til å ivareta oppgaver i Norge og nærområdene, men også i forhold til utfordringer i andre deler av verden. For Norge er ordningene praktiske uttrykk for den allierte sikkerhetsgarantien. Det er primært NATO og det amerikanske forsvaret som vil kunne bli direkte berørt av en beslutning om kampflybaselokaleringen. Med bakgrunn i gjeldende avtaler legges det til grunn at Norge og disse aktørene har følgende behov knyttet til den fremtidige kampflybaseløsningen:

- en fremskutt lokasjon for et detasjement og deployering av NATO Airborne Early Warning And Control System (AWACS).
- lagre, mottaksfasiliteter og verksteder for forhåndslagring av materiell og ammunisjon for det amerikanske marinekorpset. (Dette er i dag ivaretatt gjennom en bilateral avtale (MOU) med USA, Marine Corps Pre-positioning Program (MCP) – Norway).

Samferdselsdepartementet (SD)

Samferdselsdepartementet har ansvar for rammevilkårene for luftfarten i Norge. Departementet har etatsstyring av Luftfartstilsynet og forvalter statens eierinteresser i Avinor AS. Begge disse etatene er viktige aktører når det gjelder luftfartsvirksomheten.

Samferdselsdepartementets behov knyttet til kampflybaseløsningen er utledet fra Strategi for norsk luftfart som ble lagt frem i 2008. SDs primære behov og interesser i kampflybasesaken kan gjennom denne utledes til å være behov for:

- en kampflybaseløsning som bidrar til regjeringens målsetning om et flyplassnett og et flytilbud som dekker hele landet.
- en kampflybaseløsning som ivaretar hensynet til sivil luftfart herunder gir forutsigbare rammevilkår for sivile kommersielle aktører i luftfarten.

Sivil luftfart

Interessenter knyttet til sivil luftfart er identifisert som Avinor, Luftfartstilsynet, sivile flyselskaper og NHO luftfart.

Luftfartstilsynet regulerer sivil trafikk på norske flyplasser, uavhengig av om dette foregår på en militær eller en sivil flyplass. Flyplasser drevet av Forsvaret er således underlagt de samme krav som flyplasser drevet av sivile flyplassoperatører, så lenge det foregår sivil trafikk på flyplassen. Ved endring av utformingen eller virksomheten ved noen av de lufthavnene som er berørt av kampflybaseutredningen vil det fra Luftfartstilsynet kunne bli stilt nye krav til virksomheten ved eller utformingen av lufthavnen.

Avinor AS er et heleid statlig aksjeselskap som eier og driver 46 lufthavner i Norge og driver flysikringstjenesten for sivil og militær luftfart. Avinors primære behov og interesser i kampflybasesaken kan sammenfattes til å være behov for:

- en kampflybaseløsning som gir gode rammebetingelser for kommersielle aktører som opererer på lufthavnene
- en kampflybaseløsning med rammevilkår som gjør selskapet i stand til å opprettholde et omfattende nett av lufthavner i alle deler av landet

NHO Luftfart er en arbeidsgiverforening og bransjeorganisasjon for firmaer og **sivile flyselskaper** som drifter luftfartsvirksomhet. Medlemmene omfatter alle de største aktørene i norsk luftfart og organisasjonsdekningen er over 90 % av mulige medlemsbedrifter. NHO Luftfart og de sivile flyselskapenes behov kan sammenfattes til å være behov for:

- en kampflybaseløsning som gir forutsigbare og konkurransedyktige rammevilkår
- en kampflybaseløsning som bidrar til et godt omdømme og god lønnsomhet.

Miljøverndepartementet (MD)

MD har ansvaret for å ivareta helheten i regjeringens miljø- og klimapolitikk knyttet til blant annet bevaring av naturens mangfold og friluftsliv, bevaring og bruk av kulturminner. Ved siden av å initiere, utvikle og gjennomføre egne tiltak og virkemidler, er departementet pådriver og koordinator for at sektormyndigheter følger opp miljøpolitikken på sine områder. I forbindelse med lokalisering av nye kampfly vil de viktigste underliggende etater være Klima- og forurensningsdirektoratet, Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren.

MDs primære behov og interesser i kampflybasesaken kan sammenfattes til å være behov for:

- en kampflybaseløsning som minimaliserer negative konsekvenser knyttet til støy
- en kampflybaseløsning som minimaliserer negative konsekvenser for naturvern og biologisk mangfold

Miljøvernorganisasjoner

Ulike miljøvernetater og organisasjoner har interesser knyttet til et lokaliseringsvalg som gir minst mulig negative miljøkonsekvenser, blant annet forurensning og støy.

Miljøvernorganisasjoners primære behov og interesser i kampflybasesaken kan sammenfattes til å være behov for:

- en kampflybaseløsning som minimaliserer negative konsekvenser knyttet til støy
- en kampflybaseløsning som minimaliserer negative konsekvenser for naturvern og biologisk mangfold

Kommunal og regionaldepartementet (KRD)

KRD har blant annet for ansvaret for spørsmål som gjelder bolig- og bygningspolitikk, regional- og distriktpolitikk. Departementet har et overordnet ansvar for å støtte opp om og tilrettelegge for attraktive arbeidsplasser og lokalsamfunn i hele Norge, slik at alle skal ha valgfrihet til å bo der de ønsker uansett om det er i by eller bygd.

Valg av lokalisering for de nye kampflyene vil medføre distriktsmessige virkinger for de kommuner som blir direkte berørt, enten ved at virksomheten øker eller virksomheten minsker i kommunen som følge av lokaliseringsbeslutningen.

I St.meld. nr. 25 (2008–2009) Lokal vekstkraft og framtidstru – Om distrikts- og regionalpolitikken presenterer regjeringen hovedinnholdet i distrikts- og regionalpolitikken for de kommende årene.

Basert på Stortingsmelding nr. 25 (2008-2009) kan KRDs interesser sammenfattes til å være behov for:

- en kampflybaseløsning som bidrar til å opprettholde hovedtrekkene i bosettingsmønsteret

- en kampflybaseløsning som bidrar til en balansert utvikling mellom by og land
- en kampflybaseløsning som gir økt verdiskapning og styrket lokal og regional vekstkraft

Kommuner

Kommuner omfatter både de kommuner som i dag har kampflybase (Ørland og Bodø), samt andre mulige lokaliseringer. Kommunene er i hovedsak opptatt av arbeidsplasser, samt de positive og negative virkninger en lokaliseringstilstand vil ha på lokalsamfunnet. Kommunenes primære behov og interesser i kampflybasesaken kan sammenfattes til å være behov for:

- en kampflybaseløsning som ivaretar dagens arbeidsplasser, eller gir nye arbeidsplasser og økonomisk vekst i kommunen
- en kampflybaseløsning som bidrar til å minske de negative konsekvensene ved en eventuell nedleggelse av kampflybase knyttet til kommunens økonomi
- en kampflybaseløsning som bidrar til å redusere negative konsekvenser knyttet til støy og miljø

Øvrige interessenter

Fylkeskommuner og Fylkesmenn

Offentlig myndighet på mellomnivået er i Norge organisert på ulike arenaer: en politisk med fylkeskommunen og en statlig administrativ med fylkesmannsembetet. På den politiske arenaen avgjøres fordelingen av ressursene i prinsippet i forhandlinger mellom politiske interesser. På den administrative arenaen etter faglige og formelle kriterier og regler. I Norge er det en forholdsvis balanse mellom fylkeskommune og fylkesmann, og dermed mellom politikk og administrasjon. Dersom det blir en reduksjon av dagens kampflybaser, vil de ulike fylkene stå i en konkurransesituasjon i forhold til hverandre. Fylkeskommunenes og fylkesmennenes primære behov og interesser i kampflybasesaken kan sammenfattes til å være behov for:

- en kampflybaseløsning som gir en viss forutsigbarhet for å kunne tilpasse tjenesteyting (helse og utdanning med mer) til fylkets arbeidsplasser.
- en kampflybaseløsning som gir arbeidsplasser og som bidrar til næringsutvikling og samfunnsplanlegging i fylkene
- en kampflybaseløsning som bidrar til å bevare/styre bosettingen i fylkene.
- en kampflybaseløsning som ivaretar statens interesser knyttet til lokaliseringens påvirkning på natur, miljø og forurensning.
- en kampflybaseløsning som ivaretar statens interesser knyttet til lokaliseringens påvirkning på distrikts- og arealplanlegging

Samiske interesser

I regjeringen er det Fornyings-, administrasjons- og kirkedepartementet (FAK) som har ansvar for spørsmål knyttet til urfolk og stammefolk. ILO-konvensjon nr. 169 er det fremste internasjonale juridisk bindende dokument som omhandler urfolk og stammefolk. Hovedmålsettingen i konvensjonen er beskyttelse av disse folkegruppene, og innebærer blant annet at vedkommende folk skal konsulteres når det overveies å gjennomføre tiltak som direkte berører dem. I lokaliseringssaken skal derfor samiske aktører konsulteres for de lokaliseringssteder der dette er aktuelt.

Samiske interessers primære behov i kampflybasesaken kan sammenfattes til å være behov for:

- at samiske interessenter blir konsultert der hvor kampflybaseløsningen direkte berører samiske interesser
- en kampflybaseløsning som ivaretar samiske behov og minimaliserer de negative virkninger for samisk samfunn, samisk identitet, reindrift og samiske møteplasser

Ansatte og arbeidstakerorganisasjoner

Det eksisterer en rekke sivile og militære arbeidstakerorganisasjoner. Felles for disse er deres behov for å ivareta medlemmenes interesser og behov. Gjennom høringen (mars 2010) er disse behovene identifisert til å hovedsakelig handle om:

- en kampflybaseløsning som opprettholder arbeidsplasser
- en kampflybaseløsning som gir gode arbeidsvilkår

Media

Media er identifisert som både landsdekkende media, samt lokal presse og media. Meninger om og holdninger til knyttet til lokalisering for de nye kampflyene uttrykkes ofte gjennom media. Media er ikke én aktør med bestemte eller vedvarende interesser, men en interessentgruppe som vil gripe fatt i oppdukkende forhold som anses interessante for Norges befolkning. Media har stor påvirkningsmulighet overfor befolkningen generelt, og overfor regjering og Storting spesielt.

Referanser

- Asplan Viak. *DKU Ørland Bodø*. 8. januar 2010.
- Asplan Viak. *Lokalisering av nye kampfly - regionale data om demografi og arbeidsmarked*. 28. oktober 2009.
- Asplan Viak. *Personellmessige konsekvenser ved lokalisering av base for nye kampfly*. 29. desember 2009.
- Asplan Viak. *Potensielt kompetansetap ved lokalisering av nye kampfly*. 29. desember 2009
- Asplan Viak. *Sosiokulturelle konsekvenser samiske samfunn*. 26. februar 2010.
- Avinor. *Ny kampflybase – konsekvenser for sivil luftfart Utredningsrapport*. 11. oktober 2011 (versjon 5).
- Forsvarets Forskningsinstitutt. *Analyse av problemstillinger knyttet til QRA-satellitt med F-35*. 23. juni 2011 (B).
- Forsvarets Forskningsinstitutt. *FFIs støtte til Forsvarssjefens Forsvarsstudie 2007*. 13. mars 2008.
- Forsvarets logistikkorganisasjon. *Rullebanebehov nye kampfly – samordning med flyplassplaner*. 15. mars 2011(UO).
- Forsvarets operative hovedkvarter. *Lokaliseringalternativer for Forsvarets nye kampfly – høring av rapport*. 7. mai 2010 (B).
- Forsvarets operative hovedkvarter. *Nye F-35 kampfly – generisk operativt konsept og vurdering av fremtidig hovedbaseløsning*. 15. oktober 2009 (B).
- Forsvarets Overkommando. *Project 7600 Future Combat Aircraft Program Operational Requirements*. Approved 29. september 2008 (NR).
- Forsvarsbygg, *Rapport om kampflybase og ammunisjonslagring. Vurdering av Bodø hovedflystasjon, Ørland hovedflystasjon og Evenes flystasjon*, November 2011.
- Forsvarsbygg. *Helhetlig gjennomføringsplan Forsvarets skyte- og øvingsfelt*, 25. september 2009.
- Forsvarsbygg. *Strategisk konsekvensutredning. Lokalisering av nye Kampfly*, 04. oktober 2011.
- Forsvarsdepartementet. *Evne til innsats. Strategisk konsept for Forsvaret*. 2009.
- Forsvarsdepartementet. *Konseptuell løsning for prosjekt 7600 Fremtidig kampflykapasitet*. 30. november 2006 (B).
- Forsvarsdepartementet. *Utvidet fremskaffelsesløsning for prosjekt 7600 Fremtidig kampflykapasitet*. 31. oktober 2008 (U).

- Forsvarsdepartementet. *Valg av kampflybase – Alle høringsuttalelsene (2010)* Link: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/fd/dok/hoeringer/hoeringsdok/2010/Valg-av-kampflybase/Horingsuttalelser.html?id=598175>
- Forsvarsdepartementet. *Vurdering av lokaliseringalternativer for Forsvarets nye kampfly – Utredningsrapport*. 17. mars 2010
- Forsvarssjefens forsvarsstudie 2007 (FS 07).
- Holte Consulting/Econ. *Ekstern kvalitetssikring KS2 av Utvidet fremskaffelsesløsning for P7600 Fremtidig kampflykapasitet*. 14. november 2008.
- Innst. S. nr 299 (2008-2009) til St.prp. nr 36 (2008-2009) *Nye kampfly til Forsvaret og vedtak 390*.
- Innst. S. nr 318 (2007-2008) til St.prp. nr. 48 (2007-2008) *Et forsvar til vern om Norges sikkerhet, interesser og verdier*.
- International Civil Aviation Organisation (ICAO). *Procedures for Air Navigation Services – AIRCRAFT OPERATIONS, vol II, Construction of Visual and Instrument Flight Procedures*. Fifth edition – 2006.
- Luftforsvaret. *Lokaliseringalternativer for Forsvarets nye kampfly – høring av rapport – Luftforsvarets innspill*. 4. mai 2010 (U).
- Luftforsvaret. *Luftforsvarets innspill knyttet til vurdering av fremtidige kampflybaser*. 15. oktober 2009 (B).
- Luftforsvaret. *Operasjonskonsept F-35 Lightning II, ver 2.0*. 11. november 2010 (B).
- Luftforsvaret. *Operational Requirements Document F-35 Lightning II / Stand-off Anti Surface Warfare Capability*. 11. november 2010 (NR).
- Luftforsvaret. *Operativt driftskonsept for F-35 Lightning II*. 11. november 2010 (B).
- Luftforsvaret. *Strykeproduksjonskonsept for F-35 Lightning II, Ènbase-løsning*. 16. september 2011 (B).
- Luftforsvaret. *Våpenbehov for F-35 Lightning II*. 26. oktober 2010 (B).
- Luftforsvarsstaben. *Kampflybaseutredningen – utdypende delstudier fra Luftforsvaret*. 26. januar 2010 (B).
- NATO. *Military Operational Requirements on future NATO Precision Approach and Landing Systems*. 26. november 2009 (NU).
- Prop. 1 S (2009-2010).
- St.prp. nr 36 (2008-2009) *Nye kampfly til Forsvaret*.
- St.prp. nr. 42 (2003-2004) *Den videre moderniseringen av Forsvaret i periode 2005-2008*.

- St.prp. nr. 48 (2007-2008) Et forsvar til vern om Norges sikkerhet, interesser og verdier.
- Web 1: Airbus Industries. *Flight Operations Briefing Notes*.
(www.airbus.com/fileadmin/media_gallery/files/safety_library_items/AirbusSafetylib_-flt_ops-gen-seqoz.pdf). Lastet ned 6. juni 2011.
- Ørland hovedflystasjons skriv «*Driftskonsept og kostnader med kampfly på Ørland hovedflystasjon og QRA på Andøya*», 1. september 2009.

Forkortelser og definisjoner

- AWACS – Airborne Early Warning and Control System
- BRP - Brann-, rednings- og plasstjeneste
- COB – Co-located Operating Base
- FAC/JTAC – Forward Air Controller/Joint Terminal Attack Controller
- FAK – Fornyings-, administrasjons- og kirkedepartementet
- FB - Forsvarsbygg
- FD – Forsvarsdepartementet
- FD IV – Forsvarsdepartementets avdeling for forsvarspolitik og langtidsplanlegging
- FFOD – Forsvarets fellesoperative doktrine
- FLO – Forsvarets logistikkorganisasjon
- FOH – Forsvarets operative hovedkvarter
- FOL – Forward Operating Location
- FSAN – Forsvarets sanitet
- FSJ - Forsvarssjefen
- FST - Forsvarsstaben
- GIL – Generalinspektøren for Luftforsvaret
- HLB – Høy luftmilitær beredskap
- INI - Informasjonsinfrastruktur
- ILO – International Labour Organization, ILO-konvensjon nr. 169 omhandler urfolk og stammefolk i selvstendige stater.
- ILS – Instrument Landing Systems - presisjonsinnflygingssystem
- KL – Konseptuell løsning
- KRD – Kommunal- og regionaldepartementet
- KS1 – Ekstern kvalitetssikring av konseptvalg, iht retningslinjer fra Finansdepartementet.
- LCC – Life Cycle Cost – kostnader sett i et levetidsperspektiv
- MCPN – US Marine Corps Pre Positioning - Norway
- MD - Miljøverndepartementet
- MOU – Memorandum of Understanding, bilateral avtale
- NHO – Næringslivets hovedorganisasjon
- PBL – Performance Based Logistics – ytelsesbasert logistikkonsept
- SD – Samferdselsdepartementet
- QRA – Quick Reaction Alert – høy kampflyberedskap for Air Policing/avskjæring i luften

Definisjoner

Anskaffelsesfasen	Anskaffelsesfasen starter etter at FD har godkjent prosjektet og sendt ut gjennomføringsoppdrag. I denne fasen utfører FLO kvalifisering av oppdraget og iverksetting av anskaffelsen.
Aktør	Organisasjon, institusjon eller person, offentlig eller privat, som har en aktiv rolle (oppgave eller ansvar) i prosjektet.
Basesett	Også kalt Force Protection, og har bla.ansvaret for å beskytte de andre avdelingene i Luftforsvaret.
Definisjonsfasen	Definisjonsfasen omfatter utarbeidelse av beslutningsunderlag for å ta beslutning om iverksetting av prosjektet. Dette gjøres gjennom en Fremskaffelsesløsning (FL). Målet med fasen er å gi beslutningstaker (FD) best mulig grunnlag for å fatte beslutning om iverksetting. (Prinsix)
Dekningsgrad	Se definisjon for rekkevidde.
Effekt mål	Uttrykker interessenters opplevelse av løsning eller dekning av sine behov.
EBA-forprosjekt	Forprosjekt er et sentralt beslutningsdokument for EBA-prosjekter i definisjonsfasen, tilsvarer fremskaffelsesløsning for materiellprosjekter.
Forsvarskonsept	Strategisk konsept for Forsvaret som angir de sikkerhets- og forsvarspolitiske rammer for Forsvarets doktriner og operative virksomhet, og utgjør således det overordnede grunnlag for Forsvarets samlede virksomhet. Gjeldende strategisk konsept for Forsvaret er gitt i <i>Evne til innsats</i> , datert 1. september 2009.
Holdetid	Tid man kan være tilstede og operere i et mer avgrenset geografisk interesseområde
Hovedflystasjon	Eks: Bodø og Ørland i dag. En hovedsamling av Luftforsvarsaktiviteter
Høy luftmilitær beredskap (HLB)	Nasjonal forsterkning av blant annet kampflyberedskapen. Innebarer et konsept for spredning av flyene for å redusere sårbarhet eller forbedre operasjonsbetingelsene i et operasjonsområde.
Presisjonsinnflygingsystemer	Hjelpemidler og prosedyrer som ivaretar regularitet, punktlighet og sikkerhet i forbindelse med landing og avgang. Systemet gir nøyaktig styring mot rullebanen, både horisontalt og vertikalt, for fly som skal lande når det er mørkt eller dårlig sikt (lavt skydekke/tåke/i snøbyger). (eks: ILS)
Interessent	Organisasjon, institusjon eller person, offentlig eller privat, som har en interesse av og kan forsøke å påvirke utfallet av prosjektet.
ILO-konvensjonen	ILO-konvensjonen nr. 169 er det fremste internasjonale juridisk bindende dokument som omhandler urfolk og stammefolk i selvstendige stater. Konvensjonen ble ratifisert av Norge i 1990.

Kampfly	I denne KL: F-35 Lightning II og F-16 Fighting Falcon
Kampflybase	Base hvor F-35/F-16 opereres fra på permanent basis
Konseptfase	Konseptfasen har til hensikt å vurdere de konseptuelle mulige valg som er knyttet til det konkrete behovet Forsvaret ønsker å dekke. (Prinsix).
Konseptuell løsning	Konseptuell løsning er Forsvarets dokument for å tilfredsstille Finansdepartementets krav til dokumentasjon av konseptvalg for statlige investeringer som omfattes av ordningen med ekstern kvalitetssikring av store statlige investeringer.
Luftvern	Tiltak til beskyttelse av trusler ført frem gjennom luften ???
Operasjoner	Militære operasjoner er en serie stridsaktiviteter, forflytninger eller andre handlinger som har til hensikt å nå en definert målsetting. En militær operasjon kan gjennomføres både med og uten væpnet innsats. En operasjon kan utføres direkte mot et strategisk mål eller inngå i en serie av operasjoner. En slik serie kalles en kampanje. (FFOD)
Prinsix	PRINSIX er et overordnet rammeverk som standardiserer hvordan materiellinvesteringer skal planlegges og gjennomføres i Forsvarssektoren.
Reaksjonstid	Den tid det tar fra et fly tar av fra en hjemmebase til det kan være klart i et aktuelt operasjonsområde
Rekkevidde	Evne til å dekke operasjonsområdet uten å måtte mellomlande for etterfylling av drivstoff
Renegade	Oppdrag for bruk av kampfly til å forebygge og hindre en terrorhandling ført frem via luften.
Samfunnsmål	Uttrykker hva det norske samfunn har igjen for å bruke ressurser på prosjektet
Styrkeproduksjon	Den prosess og aktivitet som bidrar til å stille styrker klare til innsats, og som omfatter utdanning og øving, personellforvaltning, utvikling av taktikk, organisering av styrker og anskaffelse av materiell. Styrkeprodusenten er ansvarlig for rekruttering, utdanning, trening og virksomhetsstyring. (FFOD)
Sortie	Gjennomføring av et flyoppdrag med en avgang og en landing, det vil si to flybevegelser.
Sortieavvikling	Basens evne til å håndtere nødvendig antall flybevegelser.
Suverenitet	Selvråderett innenfor fastsatte grenser. Herunder selvstyre innad og handleevne og handlefrihet overfor andre stater. Suverene rettigheter på områder utenfor nasjonens land-, luft-, og sjøterritorium og som følge av folkeretten. (FFOD)
Tilstedeværelse	Omfatter en kombinasjon av nærvær i form av installasjoner og infrastruktur (base), nærvær i form av daglig trening og

	operasjoner, samt etablering av nødvendig nærvær i tid og rom gjennom bruk av spredningskonsept.
Quick Reaction Alert	Styrke tilgjengelig til enhver tid, klar for oppdrag på kort varsel. Styrken er under NATO kommando og er dimensjonert etter krav av NATO
QRA detasjement el. satellitt	Betegnelse som blir brukt når QRA-beredskapen er permanent lokalisert på et annet stede enn hovedbasen. Det ligger også i konseptet at materiellet og personellet som utfører oppdraget roterer ut ifra kampflybasen.

Slutt