29.08.2017

Analyse av de prissatte virkningene av ny fremskutt kampfly- og overvåkingsbase

Rapport 71-2017

Rapport nr. 71-2017 fra Samfunnsøkonomisk analyse AS

ISBN-nummer:	978-82-93320-84-5
Oppdragsgiver:	Senterpartiet
Forsidefoto:	iStock
Tilgjengelighet:	Offentlig
Dato for ferdistilling:	29. august 2017
Forfattere:	Bjørn Gran, Rolf Røtnes
Kvalitetssikrer	Karin Ibenholt

Samfunnsøkonomisk analyse AS

Borggata 2B
N-0650 Oslo

Org.nr.: 911 737 752
post@samfunnsokonomisk-analyse.no

Sammendrag

I forbindelse med at Forsvarsdepartementets arbeid med ny langtidsplan for forsvarssektoren ble det gjennomført en utredning av ulike lokaliseringsalternativer for Luftforsvarets baser i Nord-Norge (PWC, 2016a). I analysen ble fem alternative baseinnretninger for Evenes og Andøya vurdert:

1. Samling av aktiviteten på Evenes og utrangering av Andøya flystasjon
2. Samling av aktiviteten på Andøya flystasjon og utrangering av Evenes
3. Deling av aktiviteten mellom Evenes og Andøya
4. Samling av aktiviteten på Evenes og videreføring av Andøya som beredskapsbase
5. Samling av aktiviteten på Andøya og videreføring av Evenes som beredskapsbase

Regjeringen anbefaler enebase på Evenes

Med bakgrunn i utredningen av de fem alternativene har regjeringen anbefalt alternativ 1, at det etableres én samlet base for kampfly og maritime overvåkingsressurser beskyttet av langtrekkende luftvern og baseforsvar på Evenes (Prop. 151 S (2015-2016)). Samtidig anbefales Andøya flystasjon nedlagt. Senterpartiet har engasjert Samfunnsøkonomisk analyse for å gjennomføre en oppdatert analyse av de prissatte virkingene i alternativ 1 (Enebase på Evenes) og alternativ 3 (Delt løsning).

Alternativ 1 innebærer at Evenes bygges ut som framskutt base for kampfly og maritime patrujefly, mens Andøya utrangeres. Det forutsettes også at Evenes blir ny COB[1]-base for amerikanske jagerfly.

Alternativ 3 innebærer at Andøya videreføres som base for nye maritime patruljefly (MPA), mens Evenes etableres som framskutt kampflybase (QRA) med luftvern og baseforsvar. Det forutsettes videre at Evenes blir ny COB-base for amerikanske jagerfly også i dette alternativet.

Lokaliseringen vil ha stor betydning for berørte lokalsamfunn

Lokaliseringen av fremskutt kampflybase og base for maritime patruljefly påvirker både forsvarssektoren og lokalsamfunnene og sivilsamfunnet generelt. Innenfor forsvarssektoren er det først og fremst Forsvarsbygg og Forsvarets avdelinger ved de to basene som blir berørt av tiltakene.

Videre vil lokalisering av Luftforsvarets baser også berøre befolkningen på Evenes og Andøya. Forsvaret er en betydelig arbeidsplass i regionen, og kjøper varer og tjenester fra næringslivet.

I tillegg til at forsvarsaktivitetene betyr mye for lokalsamfunnets sysselsetting og inntekter, har lokaliseringsvalget også betydning for bruk av areal, miljøtilstand og lokal støybelastning. Lokaliseringen av basene vil også kunne påvirke fordelingen av flyplassdriftskostnader mellom Forsvaret og Avinor.

I denne analysen har vi beregnet kostnadene av å endre dagens basestruktur slik det er lagt til grunn i alternativ 1 (Enebase på Evenes) og alternativ 3 (Delt løsning). Alternativer medfører ulike investeringskostnader knyttet til eiendomsinvesteringer, bygg og anlegg (EBA), sikringstiltak, støydrevne

[1] Collocated Operating Bases, en rammeavtale mellom Norge og USA om forhåndslagring av militært utstyr ved norske flyplasser for å kunne ta imot amerikanske flyforsterkninger.

tiltak, opprydning, fornyelse og gjenanskaffelse og innredning. Vi har beregnet investeringskostnadene for Staten i hvert alternativ.

Videre har vi beregnet i hvilken grad alternativene medfører ulike driftskostnader knyttet til drift av EBA, materiell, personell og flyplassdrift. I tillegg har vi beregnet kostnadene av å opprettholde nødvendige fasiliteter på Andøya for å tilrettelegge for videre drift av Andøya Test Center. VI har også beregnet omstillingskostnader knyttet til å nedskalere aktiviteten på Andøya som følge av nedbemanning, flytting og pendling.

Høyere investeringskostnader for enebase på Evenes enn ved delt løsning

Sammenstillingen av de prissatte virkningene viser at alternativ 1 (Enebase på Evenes) gir noe lavere neddiskonterte kostnader. Samlet for hele analyseperioden på 30 år har vi beregnet at de neddiskonterte kostnadene knyttet til Enebase på Evenes (alternativ 1) er 3,4 prosent lavere enn Delt løsning (alternativ 3). Kostnadene er beregnet til henholdsvis til 24 348 millioner kroner i alternativ 1 og 25 206 millioner kroner i alternativ 3.

Dersom vi ser på de ulike kostnadspostene er anslagene for investeringskostnadene høyere for alternativ 1 enn for alternativ 3. Investeringskostnadene i Enebase på Evenes (alternativ 1) er 21 prosent høyere enn Delt løsning (alternativt 3), og er beregnet til henholdsvis 7 974 og 6 642 millioner kroner.

Men lavere driftskostnader ved enebase enn ved delt løsning

Driftskostnadene er derimot lavere i alternativ 1 sammenlignet med alternativ 3, og fører til at alternativ 1 samlet sett har de laveste prissatte virkningene. Driftskostnadene i Enebase på Evenes (alternativ 1) er 14 prosent lavere enn Delt løsning (alternativ 3), og er beregnet til henholdsvis 12 666 og 14 736 millioner kroner. Dette kan først og fremst knyttes til innsparing av personell av å samle aktivitetene i en base. Driftskostnadene er en årlig sum som er neddiskontert over en periode på 30 år. Dette betyr at de lavere driftskostnadene ved Enebase på Eveness vil bli realisert gradvis.

Samlet sett liten kostnadsforskjell mellom alternativene

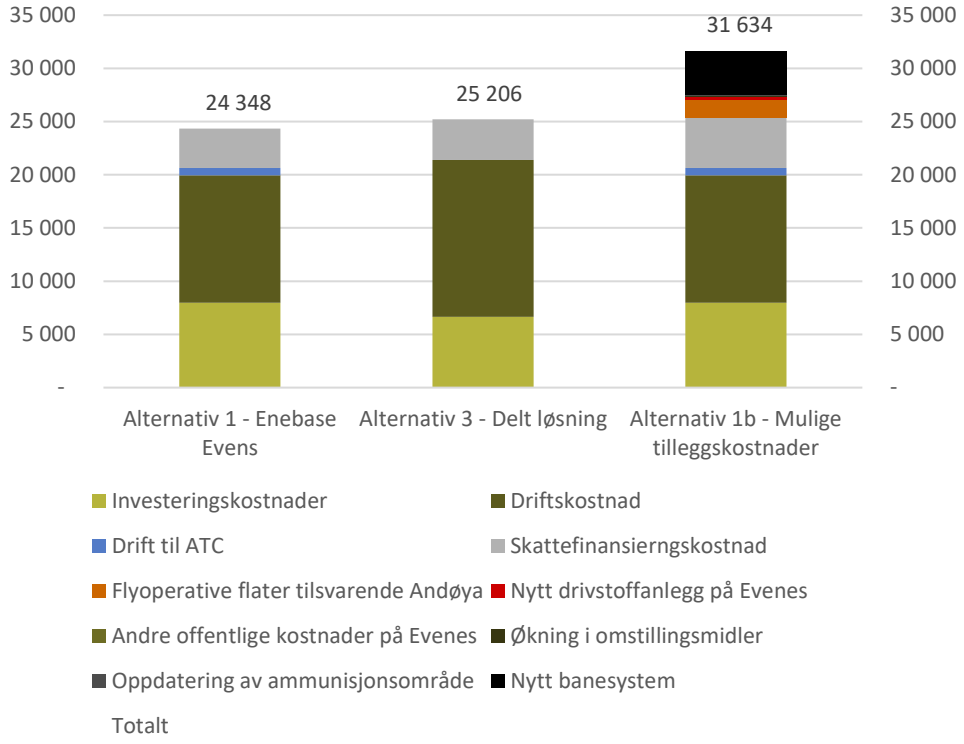
Vår analyse innebærer at kostnadsforskjellene mellom de to alternativene er vesentlig mindre enn det som er beregnet i PWC (2016a), og som ligger til grunn for anbefalingen i Prop. 151 S (2015-2016). I denne rapporten har vi beregnet forskjellen mellom de neddiskonterte kostnadene i alternativ 1 (Enebase på Evenes) og alternativ 3 (Delt løsning) til 857 millioner kroner, mens det ble beregnet til 3 526 millioner kroner i PWC (2016a). Over en 30-årsperiode gir dette en årlig forskjell på 29 millioner kroner i vår analyse, ned fra en forskjell på 118 millioner kroner i analysen fra PWC (2016a). I Tabell 5 Tabell 1 vises de prissatte virkningene neddiskontert.

Mulige tilleggskostnader ved enebase kan gjøre delt løsning samfunnsøkonomisk mer lønnsom

Det er knyttet usikkerhet til om det er andre kostnadselementer som er utelatt fra analysen, men som vi ikke har hatt tilstrekkelig faktagrunnlag til å inkludere i hovedanalysen. Disse har vi inkludert i det vi kaller «Alternativ 1b – Enebase Evenes – Mulige tilleggskostnader». De mulige tilleggskostnadene er oppdatering av ammunisjonsområde, kapasitetsutvidelse av drivstoffanlegg, oppgradering av banesystemet, økte offentlige kostnader knyttet til omstillingen og utvidelse av flyoperative arealer på Evenes tilsvarende det

som er på Andøya i dag for å kunne ta imot allierte flystyrker. Dersom det stemmer at disse elementene påløper ved en etablering av enebase på Evenes, vil de neddiskonterte kostnadene øke med drøyt 7 milliarder kroner[2], og vil i så fall snu konklusjonen om at alternativ 1 (Enebase på Evenes) har lavere kostnad enn alternativ 3 (Delt løsning). Dersom disse ellere flere av disse kostnadene inkluderes er det vår vurdering at Delt løsning er samfunnsøkonomisk mer lønnsom enn Enebase Evenes.

Figur 1
Neddiskonterte kostnader i millioner kroner for hele analyseperioden 2017-2046



Tabell 1
Sammenstilling prissatte virkninger. Neddiskontert i millioner kroner

	Alternativ 1 – Enebase Evenes	Alternativ 3 – Delt løsning	Alternativ 1b – Enebase Evenes – Mulige tilleggskostnader
Investeringskostnader	7 974	6 642	14 253
Driftskostnad	11 968	14 736	11 968
Drift til ATC	698	-	698
Skattefinansierngskostnad	3 708	3 828	4 714
Totalt	24 348	25 206	31 634

[2] Neddiskonterte kostnader.

Tabell 2
Forskjeller mellom alternativene. Kostnaden i Enebase Evenes (alternativ 1) fratrukket kostnaden i Delt løsning (Alternativ 3). Neddiskontert i millioner kroner

	Hovedanalyse	Mulige tilleggskostnader
Investeringskostnader	1 332	7 611
Driftskostnad	- 2 768	- 2 768
Drift til ATC	698	698
Skattefinansierngskostnad	- 120	886
Totalt	- 857	6 428

Utover kostnadselementene nevnt ovenfor har vi blant annet ikke tallfestet følgende:

- Eventuelle støykostnader på sivil terminal på Harstad/Narvik lufthavn (Evenes). Gjelder både alternativ 1 og alternativ 3.
- Mulig økte kostnader for Avinor som følge av at Forsvaret legger beslag på Avinors framtidige utvidelsesarealer. Gjelder alternativ 1.
- Eventuell utvidelse av brann- og redningstjenesten på lufthavnen (Avinor, 2011). Gjelder både alternativ 1 og alternativ 3.
- Mulige kompensasjon til den samiske befolkningen i den grad de blir påvirket av støy. Gjelder både alternativ 1 og alternativ 3.
- Økte driftskostnader på Evenes i forbindelse med oppsamlingssystemer av avvisningsvæske. Gjelder både alternativ 1 og alternativ 3.
- Kostnader knyttet til sikring og vakthold av etterretningstjenesten på Andøya[3]. Dette gjelder alternativ 1.

Delt løsning gir fleksibilitet som kan realisere kostnadsgevinster

Utover overstående kan det generelt argumenteres for at Delt løsning gir en større fleksibilitet til å håndtere ulike framtidige konfliksscenarier enn en Enebase på Evenes. Normalt vil økt fleksibilitet til å håndtere ukjente situasjoner redusere usikkerhet ved en investering. Usikkerhet kan i en investeringskalkyle oppfattes på samme måte som en kostnad. Vi har imidlertid ikke tatt hensyn til en slik mulig kostnadsgevinst ved å velge Delt løsning.

De to alternativene har til dels assymetriske lokaløkonomiske virkninger. Ved altarnativ Enbase Evenes bygges en eksisterende struktur på Andøya ned, med påfølgende økonomiske tap for befolkning og virksomheter som har tilpasset seg den eksisterende strukturen. Den lokaløkonomiske gevinsten for Evenes og andre kommuner av ny aktivitet realiseres først gradvis og kan foreløpig ikke materialiseres hos noen individer. Det er ikke opplagt at umiddelbare økonomisk tap for et lokalsamfunn skal vektlegges likt med framtidig gevinst for andre lokalsamfunn. Vi har imidlertid ikke gjort noen vurderinger av hvordan slike assymetriske lokaløkonomiske virkninger skal vektlegges eller beregnes.

[3] Det er liten informasjon om e-tjenestens virksomhet på Andøya, men vår forståelse er at disse fortsatt vil ha tilhold på Andøya. Vi kan ikke se at dette er kostnadsberegnet i PWC (2016a).

Konklusjon

Basert på vår gjennomgang av kostnadselementer er det vanskelig å konkludere med at det ene alternativet har lavere kostnader enn det andre. Dette betyr at det må være andre fagmilitære eller regionaløkonomiske argumenter som begrunner lokaliseringen av henholdsvis overvåkingsbase og fremskutt kampflyebase. Vurdering av slike forhold ligger utenfor rammen av dette prosjektet.

Innhold

Sammendrag **III**

1 Innledning **9**

2 Alternativene i denne rapporten **13**

2.1 Alternativ 1: Samling av aktiviteten på Evenes og utrangering av Andøya flystasjon 14
2.2 Alternativ 3: Deling av aktiviteten mellom Evenes og Andøya 15

3 Identifisere virkninger **16**

3.1 Identifiserte virkninger for forsvarssektoren 16
3.1.1 Investeringskostnader 17
3.1.2 Drifts- og vedlikeholdskostnader 17
3.1.3 Endring i Forsvarsevne 18
3.1.4 Endring i samarbeidet med Andøya Test Center (ATC) 18
3.2 Identifiserte virkninger for lokalsamfunnet 19
3.3 Identifiserte virkninger for sivilsamfunnet 19
3.3.1 Flyplassdriftskostnader Avinor 19
3.3.2 Skattefinansieringskostnader 19

4 Verdsetting av virkninger **20**

4.1 Klassifisering av virkninger 20
4.2 Verdsetting av prissatte virkninger 21
4.2.1 Endring i samarbeid med Andøya Test Center 23
4.2.2 Investeringskostnader 24
4.2.3 Driftskostnad 36
4.3 Skattefinansieringskostnader 38

5 Usikkerhet og sammenstilling av prissatte virkninger **40**

5.1 Usikkerhet og tilleggsmomenter 40
5.2 Sammenstilling av resultater 45

Referanser **49**

Vedlegg 1: Forutsetninger i beregninger **50**

Vedlegg 2: Alternativer på Evenes **53**

Vedlegg 3: Tallgrunnlag fra PWC (2016a) **57**

1 Innledning

I forbindelse med at Forsvarsdepartementets arbeid med ny langtidsplan for forsvarssektoren ble det gjennomført en utredning av ulike lokaliseringsalternativer for Luftforsvarets baser i Nord-Norge. I analysen ble fem alternative baseinnretninger for Evenes og Andøya vurdert:

1. Samling av aktiviteten på Evenes og utrangering av Andøya flystasjon
2. Samling av aktiviteten på Andøya flystasjon og utrangering av Evenes
3. Deling av aktiviteten mellom Evenes og Andøya
4. Samling av aktiviteten på Evenes og videreføring av Andøya som beredskapsbase
5. Samling av aktiviteten på Andøya og videreføring av Evenes som beredskapsbase

Regjeringen anbefaler i Prop. 151 S (2015-2016) alternativ 1, at det etableres én samlet base for kampfly og maritime overvåkingsressurser beskyttet av langtrekkende luftvern og baseforsvar på Evenes. Samtidig anbefales Andøya flystasjon nedlagt. I forbindelse med utarbeidelsen av stortingsproposisjonen har Forsvarsdepartementet fått utarbeidet to rapporter: «Samfunnsøkonomisk analyse av fremskutt overvåkings- og kampflybase i Nord-Norge», PWC (2016a), og «Distriktsmessige konsekvensutredning av forsvarssjefens fagmilitære råd 2015», PWC (2016b). Disse to rapportene er grunnlaget for avgjørelsen til Regjeringen.

Samfunnsøkonomisk analyse har tidligere publisert en rapport (SØA, 2015) hvor vi analyserte de bedriftsøkonomiske konsekvensene for Staten, regionaløkonomiske konsekvenser og konsekvenser for Avinor ved en nedleggelse av Andøya flystasjon. I denne rapporten kom vi fram til at en nedleggelse og flytting av Forsvarets virksomhet fra Andøya til Evenes vil innebærer en del kostnader, men også potensielle effektiviseringsgevinster. På kostnadssiden vil investeringer knyttet til oppbygging av ny infrastruktur på Evenes, nedleggelseskostnader på Andøya knyttet til sanering og utfasing av bygningsmasse, samt kostnader i forbindelse med flytting av personell og materiell til ny base være sentrale. Motsatt vil effektiviseringsgevinster knyttet til samlokalisering på Evenes flystasjon og nedbemanning gi gevinster for Forsvaret i form av lavere lønnskostnader og andre driftskostnader av blant annet eiendom, bygg og anlegg. I arbeidet med vår rapport hadde vi ingen tilgang til Forsvarsdepartementets grunnlagsdata og kostnadstall knyttet til de ulike alternativene. Dette innebar at flere av forutsetningene ble gjort med vårt beste skjønn, blant annet basert på intervjuer og dokumentstudier.

I etterkant av publiseringen av Prop. 151 S (2015-2016) har noe av tallgrunnlaget og kostnadsestimatene som ligger til grunn for avgjørelsen blitt tilgjengeliggjort for allmennheten. Samtidig har det kommet en rekke innspill fra ulike parter om både kostnadselementer som synes å være utelatt i analysen, og om at kostnadsanslagene har vært enten over- eller undervurdert.

Med dette som bakgrunn har Senterpartiet bedt Samfunnsøkonomiske analyse om å gjennomføre en oppdatert analyse av de prissatte virkingene av en ny baseinnretning på Evenes og Andøya. Denne oppdateringen tar utgangspunkt i de tidligere publiserte rapportene, SØA (2015) og PWC (2016a), samt oppdateres med ny informasjon som har kommet til i etterkant. Som forespurt fra Senterpartiet har vi i denne analysen tatt for oss alternativ 1 (Enebase på Evenes) og alternativ 3 (Delt løsning):

- Alternativ 1: Samling av aktiviteten på Evenes og utrangering av Andøya. Dette alternativet innebærer at Evenes bygges ut som framskutt base for kampfly (QRA[4]) og maritime patruljefly (MPA), mens Andøya utrangeres. Det forutsettes også at Evenes blir ny COB[5]-base for amerikanske jagerfly. Dette er Regjeringens foreslåtte alternativ.
- Alternativ 3: Deling av aktiviteten mellom Evenes og Andøya. En deling av aktiviteten innebærer at Andøya videreføres som base for nye maritime patruljefly (MPA), mens Evenes etableres som framskutt kampflybase (QRA) med luftvern og baseforsvar. Det forutsettes videre at Evenes blir ny COB-base for amerikanske jagerfly.

Problemstillingen i denne analysen er å sammenligne kostnader og nytte ved de to alternativene. Dette innebærer en gjennomgang av både driftskostnader og investeringskostnader ved de to alternative baseinnretningene. I tillegg er det andre momenter som bør være del av et beslutningsgrunnlag når man skal planlegge for framtiden.

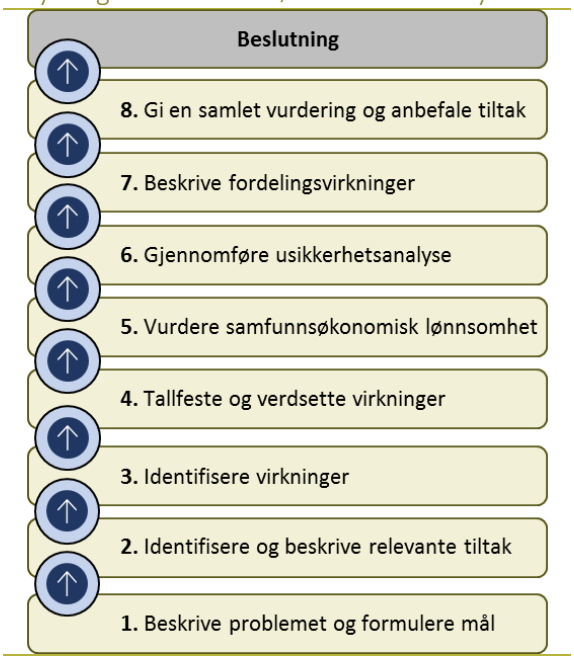
Et sentralt moment som det bør ta hensyn til er at framtiden er usikker og at det derfor er viktig å planlegge med tilstrekkelig fleksibilitet. I planleggingen av framtidig basestruktur er det viktig å veie opp eventuelle økonomiske besparelser opp mot risikoer og tap av fleksibilitet ved å samle alt på én base. I en usikker verden har fleksibilitet en verdi i seg selv, og vil bidra til å gjøre planleggingen mer robust mot uventede endringer i framtiden. Redusert risiko og økt fleksibilitet i en framtidig løsning bør derfor tillegges vekt i en beslutningstakers vurdering. Vi har imidlertid ikke vurdert det militærfaglige ved å de ulike baseinnretningene i denne rapporten.

[4] Quick Reaction Alert (QRA-beredskap).
[5] Collocated Operating Bases, en rammeavtale mellom Norge og USA om forhåndslagring av militært utstyr ved norske flyplasser for å kunne ta imot amerikanske flyforsterkninger.

Metode og avgrensning

En samfunnsøkonomisk analyse er et viktig verktøy for å identifisere og synliggjøre virkninger og konsekvenser av et tiltak for berørte grupper i samfunnet. Hensikten med en samfunnsøkonomisk analyse er å avgjøre om tiltaket er samfunnsøkonomisk lønnsomt, samt å kunne rangere og prioritere mellom ulike tiltak.

Figur 2
Flytdiagram samfunnsøkonomiske analyser



Kilde: DFØ (2014)

En samfunnsøkonomisk analyse er en kompleks oppgave, hvor det vil være utfordrende å identifisere og kvantifisere virkninger. Målet i analysen er imidlertid å dekke så mye av prosjektets kompleksitet som mulig. Det er avgjørende at den samfunnsøkonomiske analysen gjennomføres i henhold til den offentlige metodikken som eksisterer[6]. Dermed sikres sammenlignbarhet mellom ulike analyser, og det gir et godt rammeverk for på en systematisk måte å kartlegge, sammenligne og vurdere virkninger som oppstår ved ulike prosjekter og alternativer.

Den samfunnsøkonomiske analysen er utarbeidet i samsvar med Finansdepartementets rundskriv R-109/14 «*Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser mv*.» og Direktoratet for økonomistyrings (DFØ) sektorovergripende Veileder i samfunnsøkonomiske analyser fra 2014 (Direktoratet for økonomistyring 2014).

I rundskriv R-109/2014 fra Finansdepartementet, skilles det mellom tre hovedtyper av samfunnsøkonomiske analyser[7]:

Nytte–kostnadsanalyse: I en nytte–kostnadsanalyse verdsettes nytte- og kostnadsvirkninger i kroner så langt det er faglig forsvarlig, ut fra et hovedprinsipp om at en virkning er verdt det befolkningen til sammen er villig til å betale for å oppnå den. Dersom betalingsvilligheten for alle tiltakets nyttevirkninger er større enn summen av kostnadene, defineres tiltaket som samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Kostnadseffektivitetsanalyse: Dersom de ulike tiltakene som skal sammenlignes, har like nyttevirkninger, er det ikke nødvendig å verdsette nytten i kroner for å rangere tiltakenes samfunnsøkonomiske lønnsomhet. Rangeringen vil uansett bare avhenge av kostnadene ved tiltakene. Denne analyseformen innebærer å rangere tiltak etter kostnader og finne det tiltaket som vil realisere ønsket mål til lavest kostnad.

Kostnadsvirkningsanalyse: I en del sammenhenger vil det være vanskelig eller ikke ønskelig å verdsette nyttesiden i kroner, samtidig som ulike tiltak har ulike nyttevirkninger. I slike tilfeller kan man ikke uten videre

[6] Finansdepartementet (2014) og Direktoratet for økonomistyring (2014) DFØ beskriver den generelle metoden for gjennomføring av samfunnsøkonomiske analyser.
[7] Punktene under er hentet fra DFØ (2014).

rangere tiltakene etter kostnader. Beregning av kostnadene ved tiltakene må veies opp mot en kvalitativ beskrivelse av de ulike nyttevirkningene (og eventuell tallfesting av disse i fysiske størrelser). Tilsvarende som i en kostnadseffektivitetsanalyse skal også eventuelle ikke-prissatte kostnadsvirkninger tas med i en samlet vurdering. Kostnadsvirkningsanalyser gir ikke grunnlag for å rangere tiltakene etter samfunnsøkonomisk lønnsomhet, men gir likevel verdifull informasjon til beslutningstakere.

I PWC (2016a) gjennomføres det en *kostnadsvirkningsanalyse* for å vurdere de ulike baseinnretningene. I tråd med mandatet i dette prosjektet har vi bare vurdert de prissatte virkningene i PWC (2016a), mens vi ikke har vurdert de ikke-prissatte virkningene. Analysen gir således ikke grunnlag for å rangere tiltakene etter samfunnsøkonomisk nytte, men resultatene vil være verdifull informasjon til beslutningstakere for å vurdere alternativene basert på de beregnede kostnadene.

De ulike baseinnretningene vil også ha en rekke virkninger som representerer omfordeling mellom grupper, herunder fordelingsvirkniger mellom lokalsamfunnene på Andøya og Evenes og omegn. Fordelingsvirkningene er grundig beskrevet i PWC (2016b) og SØA (2015). I følge veilederen fra DFØ (2014) er omfordelingsvirkninger i utgangspunktet uten betydning for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av et prosjekt. Når omfordelingsvirkningene summeres, vil de elimineres, slik at den samlede samfunnsøkonomiske effekten blir null. *Vurderinger* av fordelingsvirkninger og mulige interessekonflikter, og hvilken vekt de skal ha i den endelige beslutningen, er et politisk spørsmål som ligger utenfor rammene av den samfunnsøkonomiske analysen.

Bakgrunnsdokumenter og datagrunnlag

Viktige bakgrunnsdokumenter og datagrunnlag til analysen har vært:

- Forsvarssjefens fagmilitære råd (FMR)
- Langtidsplan for forsvarssektoren (Prop. 151 S (2015-2016))
- Samfunnsøkonomisk analyse av fremskutt overvåkings- og kampflybase i Nord-Norge (PWC, 2016a). For Forsvarsdepartementet.
- Personellsatsar til bruk i langtidsplanlegginga i Forsvaret - metode for utrekning og satsar basert på rekneskapen frå 2011 til 2013. FFI
- Grunnlag for anbefaling om nedleggelse av Andøa flystasjon – møte med Andøya kommune og tillitsvalgte, Forsvarsdepartementet (2016).
- Konsekvenser av å legge ned Andøya flystasjon. Rapport SØA nr. 25-2015.
- Avinor (2011): Ny kampflybase - Konsekvenser for sivil luftfart – Utredningsrapport
- Spørsmål og svar stilt Forsvarsdepartementet og Forsvarsministeren

2 Alternativene i denne rapporten

I forbindelse med utarbeidelsen av Prop. 151 S (2015-2016) ble det gjennomført en samfunnsøkonomisk analyse av ulike lokaliseringsalternativer for Luftforsvarets baser i Nord-Norge (PWC, 2016a). I analysen vurderes fem alternative baseinnretninger for Evenes og Andøya opp mot et nullalternativ. I nullalternativet plasseres QRA-beregnskap på Evenes og Andøya består som i dag. Alternativene som blir vurdert er:

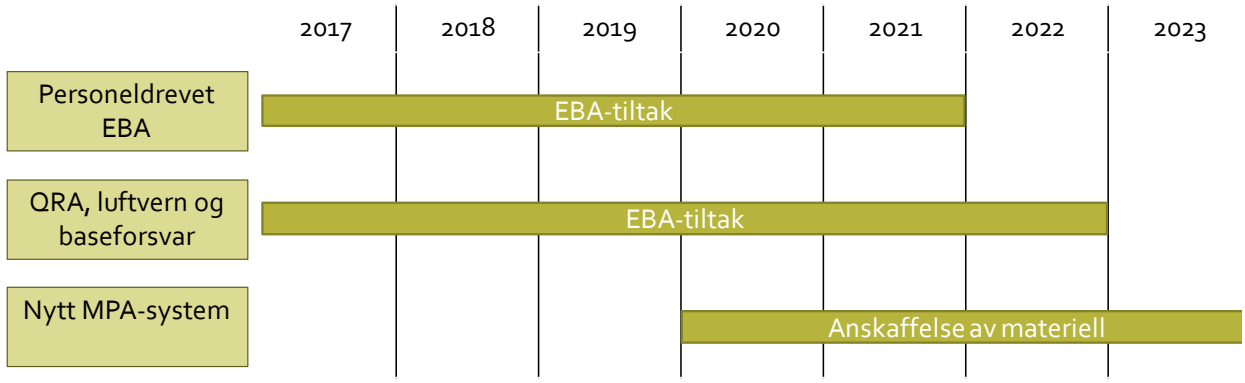
1. Samling av aktiviteten på Evenes og utrangering av Andøya flystasjon
2. Samling av aktiviteten på Andøya flystasjon og utrangering av Evenes
3. Deling av aktiviteten mellom Evenes og Andøya
4. Samling av aktiviteten på Evenes og videreføring av Andøya som beredskapsbase
5. Samling av aktiviteten på Andøya og videreføring av Evenes som beredskapsbase

Felles for alle de fem alternativene er at den foreslåtte baseinnretningen inkluderer:

- Fasiliteter for 15 kampfly (hvorav tre vil være knyttet til QRA-beredskap og 12 som et ledd i styrkeproduksjon og kampflyøvelser)
- Èn luftvernstridsgruppe
- Èn baseforsvarsstridsgruppe
- Fasiliteter for nye fly som erstatning for dagens maritime patruljefly

Tidspunktet for etablering av eiendom, bygg og anlegg (EBA) og innfasing av materiell er likt for alle alternativene og er gjengitt i figuren nedenfor.

Figur 3
Tidslinje for eiendom-, bygg- og anleggsinvesteringer (EBA) og materiellinvesteringer i begge alternativer



Kilde: PWC (2016a)

I dette oppdraget tar vi for oss alternativ 1 (Enebase på Evenes) og alternativ 3 (Deling av aktiviteten mellom Evenes og Andøya), og beskriver disse alternativene i detalj nedenfor. Vi viser til rapporten PWC (2016a) for ytterligere beskrivelse og forutsetninger for rapporten, og beskrivelse av nullalternativet. I denne rapporten har vi tatt utgangspunkt i de samme forutsetningene.

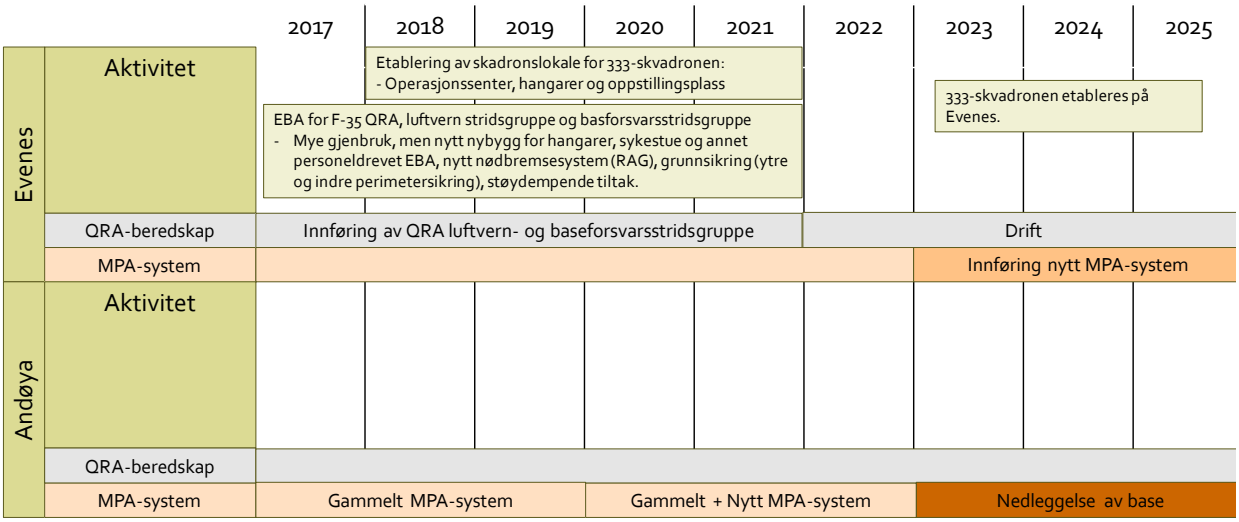
2.1 Alternativ 1: Samling av aktiviteten på Evenes og utrangering av Andøya flystasjon

I alternativ 1 bygges Evenes ut som framskutt base for kampfly og maritime overvåkingsfly, mens Andøya flystasjon utrangeres. Det forutsettes også at Evenes blir ny COB-base for amerikanske jagerfly.

I perioden 2017-2021 etableres det eiendom, bygg og anlegg (EBA) for F-35 QRA, luftvernstridsgruppe og baseforsvarsstridsgruppe. Mye av dagens bygningsmassen på Evenes vil gjenbrukes, men det vil bygges nytt bygg for hangarer, nødbremsesystem (RAG), grunnsikring (ytre og indre perimetersystem), sykestue og annet personelldrevet EBA. Samtidig vil det gjennomføres støydempende tiltak på omliggende eiendomer. Det vil også etableres skvadronslokale, operasjonssenter, hangarer og oppstillingsplasser for nytt MPA-system (P-8 Poseidon) for å klargjøre at basen for maritime patruljefly kan flyttes fra Andøya til Evenes i 2023.

Andøya vil fortsette å fungere som base for maritime patruljefly fram til 2023, men vil fases ut som militær flystasjon etter at MPA-basen flyttes til Evenes, og den legges ned i 2025. Se Figur 4 for oppsummering av alternativet.

Figur 4
Vår forståelse av tidslinje for alternativ 1: Samling av aktiviteten på Evenes og utrangering av Andøya flystasjon



Kilde: PWC (2016a) og egen bearbeiding

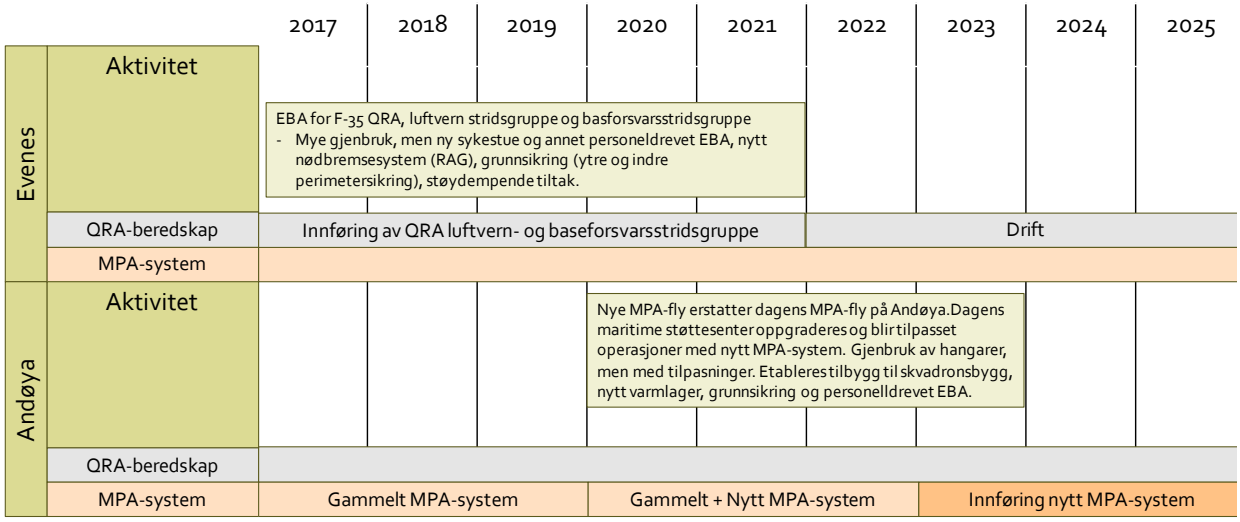
2.2 Alternativ 3: Deling av aktiviteten mellom Evenes og Andøya

I alternativ 3 videreføres Andøya som base for nytt MPA-system, mens Evenes etableres som fremskutt kampflybase med QRA med luftvern og baseforsvar. Det forutsettes videre at Evenes blir ny COB-base for amerikanske jagerfly.

Som i alternativ 1 vil det etableres eiendom, bygg og anlegg (EBA) for F-35 QRA, luftvern stridsgruppe og baseforsvarsstridsgruppe i perioden 2017-2021. Mye av dagens bygningsmassen på Evenes vil gjenbrukes, men det vil bygges nytt bygg for hangarer, nødbremsesystem (RAG), grunnsikring (ytre og indre perimetersystem), sykestue og annet personelldrevet EBA. Samtidig vil det gjennomføres støydempende tiltak på omliggende eiendomer.

I perioden 2020 til 2023 vil nye MPA-fly stasjoneres på Andøya, samtidig som de seks nåværende flyene fases ut. På Andøya må dagens operasjonsenter oppgraderes slik at det blir tilpasset operasjoner med nytt MPA-system. Mye av eksisterende infrastruktur på Andøya vil gjenbrukes og tilpasses de nye flytypene. Av ny EBA vil det bygges tilbygg til skvadronslokale, nytt varmlager, grunnsikring (ytre og indre perimetersystem) og diverse personelldrevet EBA. Se Figur 5 for oppsummering av alternativet.

Figur 5
Vår forståelse av tidslinje for alternativ 3: Deling av aktiviten mellom Evenes og Andøya



Kilde: PWC (2016a) og egen bearbeiding

3 Identifisere virkninger

I tråd med veilederen fra Finansdepartementet skal de gruppene i samfunnet som berøres av tiltakene identifiseres. Videre skal måten de blir berørt på identifiseres, dette inkluderer nytte- og kostnadsvirkningene av tiltakene.

I analysen til PWC (2016a) beskrives berørte grupper som opplever virkninger av en viss betydning og omfang. Dette gjelder forsvarssektoren, lokalsamfunnet og sivilsamfunnet. Innenfor forsvarssektoren er det først og fremst Forsvarsdepartementet, Forsvarsbygg og Forsvarets avdelinger ved de to basene som blir berørt av tiltakene. Videre vil innretningen av Luftforsvarets baser også berøre befolkningen på Evenes og Andøya som arbeider på basene og indirekte i tilknytning til basene. Forsvaret er en betydelig arbeidsplass i regionen, og vil således påvirke lokalsamfunnet gjennom arbeidsplasser og kjøp av varer og tjenester fra næringslivet. Dette virker igjen inn på kommuneøkonomien. Utover de økonomiske betraktningene har lokaliseringsvalget også betydning for bruk av areal, miljøvirkninger og lokal støybelastning. Lokaliseringen av basene vil samtidig kunne påvirke fordelingen av flyplassdriftskostnader mellom Forsvaret og Avinor.

Med utgangspunkt i de berørte gruppene har PWC (2016a) identifisert virkninger som følger av lokalisering av Luftforsvarets baser. Vi har gjengitt dette i Figur 6.

Figur 6
Oversikt over virkninger for berørte grupper og type virkninger

Forsvarssektoren	Lokalsamfunnet	Sivilsamfunnet
- Investeringskostnader - Drifts- og vedlikeholdskostnader - Endring i forsvarsevne - Endring i samarbeidet med Andøya test Center	- Frigjøring av areal - Støybelastning - Miljøvirkninger - Endring i Forsvarets regionale kjøp av varer og tjenester - Endring i Forsvarets ansattes kjøp av varer og tjenester - Virkninger på kommuneøkonomi - Virkinger i lokale boligmarked - Endring i lokal sikkerhet	- Skattefinansieringskostnader - Flyplassdriftskostnader

Kilde: PWC (2016a)

3.1 Identifiserte virkninger for forsvarssektoren

Valg av lokalisering av base vil innebære en rekke virkninger for forsvarssektoren, og virkningene vil være ulike mellom alternativene. Etablering og endringer i dagens basestruktur vil innebære investeringskostnader i nye bygg og infrastruktur, sikringstiltak, og endrede drift- og vedlikeholdskostnadene. Samtidig vil endringene i basestrukturen påvirke forsvarsevnen. Nedenfor gir vi en gjennomgang av de ulike virkningene[8].

[8] Denne gjennomgangen er basert på PWC (2016a) og beskrivelser fra Forsvarsdepartementet.

3.1.1 Investeringskostnader

Investeringskostnadene omfatter kostnader knyttet til EBA, innredning, fornyelse og gjenskaffelse, sikringstiltak og støytiltak, og påløper i hovedsak i begynnelsen av analyseperioden. I PWC (2016a) er alle kostnader knyttet til materiell utelatt fra analysen. Bakgrunnen for dette er at kostnadene til de nye systemene er ukjente, og at de påførte kostnadene vil være like mellom alternativene, og dermed ikke påvirke anbefalt lokalisering. Vi legger det samme til grunn i vår analyse, og ser dermed bort fra kostnader tilknyttet anskaffelse av nytt millitært materiell.

EBA-tiltak

Opprettelse og endring av basestrukturer vil innebære store investeringer i EBA, overordnet delt inn i materiell- og personelldrevet EBA. Innenfor kategorien materielldrevet EBA inngår blant annet nye hangarer, varmgarasje, verksted, administrasjonbygg, utbedringer på rullebane, tilstedevaktbygg og sykestue. I tillegg kommer investeringsbehov som er personelldrevet som forlegninger, boliger, bespisningsmuligheter og velferdstilbud.

Innredning

Bygningsmassen som etableres i alternativene vil innredes med løst og fast innventar.

Fornyelse og gjenskaffelse

Som følge av slitasje av vil det være behov for fornyelse og reinvesteringer i eksisterende eiendom, bygg og anlegg i analyseperioden.

Sikringstiltak

Forsvarsbygg har beskrevet et behov for grunnsikring med fokus på barrierer, deteksjon og verifikasjon (PWC, 2016a). Sikringstiltakene omfatter forsterket ytre og indre perimeter, samt helhetlig overvåkingssystem for deteksjon og verifikasjon.

Støydrevne kostnader

Ifølge beregninger fra Sintef vil etablering av QRA medføre økt flystøy i tilknytning til basene. Dette medfører at boliger, skoler, barnehager og helseinstitusjoner tilbys innløsning eller fasadedempingstiltak dersom de ligger høyere enn grenseverdiene i støysonene.

Opprydningskostnader

Ved nedleggelse eller frigjøring av millitært områder har Forsvaret plikt til å sørge for tiltak som skal stanse, fjerne eller begrense virkningen av eventuell forurensning som har oppstått fra deres aktivitet. Dette omfatter blant annet riving og fjerning av eksisterende infrastruktur. Dette vil potensielt medføre kostnader for Forsvaret tilknyttet nedleggelse en av flystasjonene.

3.1.2 Drifts- og vedlikeholdskostnader

Driftskostnader for Forsvarssektoren omfatter driftskostnader av EBA, materiell- og personelldrevet driftskostnader og flyplassdriftskostnader.

Driftskostnader EBA

Forsvarsbygg drifter og vedlikeholder byggene ved basene. Økning i eiendomsmassen vil innebære økt husleie, samt høyere kostnader til forvaltning og drift av basene. I beregningene til PWC (2016a) forutsettes det at samlet antall ansatte fra Forsvarsbygg som drifter og vedlikeholder basene forblir uendret mellom de ulike alternativene for baseinnretning. Vi ser ingen grunn til å avvike fra denne forutsetningen i vår analyse.

Driftskostnader materiell

Dette omfatter kostnader knyttet til forbruksmateriell og drift av materiell. Anskaffelse av mer materiell ved de to basene innebærer at driftskostnadene vil øke sammenlignet med nullalternativet. I PWC (2016a) er kostnader knyttet til drift av nye MPA-systemet holdt utenfor kostnadsanalysen. Vi legger det samme til grunn i vår analyse. Bakgrunnen for dette er at driftskostnadene til de nye systemene er ukjente, og at de påførte kostnadene vil være like mellom alternativene, og dermed ikke påvirke anbefalt lokalisering.

Driftskostnader personell

Dette omfatter kostnader knytte til ansatte på basene, først og fremst lønnskostnader til ansatte. De to alternative baseløsningene vil påvirke antall ansatte personell i Forsvaret, og dette vil påvirke de samlede lønnskostnadene til Forsvaret.

Flyplassdriftskostnader Forsvaret

Ulik baseinnretning vil påvirke kostnadene knyttet til drift og vedlikehold av Andøya og Evenes flystasjon. I dag er Avinor ansvarlig for drift av Evenes mens Forsvaret er ansvarlig for drift av Andøya. De ulike baseinnretningen kan derfor ha innvirkning på kostnadsfordelingen mellom de to offentlige virksomhetene. I dag er kostnadsfordelingsnøkkelen basert på fordelingen mellom sivile og militære flybevegelser. I en samfunnsøkonomisk analyse er imidlertid kostnadsfordelingen mellom Avinor og Forsvaret en ren fordelingsvirkning.

3.1.3 Endring i Forsvarsevne

I PWC (2016a) har konsulentene vurdert hvordan de ulike alternative baseinnredningene vil påvirke Forsvarets evne til å forsvare Norge. Vurderingen omfatter en analyse av styrkeproduksjon, evnen til å gjennomføre QRA-oppdraget, luftvern, alliert trening, tilstedeværelse og mottak, overvåking og etterretning og operative synergier. I tråd med mandatet for vårt prosjekt har vi ikke gjort noen ytterligere vurderinger av disse faktorene.

3.1.4 Endring i samarbeidet med Andøya Test Center (ATC)

Andøya Test Center (ATC) er spesialisert på testing av utstyr og våpen til militære formål. Dette inkluderer testing av missiler og raketter, flysystemer og ubemannede fly. ATCs lokasjon er svært god for sitt formål på grunn av tilgang til veldig store testområder med liten trafikkonflikt. 24 timer med lys per døgn om sommeren er en annen fordel ved lokasjonen. Forsvaret har siden 2009 hatt kontrakt med ATC om operative prosjekter, og i januar 2016 ble en ny langsiktig avtale inngått.

ATC har nært samarbeid med Andøya flystasjon. Norske og allierte benytter seg alltid av Forsvarets infrastruktur og tjenester ved Andøya flystasjon ved skytetrening. Ifølge PWC (2016a) innebærer dette blant annet bruk av generell infrastruktur som flystripe, hangarer, sheltere for jagerfly, lagerkapasitet for våpensystemer og raketter. Videre benyttes tjenester fra Forsvaret som tilgang på flydrivstoff, vakthold og sikring, tauing av fly, håndtering av eksplosiver og bistand fra flytekniske verksteder ved behov. Andøya flystasjon har også beredskap knyttet til brann- og havaritjeneste som kan benyttes i forbindelse med testing. I tillegg er flystasjonen viktig for transport og støtte. Samarbeidet og fordelene flystasjonen gir er mangfoldige: (i) logistikk, (ii) flykapasitet pga. lang rullebane og hangarer, (iii) mekanisk og teknisk støtte, (iv) forsvarlig håndtering, lagring og fjerning av eksplosiver og (v) innkvartering.

En endring av baseinnretningen vil kunne påvirke samarbeidet mellom Forsvaret og ATC.

3.2 Identifiserte virkninger for lokalsamfunnet

Forsvaret er en betydelig arbeidsplass i regionen, og vil således påvirke lokalsamfunnet gjennom arbeidsplasser og kjøp av varer og tjenester fra næringslivet. Dette virker igjen inn på kommuneøkonomien. Utover de økonomiske betraktningene har lokaliseringsvalget også betydning for bruk av areal, miljøvirkninger og lokal støybelastning.

Virkningene på frigjøring av areal, støybelastning og miljøvirkninger er omtalt som ikke-prissatte virkninger i PWC (2016a). I tråd med mandatet har vi ikke vurdert dette særskilt i denne rapporten. Når det gjelder de regionale ringvirkningene av de ulike valgene, viser vi til PWC (2016b) og SØA (2015) som begge omhandler en vurdering av de regionaløkonomiske konsekvensene av å legge ned Andøya flystasjon. Regionaløkonomiske virkninger er fordelingseffekter som ikke nødvendigvis har en netto virkning i den samfunnsøkonomiske analysen.

3.3 Identifiserte virkninger for sivilsamfunnet

De ulike alternativene for baseinnretningen på Evenes og Andøya vil ha påvirkninger på sivilsamfunnet, herunder flyplassdriftskostnader for Avinor og skattefinansieringskostnader.

3.3.1 Flyplassdriftskostnader Avinor

Her gjelder samme vurdering som for flyplassdriftskostnader for Forsvaret, ref. avsnitt 3.1.2.

3.3.2 Skattefinansieringskostnader

Skattefinansiering av offentlige tiltak innebærer kostnader for samfunnet i form av effektivitetstap i økonomien. Kostnaden består i at skatter og avgifter utgjør kiler mellom prisene konsumentene og produsentene stilles overfor. Kostnaden bidrar derfor til en vridning i ressursbruken, som gir et effektivitetstap.

4 Verdsetting av virkninger

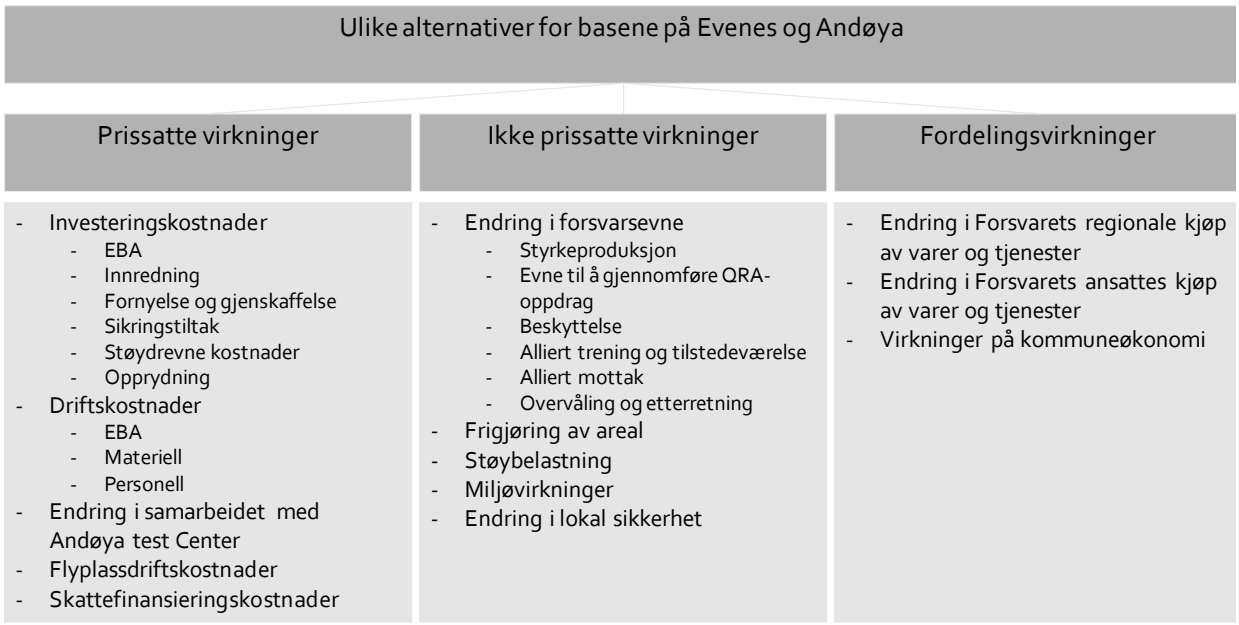
4.1 Klassifisering av virkninger

I verdsetting av virkninger skilles det mellom prissatte virkninger, ikke-prissatte virkninger og fordelingsvirkinger. Hovedprinsippet for å verdsette virkninger i samfunnsøkonomiske analyser er at nyttevirkningen settes lik befolkningens samlede betalingsvillighet for å oppnå dem, mens kostnadsvirkningen er lik verdien disse ressursene har i beste alternative anvendelse. For å tallfeste dette benyttes kalkulasjonspriser som skal reflektere betalingsvilligheten for nyttevirkningene og verdien av ressursene som inngår i tiltaket i deres beste alternative anvendelse. I denne samfunnsøkonomiske analysen prissettes investeringskostnader, driftskostnader, flyplassdriftskostnader, skattefinansieringskostnader og vi gjør en vurdering av endrede kostnader i samarbeidet med Andøya Test Center (ATC).

Det kan i tillegg være virkninger av tiltakene som ikke lar seg verdsette i kroner (ikke-prissatte virkninger). Dette kan være endring i kvalitet, trygghet, personvern, arbeidsmiljø osv. I en fullstendig samfunnsøkonomisk analyse skal disse kartlegges og omtales på en måte som gir et godt grunnlag for å vurdere hvordan virkningene vil påvirke den samfunnsøkonomiske lønnsomheten. Dette kan gjøres ved å kvalitativt vurdere verdien av de ikke-prissatte virkningene gjennom den såkalte «pluss-minusmetoden». I PWC (2016a) vurderes virkningene på endring i forsvarsevne, frigjøring av areal, støybelastning, miljøvirkninger og endring i lokal sikkherhet kvalitativt gjennom denne metoden. Vi har ikke gjort en selvstendig vurdering av de ikke-prissatte virkningene i denne rapporten.

Videre er det fordelingsvirkninger som gir en omfordeling mellom grupper i samfunnet, men som ikke gir noe netto bidrag til samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Vi viser til PWC (2016b) og SØA (2015) som begge omhandler en vurdering av de regionaløkonomiske konsekvensene av å legge ned Andøya flystasjon.

Figur 7
Oversikt over virkninger for berørte grupper og type virkninger



Kilde: PWC (2016a) og egen bearbeiding

I tråd med mandatet i denne analysen, tar vi for oss de prissatte virkningene. Dette omfatter en vurdering av investeringskostnadene, driftskostnadene, kostnader knyttet til endring i samarbeid med Andøya Test Center, flyplassdriftskostnader og skattefinansieringskostnader.

4.2 Verdsetting av prissatte virkninger

For å sikre sammenlignbarhet med tallene presentert i Prop 151 S (2015-2016), har vi lagt til grunn de samme forutsetningene om analyseperiode og verdsettingsår som i rapporten fra PWC (2016a). Dette innebærer at de prissatte virkningene beregnes for perioden 2017-2046, verdsettes i 2015-kroner, og er neddiskontert med en kalkulasjonsrente på fire prosent. Videre legges det til grunn samme forutsetninger om skattefinansieringskostnad, restverdi og realprisjustering. Forutsetningene er i tråd med veiledere i samfunnsøkonomiske analyser (DFØ, 2014 og Finansdepartementet (2014)), og er gjengitt i tabellen nedenfor.

I PWC (2016a) er alle kostnader inkludert merverdiavgift. Ifølge veilederen i samfunnsøkonomiske analyser fra Finansdepartementet (2014) og DFØ (2014) skal imidlertid vareinnsats beregnes eksklusiv toll og merverdiavgift. Dette gjelder imidlertid ikke for kalkulasjonspris for arbeidskraft, hvor det legges til grunn brutto reallønn, dvs. lønn inklusiv skatt, arbeidsgiveravgift og sosiale kostnader. I PWC (2016a) er imidlertid alle investeringskostnader og driftskostnader beregnet inkludert mva. For å enklere kunne sammenligne med resultatene i PWC (2016a) har vi derfor inkludert dette også i denne rapporten. Dette påvirker ikke avveiningen mellom alternativene, men det vil øke den totale samfunnsøkonomiske kostnaden for begge alternativene og også forskjellen mellom disse.

Tabell 3
Forutsetninger i analysen

	Forutsetning
Analyseperiode	30 år (2017-2046)
Verdsettingsår	2015-kroner
Diskonteringsrente	4 prosent
Skattefinansieringskostnader	20 prosent
Realprisjustering	Samme som i PWC (2016a)
Restverdier	Settes lik analyseperioden (lik null)

Kilde: PWC (2016a)

Håndterting av usikkerhet

I en samfunnsøkonomisk analyse vil det alltid være en viss grad av usikkerhet knyttet til nytte- og kostnadsvirkningene ved et tiltak. Utgangspunktet for denne analysen er tallgrunnlaget beregnet av Forsvarsbygg og Forsvarsdepartementet (se vedlegg 3) som ligger til grunn for PWC (2016a). I beregningene av investeringskostnadene har Forsvarsbygg først estimert en grunnkalkyle, basert på tilgjenglig kunnskap på beregningstidspunktet. Dette er den grunnleggende beregningen av hva tiltakene vil koste basert på mengder og enhetspriser uten påslag for usikkerhet. Deretter har disse blitt tillagt et usikkerhetstillegg på 50 prosent for å ta hensyn til estimatusikkerhet og andre usikkerhetsfaktorer[9].

Når to ulike alternativer skal sammenlignes er det viktig at alle aktuelle kostnadselementer er inkludert i begge alternativene og at de ulike kostnadselementene er beregnet ved bruk av samme metode. I denne utredningen har vi sannsynliggjort at det er kostnadselementer som ikke er inkludert i analysen fra PWC (2016a). Når man vel har valgt et investeringsalternativ vil eventuelle nye kostnadselementer bli vurdert ut fra om de kan håndteres innenfor den avsatte kostnadsrammen. Det er grunn til å vente at det vil være tilfelle i det videre arbeidet med alternativet Enebase Evenes, hvor arbeidet med KVU er påbegynt, og det følger av at man har avsatt en stor usikkerhetsmargin i de første beregningene av investeringskostnadene. Når man skal sammenligne to alternativer må imidlertid alle identifiserte kostnadselementer beregnes på samme måte. For å sikre likebehandling av alle kostnadselementer (både de som er identifisert i PWC (2016a) og de som er identifisert i etterkant) må alle de identifiserte kostnadene inngå med egne forventingsrette kostnadsanslag.

I vurderingen av de to valgte alternativene i denne rapportene har vi benyttet samme tallfestingsmetode som i PWC (2016a), ved at vi har lagt til en usikkerhetsmargin på 50 prosent. Påslag av en usikkerhetsmargin gir nødvendigvis et høyere totalt kostnadsanslaget enn uten slikt påslag, men det er nødvendig for å sikre sammenlignbarhet både mellom kostnadselementer og mellom de to alternativene.

[9] Estimatusikkerheten viser pris- og mengdeusikkerheten slik prosjektet er definert, mens andre usikkerhetsfaktorer fanger opp usikkerhet i prosjektet utover hva som er fanget opp av grunnkalkylen og estimatusikkerheten. Usikkerhetsfaktorene kan blant annet være knyttet til markedssituasjon, prosjektgjennomføring eller aktuelle grunnforhold.

4.2.1 Endring i samarbeid med Andøya Test Center

I PWC (2016a) er endringer i samarbeidet med ATC omtalt kvalitativt gjennom pluss-minus metoden. I analysen er det «… *antatt at Forsvaret har et gitt budsjett for skytetrening ved ATC. Lokaliseringsalternativenes påvirkning på kostnadene tilknyttet skytetrening er derfor antatt å gi følger for omfanget av samarbeidet mellom Forsvaret og ATC*.» I rapporten skrives det videre at en nedleggelse av Andøya (alternativ 1) vil gi økte kostnader for ATC, knyttet til bortfall av muligheten til å bruke infrastruktur og tjenester fra Forsvaret. Dette kan videre medføre nedskalering av virksomheten som følge av dårligere konkurranseevne mot andre internasjonale skytefelt.

Ledelsen i ATC har imidlertid uttalt at en nedleggelse av flystasjonen vil virke svært negativt inn på videre drift for selskapet. I et brev til Stortingets Forsvarskomite datert 22. august 2016 står det «*Som beskrevet over er det avgjørende for videreføring og videreutvikling at ATC som et alliert testsenter at Andøya flystasjon består som en operativ flystasjon*.»

Dersom ATC må nedskalere eller legge ned driften vil dette gi konsekvenser for Forsvarets aktivitet innen skytetrening. Alternativene for Forsvaret vil da være å gjennomføre skytetrening i utlandet, noe som vil innebære høyere kostnader knyttet til selve testperioden, deployering og redeployering (PWC, 2016a), eller betale (direkte eller indirekte gjennom høyere priser) for en minimumsdrift av nødvendig infrastruktur og tjenester på Andøya flystasjon.

Som beskrevet i PWC (2016a) har Forsvaret et pågående samarbeid med ATC, og det ble undertegnet en ny langtidskontrakt i 2016[10]. I den samfunnsøkonomiske analysen er nytten av samarbeidet mellom Forsvaret og ATC den nytten Forsvaret har av å øve på ATC. Kostnaden for samfunnet er det Forsvaret betaler for å benytte ATC, samt de indirekte kostnadene Forsvaret har når ATC benytter infrastruktur, beredskap og annet personell hos Forsvaret på Andøya flystasjon i dag. Dersom man forutsetter at Forsvaret har et gitt budsjett til skytetrening, som i PWC (2016a), vil en nedleggelse av Andøya flystasjon bare påvirke nytten i dette regnskapet. Konsekvensene for ATC (nedleggelse eller videreføring) vil påvirke prisen Forsvaret må betale for å gjennomføre skytetrening. Ved en nedleggelse av ATC vil alternativet for Forsvaret være skytetrening i utlandet og dermed økte kostnader, mens det ved en videreføring vil innebære at skytetreningen foregår på Andøya til en høyere kostnad. Begge alternativene betyr mindre skytetrening og testing av våpen for Forsvaret.

ATC benytter seg av Forsvarets infrastruktur og tjenester på Andøya flystasjon ved skytetrening. Dette omfatter bruk av generell infrastruktur og tjenester fra Forsvaret, samt brann- og havariberedskap. Ved en nedleggelse av dagens drift på Andøya flystasjon vil muligheten ATC har til å benytte denne infrastrukturen og beredskapen falle bort. Stortinget har imidlertid lagt til grunn at flyplassen på Andøya videreføres med nødvendige fasilititer for videre drift av Andøya Test Center, jf. komiteens merknader i Innst. 62 S (2016-2017). Nedenfor beregner vi hvilke kostnadskonsekvenser dette innebærer.

For å ivareta ATCs behov må det, ifølge ATC, være mulig å benytte eksisterende infrastruktur til administrasjon, teknisk og operativ drift av tjenester. Det vil videre være behov for å disponere rullebaner med tilhørende taxebaner, samt det som omtales som B-område (hangar B, COB, sheltere og

[10] Det norsk Forsvaret utgjør anslagsvis om lag halvparten av aktiviteten til Andøya Test Center, mens allierte styrker står for den andre halvparten.

skvadronsbygg). Det vil også være behov for å benytte deler av eksisterende maskinpark. Videre stiller ATCs kunder krav til sikkerhet, og operasjoner fra flystasjonen må ivaretas med godkjent vakthold. Det er en forutsetning at flystasjonen er avsperret, innehar sentral sikkerhetsgodkjenning og har permanent vakthold. ATC benytter i dag Andøya flystasjon til lagring av raketter/misiler, og dette krever strengt vakthold. Under kampanjer vil det kunne være ytterligere behov for tjenester som blant annet bakkeutstyr, samband og ammunisjon.

Under forutsetningene ovenfor har vi beregnet de årlige kostnadene ved å opprettholde nødvendige fasiliteter på Andøya flystasjon til drøyt 45 millioner kroner årlig. Beregningen er basert på en forutsetning om at det vil være behov for personell til å drifte brann, rednings- og plasstjeneste, bruk og drift av maskinpark, drift av infrastruktur og vakthold. I tillegg til å opprettholde nødvendige fasiliteter for ATC innebærer dette at mye av den eksisterende infrastrukturen ivaretas. I vedlegg 1 beskriver vi forutsetningene som er lagt til grunn.

De siste fire årene har ATC hatt årlige driftsinntekter på 25-40 millioner kroner, og en tilsvarende økning i kostnadene som beskrevet ovenfor vil tilsynelatende være negativt for selskapets videre drift. Dersom man skal ta Stortingets ønske om videre drift på Andøya Test Center bokstavelig, er det ikke urimelig å legge til grunn at denne kostnadsøkningen må dekkes over statens budsjetter. Dersom vi legger dette til grunn betyr dette en samlet driftskostnad på 1 095 millioner kroner over analyseperioden på 30 år, med en nåverdi på 698 millioner kroner[11].

4.2.2 Investeringskostnader

EBA-tiltak

I Figur 8 har vi ut i fra vår forståelse av tallgrunnlaget fra Forsvarsdepartementet og PWC (2016a) kartlagt hvilke investeringer som vil komme i de ulike alternativene, samt om investeringene vil finne sted på Evenes eller på Andøya. Videre har vi gjort en kritisk gjennomgang av størrelsen på de ulike kostnadselementene, samt vurdert om det kan være kostnadselementer som er utelatt i de to alternativene.

Det er mange av kostnadselementene som inngår i begge alternativene, men med noe ulikt omfang. På Evenes må det i begge alternativene bygges nytt administrasjonsbygg, befalsforlegning, boliger, kennel, mannskapsforlegning, nytt nødbremsesystem (RAG), varmgarasje for luftvern, varmlager, sanitet, tilpasning av hangar til F-35 og QRA-tilstedevaktbygg.

I alternativ 1 vil det også være behov for investeringer i EBA på Evenes i tilknytning til etableringen av nytt MPA-system her. Dette vil omfatte et skvadronsbygg, vedlikeholdsbygg, tilpasninger til verksteder og nytt flyoppstillingsområde.

I alternativ 3 vil investeringene i EBA tilknyttet etablering av nytt MPA-system finne sted på Andøya. I dette alternativet ligger det inne tilpasninger på dagens administrasjonsbygg (herunder skvadronsbygg), varmlager og tilpasninger på eksisterende hangarer (Hangar G og H). I tillegg legger

[11] Driftskostnadene påløper først fra 2023 ettersom Andøya flystasjon er i drift fram til dette tidspunktet også i alternativ 1.

Forsvarsdepartementet til grunn at det vil være behov for investeringer i personelldrevet EBA som befalsforlegning, mannskapsforlegning og nye boliger.

Figur 8
Oversikt over EBA-tiltak i de to alternativene fra PWC (2016a)

	Alternativ 1 (Enebase Evenes)		Alternativ 3 (Delt løsning)	
	Evenes	Andøya	Evenes	Andøya
Kostnadselementer i PWC (2016a)	- Administrasjonsbygg - Befalsforlegning - Mannskapsforlegning - Boliger - Kennel - Nødbremsesystem (RAG) - Sanitet - Varmgarasje tilpasninger for luftvern - Hangar F35 – tilpasning - QRA-tilstedevaktbygg - Varmlager - Skavadronsbygg P-8A - Vedlikeholdsbygg P-8 A - Tilpasning av verksteder - Flyoppstillingsområde - Nytt snødeponi - System for bane- og flyavisningsvæske		- Administrasjonsbygg - Befalsforlegning - Mannskapsforlegning - Boliger - Kennel - Nødbremsesystem (RAG) - Sanitet - Varmgarasje tilpasninger for luftvern - Hangar F35 – tilpasning - QRA-tilstedevaktbygg	- Administrasjonsbygg (herunder skvadronsbygg P-8 A) - Befalsforlegning - Mannskapsforlegning - Boliger - Varmlager - Hangar G - tilpasning - Hangar H - tilpasning

Kilde: PWC (2016a) og egen bearbeiding

Gjennom debatten i etterkant av lanseringen av både PWC (2016a) og Prop. 151 S (2015–2016)) har det kommet en rekke innspill fra ulike parter om både kostnadselementer som synes å være utelatt i analysen, og om at kostnadsanslagene har vært enten over- eller undervurdert. Vi har vurdert disse innspillene, samt vurdert hvordan dette påvirker de prissatte virkningene i den samfunnsøkonomiske analysen.

Kostnader til planprosess

I bakgrunnstallene til PWC (2016a) ble det i alternativ 2 (Enebase på Andøya) lagt til grunn kostnader knyttet til blant annet omreguleringer av areal på Andøya på 112,5 millioner kroner. Dette er imidlertid ikke inkludert som kostnadspost i hverken alternativ 1 eller alternativ 3. Forsvarsdepartementet begrunner dette med at: «*Vedtaket om etablering av en fremskutt operasjonsbase for kampfly på Evenes ble gjort i 2012 (jf. Innst. 388 S (2011–2012) jf. Prop. 73 S (2011–2012)). Planprosessen for etableringen på Evenes var derfor allerede en del av budsjettet for kampflybaseprosjektet og følgelig ikke en tilleggskostnad i alternativ 1.*» (Svar fra Forsvarsminister Ine M. Søreide på spørsmål fra Stortinget, Dokument nr. 15:1275 (2016-2017).

Dette blir etter vår oppfatning et feil premiss for en samfunnsøkonomisk analyse. For å sikre sammenlignbarhet mellom alle alternativene er det viktig at alle kostnads- og nytteelementer inkluderes for

alle alternativer[12], og vi har derfor inkludert disse kostnadene i denne analysen. Både alternativ 1 og alternativ 3 innebærer utbygginger på Evenes, og en eventuell kostnad knyttet til omregulering eller planproses vil dermed påløpe i begge alternativene. Imidlertid legger vil til grunn at etablering av både kampfly og overvåkingsfly på Evenes (Alternativ 1) vil kreve en større planprosess ettersom det i dette alternativet vil innebære en større arealutvidelser av flystasjonen. Vi har skjønnsmessig lagt til grunn kostnad til planprosess på 112,5 millioner kroner i alternativ 1 (samme som ble lagt til grunn for enebase på Andøya), mens vi har lagt til grunn halvparten av dette i alternativ 3 (delt løsning).

Luftvern

I Prop. 151 S (2015-2016) legges det til grunn at det skal plasseres luftvern på den basen med fremskutt kampflybase. Investeringskostnadene til luftvern for både alternativ 1 (Enebase på Evenes) og alternativ 3 (Delt løsning) er beregnet til om lag 2,75 milliarder kroner, som inkluderer kostnader til EBA. Luftvernet vil i begge alternativene legges til Evenes, og vi har lagt til grunn at kostnadene påløper i 2020.

I Prop. 151 S (2015-2016) ligger det ikke inne en anbefaling om luftvern på Andøya i alternativ 3, og vi har derfor ikke inkludert dette i vår analyse[13]. Kostnadene til luftvern er dermed lik mellom de to alternativene.

Nye flyoperative flater på Evenes

Ifølge Forsvarsdepartementet er det lagt til grunn at det utover det som finnes på Evenes i dag, må etableres om lag 16 000 kvadratmeter med flyoperative flater knyttet til flyoppstillingsplasser og armering og desarmering av de maritime patruljeflyene. Den samlede merkostnaden knyttet til dette er av Forsvarsdepartementet beregnet til 103,5 millioner kroner i alternativ 1 (Enebase på Evenes).

I etterkant av lansering av rapporten, har det blitt trukket fram at dette ikke er tilstrekkelig mengde areal for den nye flytypen P-8 Poseidon som skal stasjoneres på Evenes[14], samt at enhetskostnaden per kvadratmeter virker å være lav. Vi har sett nærmere på disse to innvendingene.

Arealet på 16 000 kvadratmeter til nye flyoperative flater skal blant annet omfatte flyoppstillingsplasser til nye P-8A Poseidon fly og mulighet for gjesteparkering for utenlandske fly ved øvelser, arealer til armering og desarmering av flyene og taksebaner til og fra rullebane og mellom de andre fasilitetene. De 16 000 kvadratmeterne kommer i tillegg til eksisterende områder på om lag 34 000 kvadratmeter på området mellom Hangar 4 og dagens taksebane.[15]

I løpet av våren 2017 har det blitt igangsatt arbeid med å vurdere 6 ulike konsepter for utbyggingen på Evenes (Forsvarsbygg, 2017). De 6 konseptene tar for seg ulike lokaliseringer for både QRA-og MPA-flyene. De ulike konseptene vil trolig ha en del å si for hvor mye flyoperativt areal det er behov for. Vi har tatt utgangspunkt i alternativ 1 og 6 som virker å være den løsningen med mest gjenbruk av eksisterende

[12] Vedtaket om å etablere fremskutt operasjonsbase på Evenes er inkludert i nullalternativet i PWC (2016a). Kostnadene knyttet til planprosess skal derfor både inkluderes i nullalternativet, alternativ 1 (Enebase på Evenes), alternativ 3 (Delt løsning) og alternativ 5 (Samling av aktivitet på Evenes, og Andøya som beredskapsbase. Inkluderingen av kostnaden påvirker ikke avveiningen mellom disse tre alternativene sammenlignet med nullalternativet, men det får betydning for sammenligningen med alternativ 2 (Enebase på Andøya) og alternativ 4 (Samling av aktivitet på Andøya, og Evenes som beredskapsbase), hvor kostnader til planprosess er inkludert. Vi mener det derfor blir feil å ekskludere kostnader ved planprosess på Evenes.

[13] Dersom det i alternativ 3 også skulle vært etablert luftvern på Andøya, burde det gjennomføres en utredning om de totale merkostnadene av å også beskytte Andøya flystasjon.

[14] Se blant annet https://www.aldrimer.no/trenger-16-000-m2-pa-evenes/ og https://www.aldrimer.no/uklart-hvor-flyene-kan-armeres-pa-evenes/ .

[15] Etter militære kriterier skal den parallelle taksebanen ha et hinderfritt sikkerhetsområde som strekker seg 100 meter fra taksebanens senterlinje ifølge Avinor (2011). Dette innebærer at om lag 12 000 kvadratmeterne av de 34 000 kvadratmeterne vil gå bort til sikkerhetssone, og dermed ikke være egnet til flyoppstillingsplasser.

arealer, og som vi mener er å anse som et minimumsanslag for utbygging av flyoperative flater. Utbyggingsalternativene er beskrevet i mer detalj i vedlegg 2.

Alternativ 1 og 6 innebærer gjenbruk av store deler av eksisterende flyoperativt areal, samt at vi ut fra planskissen har lagt til grunn at det vil være behov for en utvidelse med om lag 16 000 kvadratmeter i tilknytning til hangarene (se vedlegg 2 for nærmere om forutsetningen). I tillegg til skvadronsbygg og vedlikeholdsbygg, legger vi til grunn at det vil etablereres flyoppstillingsplasser både for de nye P-8A flyene som er lokalisert på basen og for eventuell gjesteparkering for utenlandske fly ved øvelser på dette arealet.

I tillegg vil det være behov for arealer for armering og desarmering av de maritime flyene. Ut fra krav om sikkerhetsavstander har vi forutsatt at dette vil ha beliggenhet sør-vest for rullebanen. Basert på en forutsetning om at dette arealet skal inkludere én armeringsplattform for to fly[16], samt taksebane fra rullebanen, og at denne skal ligge med en sikkerhetsavstand[17] på 500 meter fra rullebanen, gir dette et arealbehov på rundt 22 500 kvadratmeter[18]. Dette kommer altså i tillegg til de 16 000 kvadratmeterne til flyoppstillingsplasser i forbindelse med hangarområdet.

Antakelsene ovenfor er gjort basert på offentlig informasjon om arbeidet med KVU-en, intervjuer med personer som har kjenskap til de to militære basene og vår beste forståelse av områdebeskrivelsen og arealet som er til disposisjon. Til sammenligning er det om lag 181 000 kvadratmeter samlet til disse formålene på Andøya flystasjon, hvorav nesten 57 000 kvadratmeter er knyttet til «den maritime sløyfen» som benyttes til å armere flyene. Forutsetningene våre ovenfor framstår derfor som et minimumsanslag. I usikkerhetsanalysen i kapittel 5 har vi beregnet kostnadene dersom det skal etableres tilsvarende arealer som på Andøya.

Enhetskostnaden per kvadratmeter for flyoperative flater er av Forsvarsbygg vurdert til å være 4 313 kroner per kvadratmeter i grunnkalkylen, og i tillegg kommer en usikkerhetsmargin på 50 prosent. Vår forståelse er at dette er basert på erfaringstall fra tidligere prosjekter og gir lite informasjon om variasjonen mellom enkeltprosjekter. Normalt vil anleggskostnader for veier og flyoperative arealer variere mye med topografi og grunnforhold. Det vil derfor være stor forskjell i enhetskostnaden knyttet til om arbeidet skal foregå på allerede flate områder eller om det må gjennomføres utsprengninger eller gjennfyllinger og dermed tilhørende transport av masser. Som følge av de topografiske forholdene på Evenes synes enhetskostnaden som er lagt til grunn å være lav.

For å vite byggekostnadene per kvadratmeter flyoperative flater med større sikkerhet må det regnes spesifikt på hva det koster å bygge ut på den aktuelle tomten. Det finnes ingen offentlige dokumenter som gir informasjon om dette for områdene på Evenes. Andre referansepunkter for kvadratmeterpris for flater på en flystasjon er Forsvarsbyggs anslag på kvadratmeterpris for å bygge ut Tverrvindbanen[19] på Andøya

[16] Antakelsen om én armeringsplattform er trolig et minsteanslag, og betydelig mindre enn de 5 druene som er på Andøya i dag. Dette kan ansees som en minimumsløsning. I den alternative beregningen har vi sett på kostnadsanslaget dersom vi legger til grunn samme antall kvadratmeter til armering og desarmering som på Andøya i dag.
[17] Størrelsen på sikkerhetssonen rundt dette området avhenger av hvor stor total mengde eksplosiver området skal være godkjent for. Vi kjenner ikke til om det er avklart hvor stor mengde eksplosiver området skal dimensjoneres for, men vi har her lagt til grunn et anslag for sikkerhetsavstand til sivil rullebane basert på en artikkel på nettsiden aldrimer.no (https://www.aldrimer.no/uklart-hvor-flyene-kan-armeres-pa-evenes/) og henvising til reglementet i International Ammunition Technincal Guidelines.
[18] Se vedlegg for forutsetninger.
[19] Vi har her tatt utgangspunkt i en utvidelse med 1044 meter (hvorav 694 meter til sør og 350 meter til nord) og en bredde på 51,5 meter.

(PWC, 2016a) som var på 35 041 kroner per kvadratmeter i grunnkalkylen (i tillegg kommer usikkerhetstillegg på 50 prosent). Dette virker å være høyt. Basert på egen erfaring fra Andøya har entreprenørselskapet LNS beregnet en kvadratmeterkostnad på 10 625 kroner for å bygge ut det samme arealet. Dette er ikke helt sammenlignbart med kostnadsestimatet fra Forsvarsbygg[20], men er et spesifikt eksempel på hva det koster å bygge ut rullebane på Andøya.

I mangel på en offentlig tilgjengelig beregning av kostnadene ved å bygge ut flyoperative flater på Evenes, har vi lagt til grunn enhetskostnadene fra LNS. Dersom vi justerer med Forsvarsbyggs sitt usikkerhetspåslag på 50 prosent, gir dette en samlet kostnad på 255 millioner kroner for de nye 16 000 kvadratmeterne med flyoperative flater som ble lagt til grunn i PWC (2016a), og 359 millioner kroner for de 22 500 kvadratmeterne til armering og desarmering. Samlet gir dette en kostnad på 614 millioner kroner til flyoperative flater, og dermed en økning på 510 millioner kroner sammenlignet med kostnadsberegningen i PWC (2016a).

Det er spesielt knyttet usikkerhet rundt enhetskostnaden ved å bygge ut flyoperative arealer på Evenes. Forsvarsdepartementet/Forsvarsbygg har som nevnt operert med nøkkeltall på 4 313 kroner per kvadratmeter basert på erfaringstall i andre prosjekter, mens LNS har gitt et anbud på 10 625 kroner per kvadratmeter for å bygge tverrvindbane på Andøya. Hvilke av disse estimatene som best gjenspeiler den spesifikke topografien og grunnforholdene på Evenes kan først avgjøres etter at det blir hentet inn spesifikke anbud på utbygginger på Evenes for det angitte arealet. Dersom det viser seg at kostnadene ligger midt mellom estimatene for enhetskostnadene nevnt over, får vi en samlet kostnad til flyoperative flater på 431 millioner kroner inkludert usikkerhet.

Personelldrevet EBA

I tallgrunnlaget til PWC (2016a) legges det til grunn kostnader knyttet til mannskapsforlegning, befalsforlegning og nye boliger på til sammen 864 millioner kroner i alternativ 1 (Enebase på Evenes) og 1 033 millioner kroner i alternativ 3 (Delt løsning), se Tabell 4 nedenfor.

Tabell 4s
Personelldrevet EBA – Mannskaps- og befalsforlegninger og boliger ifølge Forsvarsdepartementet. Millioner kroner

	Alternativ 1		Alternativ 3	
	Andøya	Evenes	Andøya	Evenes
Befalsforelegning		422	293	142
Mannskapsforlegning		96	24	91
Boliger		347	310	173
Samlet		864	627	406

Kilde: Forsvarsdepartementet

I dag er det om lag 250 ansatte ved Andøya flystasjon, og ifølge Forsvarsdepartementet (Svar fra Forsvarsministeren på spørsmål nr. 15:1430 (2016-2017)) vil en delt løsning kreve anslagsvis 300 ansatte på Andøya flystasjon. Ifølge Forsvarsbygg er det i dag om lag nesten full utnyttelse av de 66 boligene

[20] Kostnadsestimatet fra LNS er ekskludert innflygingsinstrumenter/systemer, detaljprosjektering, byggherreadministrasjon og eventuelt grunnerverv.

Forsvaret disponerer i tilknytning til flystasjonen, og eventuelle ledige boligene vil bli fordelt på neste boligmøte i september 2017. Det er imidlertid potensial for en mer optimal utnyttelse av eksisterende boligmasse ettersom det i dag forekommer at enslige pendlere bor i bolig framfor mindre enheter i befalsforlegning (da det ikke eksisterer befalsforlegning på Andøya).

Med bakgrunn i informasjonen om eksisterende boligmasse på Andøya virker det etter vår vurdering som et svært høyt anslag med en investeringskostnad på 627 millioner kroner for å etablere forsvarsboliger- og forlegning i tilknytning til at staben øker med 50 nye ansatte. Vi har derfor foretatt en egen vurdering av denne kostnaden.

For å sikre sammenlignbarhet med investeringskostnadene knyttet til boliger og forlegninger på Evenes, har vi tatt utgangspunkt i det beregnede behovet i alternativ 1 (Enebase på Evenes). Dette alternativet innebærer en økning i antall ansatte med 600 personer og 300 vernepliktige på Evenes og en samlet investeringskostnad på 864 millioner kroner i boliger og forlegninger. I dag er det en mannskapsforlegning med 144 sengeplasser, samt to befalsforlegninger på Evenes. Når vi tar hensyn til fordelingen mellom ansatte og vernepliktige ved flystasjonen, samt eksisterende bygningsmasse får vi en enhetskostnad på om lag 1,4 millioner kroner for å bygge boliger og befalsforlegning for nye *ansatte* på Evenes[21].

Dersom vi legger til grunn at dagens ansatte på Andøya har tilfredsstillende boforhold, vil det dermed være behov for å bygge befalsforlegning og/eller boliger for om lag 50 nye ansatte på Andøya. Med samme enhetskostnad som på Evenes, gir dette et investeringsbehov på om lag 70 millioner kroner i nye boliger og forlegninger på Andøya. I tillegg har vi lagt til grunn forutsetningen om bygging av 470 kvadratmeter med mannskapsforlegning til 24 millioner kroner for å ta hensyn til eventuell økning i antall vernepliktige, slik at samlet kostnad til personelldrevet EBA ligger på 94 millioner kroner. Dette innebærer at vi nedjusterer investeringsbehovet i personelldrevet EBA til 500 millioner kroner i alternativ 3. Dette er 533 millioner kroner lavere enn det som er lagt til grunn i PWC (2016a).

System for bane- og flyavisingsvæske

Lufthavnsdrift krever bruk av kjemikalier (fjerning av is og snø fra fly og rulle- og taksebane) for å sikre tilfredstillende drift og regularitet. Når annen mekanisk fjerning ikke er tilstrekkelig, benytter Avinor i dag baneavisingskjemikaliet Aviform for å fjerne is fra rullebanen. Dette er organiske salter uten miljøfarlige tilsetningsstoffer og med en lav organisk belastning, men det forårsaker korrosjon på fly (Forsvarsbygg, 2017).

Forsvarets planlagte aktivitet ved Evenes vil kunne medføre økt bruk av kjemikalier til fly- og baneavising på flystasjonen sammenlignet med i dag (Forsvarsbygg, 2017). Forsvaret benytter vanligvis Urea eller andre stoffer som er mindre korrosive for fly. Urea er imidlertid en større belastning for miljøet enn Aviform. Evenes flystasjon er omgitt av verneområder (RAMSAR) og det er derfor strenge miljøkrav til avrenning. Ifølge Forsvarsbygg har de startet opp et prosjekt med kartlegging av forurensede utslipp som følge av økt

[21] I PWC (2016a) legges det til grunn bygging av 1850 kvadratmeter til en kostnad på 96 millioner kroner til mannskapsforlegninger. Vi har lagt til grunn at dette samt eksisterende bygningsmasse på Evenes (144 sengeplasser) dekker behovet til forlegning for vernepliktige.Vi har videre lagt til grunn at det er 50 sengeplasser i befalsforlegninger (ifølge Forsvarsbygg.no) slik at det vil være behov for å bygge boliger og befalsforlegninger tilsvarende en økning på 550 ansatte på Evenes. Noen av disse vil også bo privat, men ettersom vi tar utgangspunkt i de beregnede kostnadene for befalsforlegning (på 422 millioner kroner) og boliger (på 347 millioner kroner) i PWC (2016a), tar vi hensyn Forsvarsbyggs forutsetninger om dette.

aktivitet på flystasjonen. I dette prosjektet vurderes ulike tekniske løsninger for å begrense utslipp til vassdrag ved å bygge et mulige oppsamlingsanlegg, samt tilhørende beregninger av belastning på vassdraget som følge av planlagt avisingsaktivitet. Oppvarming av rullebanen vurderes som et annet avbøtende tiltak. Forsvarsbygg vil vurdere ulike tiltak for håndtering av forurensning. I konseptvalgutredningen for Evenes flystasjon utredes det derfor både en videreført bruk av Aviform og hvilke merkostnader dette innebærer på grunn av økt korrosjon på sikt (dette vil blant annet innebære løpende vedlikeholdskostnader på flyene), eller en overgang til bruk at Urea kombinert med en egen avisningsplattform (Forsvarsbygg, 2017).

Begge alternativene innebærer økte kostnader som vi ikke kan se er medtatt i PWC (2016a). Videre bruk av Aviform vil gi økte vedlikeholdskostnader for flyene, mens overgang til Urea vil gi en høyere investeringskostnad ved etablering av oppsamlingsanlegg på Evenes. Etter vår forståelse vil dette gjelde både i alternativ 1 og alternativ 3. I denne rapporten har vi lagt til grunn at det bygges nytt oppsamlingsanlegg. I Forsvarsbygg (2017) beskrives et alternativ hvor det etableres om lag 5 kilometer med rørledning rundt rullebanen med til sammen 7 oppsamlingsbasseng og deretter rørledning til Ofotfjorden. I tillegg til avrenning fra rullebanen, vil oppsamlingsanlegget måtte dekke en buffersone som samler opp fra snøbrøyting. Basert på offentlig informasjon om prosjektet har vi lagt til grunn en basiskostnad på 500 millioner kroner. I tillegg har vi lagt til et usikkerhetstillegg på 50 prosent i tråd med de andre kostnadselementene i analysen. I tillegg vil det være driftskostnader knyttet til et slikt oppsamlingsanlegg. Disse vil imidlertid være like mellom alternativene, og vi har ikke prissatt denne kostnaden.

Oppgradering av basen for å tilfredsstille NATO-kravene

Evenes flystasjon er delvis NATO-finansiert, og er en del av NATOs planverk. I forbindelse med dette gjennomføres det jevnlig inspeksjoner for å vurdere behovet for investeringer gjennom NATO sitt infrastrukturprogram. Ifølge Forsvarsdepartementet ble det gjennomført en slik inspeksjon i 2014. Forsvarsdepartementet har tidligere fått spørsmål om hvilke NATO-krav som må oppfylles, hvilke kostnader dette medfører og om dette har kommet opp i etterkant av fremleggingen av langtidsplanen 17. juni 2016 og således ikke var en del av Stortingets beslutningsgrunnlag (spørsmål 72 fra Finanskomiteen/SPs fraksjon av 23.05.2017 til revidert Statsbudsjett).

Svaret fra Forsvarsdepartementet var «*Evenes er som de fleste av flystasjonene i Norge delvis NATO-finansiert. På Evenes, som for de øvrige flystasjonene som fortsatt er en del av NATOs planverk, gjennomføres det inspeksjoner for å vurdere behov for investeringer gjennom NATO sitt infrastrukturprogram. På Evenes ble det gjennomført en slik inspeksjon i 2014. I hvor stor grad NATO vil kunne vurdere å delta i finansieringen av identifisert nødvendig fornyelse, er avhengig av om det også er et nasjonalt behov for den EBA det gjelder, samt om denne investeringen får nødvendig prioritet i forhold til andre identifiserte behov i NATO. Det ble derfor tatt høyde for at hele denne investeringen må finansieres av Norge i langtidsplanen. Disse investeringene er en del av de om lag 40 mrd. kronene (uten kostnadsvekstfaktorer) i EBA-investeringer de nærmeste 20 årene. Dette er inkludert i langtidsplanen i tillegg til de konkrete omtalte tiltakene i planen. Dette er kostnader knyttet til videreføring og fornyelse av den vedtatte forsvarsstrukturen og uavhengig av beslutningene om å samle kampfly og MPA på Evenes*.»

Vi kan ikke imidlertid ikke finne henvisning til denne kostnadene i analysen fra PWC (2016a), og vår forståelse er at bare deler av denne kostnaden er del av tallgrunnlaget i denne rapporten. Ettersom et av alternativene var å legge ned Evenes flystasjon, er det etter vår oppfatning et feil premiss å utelate dette kostnadselementet fra den samfunnsøkonomisk analysen. For å sikre sammenlignbarhet mellom alternativene er det viktig at alle kostnads- og nytteelementer inkluderes for alle alternativer. Vi har ikke detaljert kjennskap til hva disse oppgraderingskravene består av, men vi mener det er rimelig å legge til grunn at disse vil forekomme både i alternativ 1 (Enebase på Evenes) og alternativ 3 (Delt løsning). Vi har basert på skjønn lagt til grunn en ekstrakostnad på 100 millioner kroner knyttet til de oppgraderingsbehovene som skal gjennomføres på Evenes. Dette kommer i tillegg til 339 millioner kroner[22] til fornyelse og gjenanskaffelse (se «Fornyelse og gjenanskaffelse»), slik at alle samlet kostnad til fornyelse og oppgraderingsbehov tallfestes til 439 millioner kroner. Størrelsen på dette kostnadselementet er usikkert, men det vil ikke påvirke avveiningen mellom de to alternativene i denne analysen.

Behov for Skvadronsbygg/administrasjonsbygg på Andøya i alternativ 3

I tallgrunnlaget til PWC (2016a) er det lagt til grunn at det er behov for utvidelse av areal til skvadronsbygg på Andøya med 1 875 kvadratmeter i tillegg til dagens bygningsmasse. Begrunnelsen for dette er at antall flybesetninger vil øke i forbindelse med etablering av nye maritime overvåkingsfly.

Ifølge boken «Tango Request», som handler om historien til 333 skvadronen på Andøya, har det eksisterende skvadronslokale plass til tolv flybesetninger. Det framkommer videre i boken at «*Den ambisiøse hjemmelen for tolv flybesetninger sto ved lag noen år inn på 1980-tallet, men 333-skvadronen oppnådde aldri mer enn om lag åtte og en halv besetninger for de omfattende personellreduksjonene i Luftforsvarset begynte på 1990-tallet*.» (Hentet fra «Tango Request» side 342.) Vi kjenner ikke antall besetninger i dag, men ifølge Øversveen (2007) ble den redusert fra 8 til 6 besetninger i 2006.

Dersom forutsetningene ovenfor er gjeldende, tyder dette på at det eksisterende skvadronsbygget og støttefunksjoner har tilstrekkelige arealer til å ta imot økningen i antall besetninger som følger med etableringen av nye overvåkingsfly dersom dette er færre enn 12 besetninger. Vi legger imidlertid til grunn at det vil være noen oppgraderingsbehov av eksisterende bygningsmasse, som for eksempel nye garderober og andre utvidelser. Vi har på usikkert grunnlag anslått dette behovet til å være på ¼ av de 112,5 millioner kroner som er lagt til grunn i PWC (2016a).

Innredning

Bygningsmassen som etableres i alternativene vil innredes med løst og fast innventar. I PWC (2016a) er denne kostnadskomponenten tallfestet til 209 millioner kroner i alternativ 1 (Enebase Evenes) og 110 millioner kroner i alternativ 3 (Delt løsning). Vi har ikke annen informasjon som gir oss grunn til å avvike fra denne beregningen, og legger til grunn samme kostnadsanslag i vår analyse.

Fornyelse og gjenanskaffelse

Som følge av slitasje av vil det være behov for fornyelse og reinvesteringer i eksisterende eiendom, bygg og anlegg i analyseperioden. I PWC (2016a) er fornyelsesbehovet tallfestet til 339 millioner kroner i

[22] Disse kostnadene fordeles på 300 millioner kroner i fornyelsesbehovet på kort sikt, mens 39 millioner kroner er fornyelseskostnader mot slutten av perioden.

alternativ 1 (Enebase Evenes). I alternativ 3 (Delt løsning) er anslaget på 1 117 millioner kroner, hvorav 339 millioner kroner kan knyttes til Evenes og 778 millioner kroner kan knyttes til Andøya flystasjon.

Forutsetningen om at Andøya videreføres med nødvendige fasilititer for videre drift av Andøya Test Center, jf. komiteens merknader i Innst. 62 S (2016-2017), innebærer at det vil være noen kostnader knyttet til fornyelse og gjenanskaffelse på Andøya også i alternativ 1. Basert på omtalen i 4.2.1 og forutsetninger om at mye av infrastrukturen på flystasjonen vil videreføres legger vi til grunn at kostnaden til dette vil være ¾ av det i alternativ 4 (Enebase på Evenes og beredskapsbase på Andøya) i PWC (2016a), altså 577 millioner kroner. Samlet legger vi dermed til grunn investeringskostnader på 916 millioner kroner i alternativ 1.

Sikringstiltak

Forsvarsbygg har beregnet at det er behov for sikring ved de to basene (PWC, 2016). Ifølge PWC (2016a) er investeringsbehovet knyttet til sikringstiltak beregnet til 702 millioner kroner i alternativ 1 (Enebase på Evenes). I alternativ 3 (Delt løsning) tilkommer også sikringstiltak på Andøya på 669 millioner kroner, slik at det samlede investeringsbehovet blir på 1 371 millioner kroner i dette alternativet. Vi har ikke grunnlag for å avvike fra dette, og legger til grunn samme kostnadsanslag i vår analyse.

Støydrevne kostnader

I PWC (2016a) er investeringskostnadene knyttet til innløsning av boliger og støytiltak beregnet til 149 millioner kroner både i alternativ 1 (Enebase på Evenes) og alternativ 3 (Delt løsning). Kostnadene er knyttet til faseadetiltak på 70 boliger, og ytterligere 8 boliger som innløses. Siden det er kampflyaktiviteten som er drivende for støyberegningene vil det kun være snakk om støydempende tiltak på Evenes.

I Avinor (2011) utredes konsekvenser for sivil luftfart i forbindelse med lokaliseringsvalg av ny hovedkampflybase. I alternativet som vurderer kampfly på Evenes legger Avinor til grunn at det vil være behov for

- Etterisolering av terminalen på Harstad-Narvik lufthavn (på 5900 kvm) for å oppnå tilfredstillende innendørs støynivå
- Støyskjerming av området som passasjerene oppholder seg på når de går fra og til flyene
- Støyisolering av servicebygg som huser Posten og Avinors administrasjon, samt kontrolltårn
- Støyisolering av SAS driftsbygg

Vurderingene ble gjort med utgangspunkt i Evenes som hovedbase for kampflyene, og ikke som fremskutt kampflybase[23]. Det kan være grunnlag for å tro at disse kostnadene også vil påløpe i dagens forslag hvor Evenes opereres som fremskutt kampflybase. Forsvarsdepartementet har imidlertid vurdert at det «*…først og fremst flybevegelsene med kampfly som vil kunne medføre endringer i støybildet på Evenes. Vurderingen av behovet for støydempingstiltak ble derfor foretatt i forbindelse med Stortingets vedtak om etablering av en fremskutt operasjonsbase for kampfly på Evenes (Innst. 388 S (2011–2012), jf. Prop. 73 S (2011–2012)). På bakgrunn av en helhetlig vurdering av blant annet flybevegelser og operasjonskonsept, ble det ikke lagt til grunn konkrete kostnader knyttet til støydempningstiltak på bygninger og anlegg på den*

[23] Dette innebærer langt høyere aktivitet enn i det aktuelle alternativet hvor Evenes er fremskutt QRA-base.

sivile delen av Evenes lufthavn.» (Svar fra Forsvarsminister Ine M. Søreide på spørsmål fra Stortinget, Dokument nr. 15:1212 (2016-2017).)

Siden det er etableringen av QRA-basen som påvirker støybildet på Evenes, vil eventuelle høyere støydrevne kostnader påvirke de to alternativene helt likt, og det vil dermed ikke påvirke avveiningen mellom dem. Siden det er usikkert om det vil være et slikt behov når Evenes er en fremskutt kampflybase, har vi valgt å ikke inkludere disse kostnadene i analysen[24].

Opprydningskostnader

Ved nedleggelse eller frigjøring av millitært områder har Forsvaret plikt til å sørge for tiltak som skal stanse, fjerne eller begrense virkningen av eventuell forurensning som har oppstått fra deres aktivitet. I alternativ 3 (Delt løsning) vil det være videre drift på begge baser, og opprydningskostnaden er derfor null.

Infrastrukturen på Andøya flystasjon består av blant annet hovedrullebane, parallell rullebane, tverrvindbane, taxebaner, mange oppstillingsplasser for både kampfly, overvåkingsfly og transportfly, tankanlegg både på base og i fjell, 2 hangarer og verksteder, administrasjonsbygninger, forlegninger og ammunisjonsområde med igloer. I PWC (2016a) er det lagt til grunn opprydningskostnader på 70 millioner kroner i alternativ 1 (Enebase på Evenes).

Vår vurdering er at dette framstår som en lav kostnad gitt all den infrastukturen som eksisterer på flystasjonen i dag. Spesielt dersom all militær aktivitet legges ned. Ettersom vi har lagt til grunn at Andøya Test Center og den sivile lufthavnen vil videreføre sin drift vil det være behov for at mye av denne infrastrukturen videreføres også i alternativ 1 (Enebase på Evenes).

Vi legger til grunn at videreføring av Andøya Test Center innebærer at funksjonene rundt banesystemet, dvs hovedrullebane, parallell rullebane, tverrvindbane og taxebane vil videreføres. Videre legger vi til grunn at det vil være behov for jagerflysheltere og hangarer i sør-øst, samt bygningsmasse i området hvor overvåkingsflyene opererer i dag. Det vil også være behov for mindre deler av ammunisjonsområdet til ATCs virksomhet og ATC sine kunder (allierte avdelinger).

Det resterende arealet kan beholdes som en beredskap, selges eller området kan legges brakk. Dersom det besluttes at arealet skal beholdes som en beredskap, vil det innebære kostnader knyttet til vedlikehold. Dersom arealet skal selges, vil det innebære opprydningskostnader, men også mulige inntekter ved salg av arealet. Eventuelle inntekter ved salg av et tidligere militært areal er imidlertid svært usikkert. Dersom det besluttes at arealet skal legges brakk, vil det innebære kostnader til opprydning og riving.

Nedenfor har vi beregnet kostnader dersom skvadronsområdet i nord-vest, bestående av 20 oppstillingsplasser og sheltere, og 20-25 små og store bygninger, samt deler av ammunisjonsområdet, skal ryddes og saneres. Basert på erfaring fra sanering av Sheltere på Bardufoss legger vi til grunn en gjennomsnittskostnad[25] på 1,5 millioner kroner per oppstillingsplass/shelter. I tillegg kommer fjerning av 20-

[24] Dersom analysen hadde inkludert enebase på Andøya som et av alternativene, ville det vært behov for å vurdere disse kostnadene nærmere.
[25] Erfaringstallene fra riving av sheltere på Bardufoss gir en kostnad på 1,2 millioner kroner for den minste typen, og 2,2 millioner kroner for den største typen. Vi har oppjustert dette til 2015-kroner, samt forsøkt å ta høyde for en effektiviseringsgevinst av å gjennomføre flere rivinger samtidig. Kostnadene legger også til grunn at løssmassene kan plasseres innenfor kort avstant.

30 000 kvadratmeter taksebaner og veier, som vi basert på skjønn har kostnadsestimert til 35 millioner kroner.

Samlet tilsier dette en kostnad til sanering og opprydning på Andøya flystasjon på 128 millioner kroner, inkludert usikkerhet. Beregningene forutsetter at Andøya Test Center viderefører sin drift og dermed har behov for å benytte store deler av eksisterende infrastruktur. Dersom Andøya Test Center ikke viderefører sin drift, vil opprydningsbehovet øke. Forutsetningene for beregningen er dokumentert i vedlegg 1.

Som nevnt er et annet alternativ å beholde all infrastruktur på Andøya som en beredskapsbase. I PWC (2016a) er driftskostnadene knyttet til opprettholdelse av EBA på Andøya beregnet til årlig om lag 50 millioner kroner[26]. Dette gjelder imidlertid all infrastruktur på Andøya flystasjon, og er ikke knyttet direkte til det nevnte skvadronsområdet med tilstøtende bygninger. Dersom vi antar at det nevnte arealet utgjør om lag ¼ av det totale arealet på Andøya, gir dette neddiskonterte kostnader på 157 millioner kroner over analyseperioden på 30 år. Dette gir en pekepinn på at det også er knyttet store kostnader til å beholde infrastrukturen utelukkende som beredskapsbase.

Omtillingskostnader knyttet til nedleggelse av Andøya flystasjon

I forbindelse med flytting og nedbemanning i statlige virksomheter har de ansatte krav på kompensasjon. Eksempler på dette er flyttebonus, ventelønn, støtte til kjøp og salg av bolig, dekning av flyttekostnader eller pendlekostnader. I forbindelse med utarbeidelsen av Prop. 151 S (2015-2016) er det beregnet både innsparings- og effektiviseringspotensialet, samt totale omstillingskostnader i Forsvaret for alle de foreslåtte baseendringene i proposisjonen. Effektiviseringspotensialet er beregnet til om lag 40 milliarder kroner over 20 år, mens omstillingskostnadene er beregnet til en samlet kostnad om lag 2 milliarder kroner. I Prop. 151 S (2015-2016) beskrives dette som i hovedsak personellrelaterte omstillingskostnader, som inkluderer kostnader til nødvendig nedbemanning.

Vi finner imidlertid ingen omtale av omstillingskostnader i PWC (2016a), og klarer heller ikke å identifisere dette i det detaljerte tallmaterialet som ligger til grunn for beregningene. Vår tolkning er derfor at omstillingskostnadene ikke er inkludert i denne delen av analysen.

For å identifisere de ulike omstillingsvirkemidlene som slår inn ved flytting og/eller nedbemanning av statlige virksomheter har vi tatt utgangspunkt rapportene «Personalpolitikk i omstillingsprosesser» fra KMD i 2015, «Kostnads- og gevinstelementer ved omstillinger i staten» fra Statskonsulent i 2007 og «Særavtalen for Forsvaret» tariffavtalen til Forsvaret.

Ifølge PWC (2016b) var det 258 ansatte på Andøya flystasjon i 2015. 240 av disse hadde bosted i Andøy-regionen, mens 18 var pendlere fra utenfor Andøy-regionen. Vi har tidligere omtalt at det vil være behov for om lag 30 personer for å opprettholde tilfredsstillende infrastruktur og vakthold for at ATC skal kunne fortsette sin drift. Dersom vi legger til grunn at disse rekruteres fra de som jobber på Andøya i dag, står vi igjen med om lag 200 ansatte som potensielt vil flyttes til Evenes (eller andre steder).

[26] Driftskostnader til EBA er beregnet til 4 375 millioner kroner i alternativ 4 (Enebase på Evenes, videreføring av Andøya som beredskapsbase) og 3 169 millioner kroner i alternativ 1 (Enebase på Evenes). Dette gir en forskjell over analyseperioden på 1 206 millioner kroner. Ettersom Andøya opererer som fullverdig base i begge alternativene fram til 2023, er det først fra 2024 at kostnadene knyttet til beredskapsbasen er gjeldende. Dermed skal kostnadene fordeles ut på de 23 gjenværende årene.

Vi har beregnet de samlede omstillingskostnadene i alternativ 1 (Enebase på Evenes) knyttet til nedleggelse av Andøya flystasjon til om lag 105 millioner kroner[27]. Disse kostnadene fordeler seg i hovedsak til årene 2023-2027 etter at Andøya flystasjon er foreslått nedlagt. Dette synes å være et forsiktig anslag sett opp mot de totale omstillingskostnadene på 2 milliarder kroner som er beregnet i forbindelse med Prop. 151 S (2015-2016) for endring av hele basestruktur i Forsvaret.

Offentlige kostnader ved nedleggelse på Andøya

Andøy kommune har søkt om omstillingsmidler på 150 millioner kroner, jmf. vedtak i kommunestyret i april 2017. I revidert statsbudsjett foreslår regjeringen å bevilge 30 millioner kroner i ekstraordinære omstillingsmidler i Andøy kommune i 2017. Samlet sett er regjeringen innstilt på å bidra med totalt 95 millioner kroner totalt for Andøy kommune[28]. Dette er betydelig lavere enn søknaden fra Andøya, og det er ikke i beslutningen fra Regjeringen omtalt hvor stort de mener det reelle omstillingsbehovet i Andøy kommune er og evenuelt hvor mye Nordland fylkeskommune skal dekke. I sin søknad la Andøy kommune og fylkesrådet i Nordland til grunn at 90 prosent av søknadsrammen skal komme fra staten og 10 prosent fra fylkeskommunen. Basert på skjønn legger vi til grunn at bevilgingen til Andøy kommune minimum vil øke med 10 millioner fra fylkeskommunen, slik at samlet sum blir 105 millioner. Dette er kostnader som bare inngår i alternativ 1 (Enebase på Evenes), og i nåverdiberegningen har vi fordelt dette ut i årene fram mot 2023, da Andøya er foreslått nedlagt. I usikkerhetsanalysen til slutt ser vi på konsekvensene dersom Andøy kommune får tilført midler tilsvarende det beløpet de har søkt om på 150 millioner kroner.

Totale investeringskostnader og omstillingskostnader

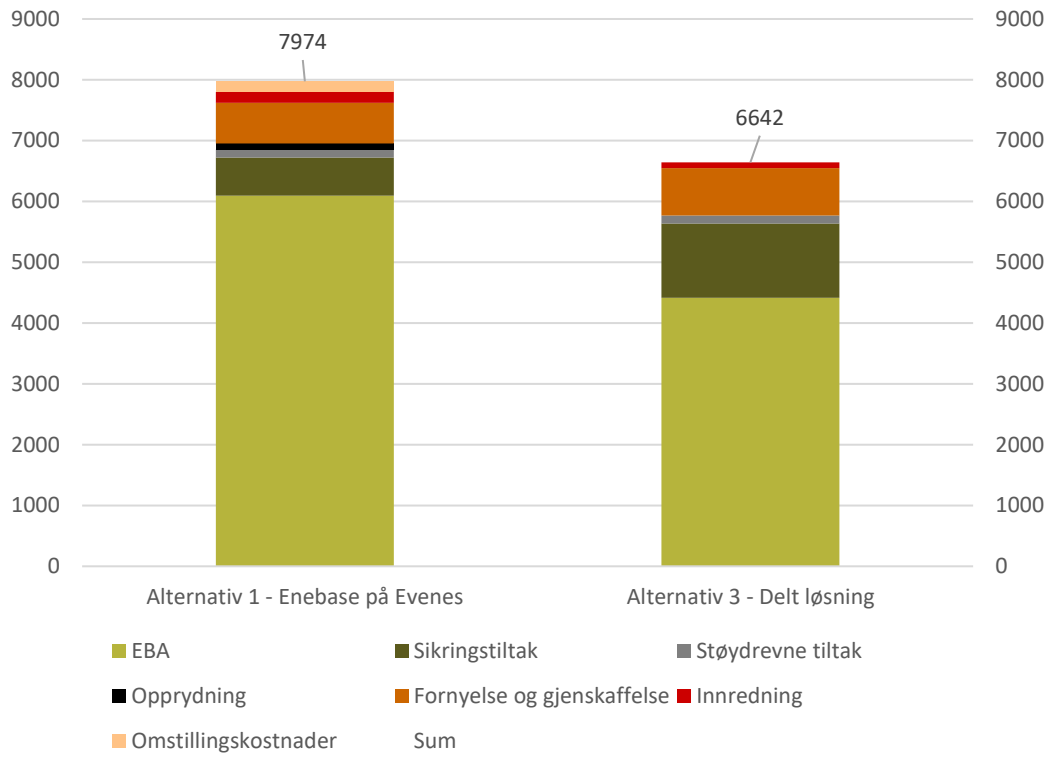
Vi har beregnet at investeringsbehovet er noe høyere i alternativ 1 sammenlignet med alternativ 3. Samtidig er det forskjell i hva investeringskostnadene i de to alternativene utgjøres av. EBA investeringene er en del høyere i alternativ 1 sammenlignet med alternativ 3. Forskjellen mellom alternativene knytter seg til investeringer i infrastruktur til MPA-flyene, hvor det i alternativ 3 vil være mulig med mer gjenbruk av eksisterende infrastrukur. Det som trekker opp investeringskostnadene i alternativ 3 er høyere kostnader til fornyelse og gjenanskaffelse og sikringstiltak, og følger av at dette må gjennomføres både på Andøya og på Evenes i dette alternativet. Omstillingskostnader inngår bare i alternativ 1, men utgjør en relativt liten andel av de totale kostnadene.

Samlet har vi beregnet de neddiskontere investeringskostnadene i alternativ 1 (Enebase på Evenes) til om lag 8,0 milliarder kroner, mens investeringskostnadene i alternativ 3 (Delt løsning) er beregnet til om lag 6,6 milliarder kroner. Sammensetningen av investeringskostnadene vises i Figur 9.

[27] I vedlegg 1 beskriver vi forutsetningene vi legger til grunn for beregningene.

[28] http://www.statsbudsjettet.no/Revidert-budsjett-2017/Statsbudsjettet-fra-A-til-A/Andoy-kommune---omstilling/ og økning med 15 millioner kroner i revidert statsbudsjett.

Figur 9
Neddiskonterte investeringskostnader i millioner kroner for hele analyseperioden 2017-2046



4.2.3 Driftskostnad

Driftskostnadene omfatter kostnader knyttet til drift av EBA, materiell og personell, og flyplassdriftskostnader. Driftskostnadene i PWC (2016a) er basert på beregninger fra Forsvarsbygg og Forsvarsdepartementet. Vi har ikke hatt tilgang til noen detaljerte beregninger på dette området, og har dermed hatt begrenset mulighet til å gjøre egne vurderinger av disse elementene. I denne rapporten har vi derfor lagt til grunn det samme tallgrunnlaget som i PWC (2016a). Vi har imidlertid gjort en egen vurdering av driftskostnader som følge av å opprettholde nødvendig infrastruktur slik at Andøya Test Center kan videreføre sin drift. Dette har vi omtalt i kapittel 4.2.1.

Driftskostnader EBA

Økningen i eiendomsmassen vil innebære høyere kostnader til forvaltning og drift av basene, samt økt husleie i begge alternativene. I PWC (2016a) er driftskostnadene i alternativ 1 (Enebase på Evenes) og alternativ 3 beregnet til henholdsvis 3 169 millioner kroner og 5 110 millioner kroner. De økte kostnadene til EBA er knyttet til etablering av EBA på to steder, noe som også fører til høyere kostnader til drift og vedlikehold. Forskjellen innebærer en årlig forskjell på om lag 65 millioner kroner over en analyseperiode på 30 år.

Driftskostnader materiell

I PWC (2016a) er driftskostnader knyttet til materiell beregnet til 1 618 millioner kroner i alternativ 1 (Enebase på Evenes), mens det er beregnet til 3 155 millioner kroner i alternativ 3 (Delt løsning). Bakgrunnen for de høyere kostnadene i delt løsning er at materiell må driftes på både Evenes og Andøya. Forskjellen innebærer en årlig forskjell på om lag 51 millioner kroner over en analyseperiode på 30 år.

Driftskostnader personell

Dette kostnadselementet omfatter blant annet økte lønnskostnader i forbindelse med flere ansatte. Økt eiendomsmasse og mer materiell gjør at Forsvaret må ansette flere personer til drift av dette. I alternativ 1 (Enebase på Evenes) er driftskostnader personell beregnet til 12 884 millioner kroner (PWC, 2016a). Den delte løsningen vil kreve flere ansatte ettersom mange funksjonaliteter må dobles på de to basene, blant annet dobbel vaktbemanning, flyplassdrift, forpleining, velferd og støtte som er baseavhengig og som unngås ved samlokalisering av virksomhetene. I alternativ 3 (Delt løsning) er driftskostnader personell beregnet til 14 452 millioner kroner, hvorav 7 458 millioner kroner påløper på Andøya og 6 994 millioner kroner på Evenes. Forskjellen mellom de to alternativene innebærer en årlig forskjell på om lag 52 millioner kroner over en analyseperiode på 30 år.

Det framgår ikke i PWC (2016a) hvor mange ansatte som kan spares inn ved en samlokalisering sammenlignet med en delt løsning, men vi kan gjøre noen forutsetninger for å anslå omfanget. Dersom vi legger til grunn gjennomsnittlige personellsatser fra FFI-rapporten (Hove, 2011) finner vi at samlokalisering vil innebære innsparing av 64 ansatte sammenlignet med delt løsning[29].

Flyplassdriftskostnader

Ulik baseinnretning vil påvirke kostnadene knyttet til drift og vedlikehold av Andøya og Evenes flystasjon. I dag er Avinor ansvarlig for drift av Evenes mens Forsvaret er ansvarlig for drift av Andøya. De ulike baseinnretningen kan derfor ha innvirkning på kostnadsfordelingen mellom de to offentlige virksomhetene. I en samfunnsøkonomisk analyse er imidlertid kostnadsfordelingen mellom Avinor og Forsvaret bare en ren fordelingvirkning.

I PWC (2016a) er flyplassdriftskostnadene beregnet til 3 660 millioner kroner i alternativ 1 (Enebase på Evenes), hvorav 635 millioner kroner vil tilfalle Forsvaret og 3 025 millioner kroner vil tilfalle Avinor. I alternativ 3 er flyplassdriftskostnadene beregnet til 3 930 millioner kroner, hvorav 987 millioner kroner tilfaller Forsvaret og 2 943 millioner kroner tilfaller Avinor. Vi har lagt dette til grunn i vår analyse.

Totale driftskostnader og drift av infrastuktur til Andøya Test Center

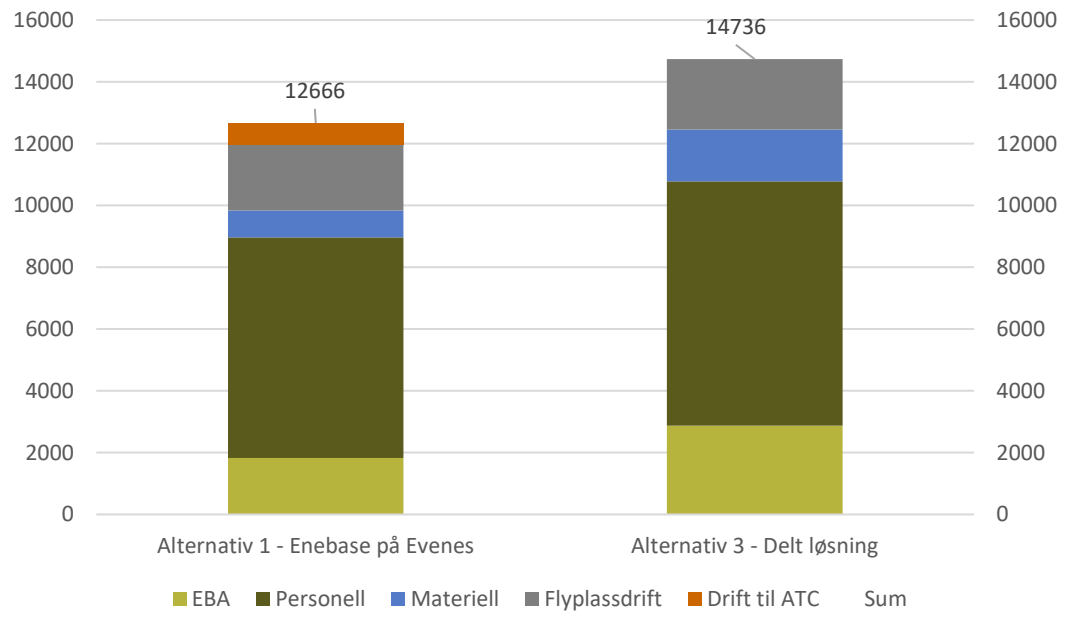
Beregningene våre ovenfor viser at driftskostnadene er en del høyere i alternativ 3 sammenlignet med alternativ 1. Årsaken til dette er at i den delte løsningen vil det være funksjonaliteter og tilhørende personell som må etableres på begge basene. Dette innebærer noe høyere årlige driftskostnader til både materiell, EBA og personell. Flyplassdriftskostnader er om lag lik mellom de to alternativene.

[29] I Hove (2011) er det beregnet personellsatser på 691 000 for avdelingsbefal og 935 000 kroner for yrkesbefal. Og skjønnsmessig lagt til grunn lik fordeling mellom de to kategoriene.

Vi har også inkludert de beregnede driftskostnadene for å opprettholde Andøya flystasjon med nødvendige fasiliteter for at Andøya Test Center kan videreføre sin virksomhet. Dette inngår bare i beregningen av alternativ 1, og er med på å redusere forskjellen i driftskostnader mellom de to alternativene.

I Figur 10 vises de samlede neddiskonterte driftskostnadene for hele analyseperioden.

Figur 10
Neddiskonterte driftskostnader i millioner kroner for hele analyseperioden 2017-2046

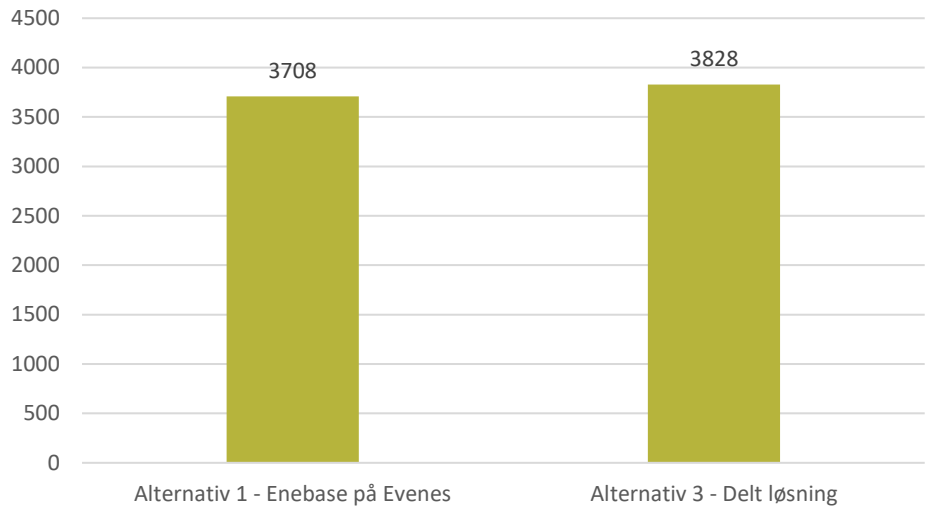


4.3 Skattefinansieringskostnader

Skattefinansiering av offentlige tiltak innebærer kostnader for samfunnet i form av effektivitetstap i økonomien. Kostnaden består i at skatter og avgifter utgjør kiler mellom prisene konsumentene og produsentene stilles overfor. Kostnaden bidrar derfor til en vridning i ressursbruken, som gir et effektivitetstap. Ifølge veilederen i samfunnsøkonomiske analyser (DFØ, 2014) framgår det at det for alle inn- og utbetalinger over offentlige finanser skal beregnes en ekstra skattekostnad på 20 øre pr. krone. Vi har beregnet dette for både investeringskostnader og driftskostnader[30], og skattefinansieringskostnadene er gjengitt i figuren nedenfor.

[30] Skattefinansieringskostnader beregnes på offentlige utgifter fratrukket merverdiavgift. Flyplassdriftskostnadene fordeles mellom Avinor og Forsvaret i de to alternativene. Avinor er delvis brukerfinansiert, men de mottar også FOT-tilskudd for å opprettholde kapasitet på utvalgte ruter. Vi har i denne analysen beregnet skattefinansieringskostnader for flyplassdriftskostnader for både Avinor og Forsvaret. Dersom vi hadde utelatt kostnadene for Avinor ville dette gitt noe lavere skattefinansieringskostnader i begge alternativene, og i liten grad påvirket avveiningen mellom dem.

Figur 11
Neddiskonterte skattefinansieringskostnader i millioner kroner for hele analyseperioden 2017-2046



5 Usikkerhet og sammenstilling av prissatte virkninger

5.1 Usikkerhet og tilleggsmomenter

Så langt det er mulig har vi basert forutsetningene våre på tilgjengelig offentlig informasjon og datagrunnlag. Det er usikkerhet knyttet til tallfestingen av de ulike virkningene, og til hvilke kostnadselementer som påløper eller ikke-påløper i de ulike alternativene. I dette delkapittelet har vi trukket fram noen forutsetninger som har betydning for resultatene i analysen, samt andre potensielle kostnadselementer som vi ikke har hatt tilstrekkelig faktagrunnlag til å inkludere i hovedanalysen, men som vil ha stor betydning for resultatet dersom de oppstår.

Andøya Test Center

En viktig årsak til at forskjellen i nåverdiberegningen av de to alternativene blir mindre i vår analyse, er at vi har inkludert drifts- og vedlikeholdskostnadene av å opprettholde nødvendige fasiliteter slik at Andøya Test Center kan videreføre sin drift etter at Andøya flystasjon legges ned. Bakgrunnen for dette er Stortingets anbefalinger i Innst. 62 S (2016-2017). Dette er omtalt i avsnitt 4.2.1. Denne beregningen er basert på en forutsetning om at Stortinget uttrykt gjennom merknader i Innstilling 62 S (2016-2017) ønsker å opprettholde nivået på skytetrening og testing av våpen som i dag.

De neddiskonterte investerings- og driftskostnadene er beregnet til henholdsvis 402 og 698 millioner kroner over hele analyseperioden. Økningene i driftskostnadene vil først gjelde fra 2024. Dette er kostnader som er knyttet til å opprettholde en minimumsdrift på Andøya flystasjon slik at Andøya Test Center kan videreføre sin drift. Dersom all aktivitet på Andøya flystasjon legges brakk, vil disse kostnadene kunne spares inn fra alternativ 1, men det vil også trolig få store konsekvenser for videreføring av Andøya Test Center som i dag. Dette vil også bety at Forsvarets utgifter til testskyting vil øke (enten gjennom økte priser på ATC eller ved testing i utlandet) eller at testaktiviteten må reduseres, noe som i så fall vil påvirke kvaliteten negativt. Samtidig vil kostnadene til opprydning og sanering av flystasjonen øke dersom flystasjonen legges ned.

Flyoperative flater på Evenes

Som omtalt i kapittel 4.2.2 har det blitt trukket fram at Forsvaresdepartementet kan ha undervurdert behovet for flyoperative flater til blant annet armering av de maritime patruljeflyene på Evenes. Blant annet har sikkerhetsavstanden til andre bygninger og sivile flytrafikkarealer blitt trukket fram som en utfordring. I sin hovedanalyse har Forsvarsdepartementet lagt til grunn 16 000 kvadratmeter til flyoperative flater. Som argumentert for i kapittel 4.2.2 virker dette å være en undervurdering på 22 500 kvadratmeter. Dette er basert på forutsetninger (dokumentert i vedlegg), hvor vi har lagt til grunn det som virker å være et minimum av areal for å oppfylle kravene til oppstillingsplasser for de nye P-8A Poseidon flyene, og for å etablere et armerings- og desarmeringsområde sør-vest for rullebanen.

Våre antakelser ovenfor gir et samlet areal til flyoperative flater som kan anvendes av MPA-flyene på til sammen 60 500 kvadratmeter (inkludert alt av eksisterende arealer og fratrukket sikkerhetsavstander til nødrullebane), hvorav 22 500 kvadratmeter til armeringsområde. Til sammenligning er det om lag 181 000 kvadratmeter samlet til disse formålene på Andøya flystasjon, hvorav nesten 57 000 kvadratmeter er knyttet til «den maritime sløyfen» som benyttes til å armere flyene. De resterende 124 000 kvadratmeterne utgjøres av 14 flyoppstillingsplasser, samt andre større flater som kan benyttes til flyoppstillingsplasser eller

annet behov. De store arealene gir dermed stor fleksibilitet til for eksempel mottak av allierte fly ved øvelser og i krig.

I denne tilleggsberegningen har vi beregnet kostnadene dersom det er behov for ytterligere arealer til flyoperative flater på Evenes utover det vi har lagt til grunn i hovedanalysen. Som et interessant sammenligningsgrunnlag har vi tatt utgangspunkt i de eksisterende flatene på Andøya, og beregnet en eventuell ekstrakostnad dersom det skal etableres tilsvarende arealer til flyoperative flater på Evenes. Gitt forutsetningene om enhetskostnad basert på LNS sitt anslag for rullebane på Andøya, ville dette gitt ekstrakostnad på 1 920 millioner kroner. Dette er basert på at det etableres ytterligere 120 500 kvadratmeter flyoperative flater på Evenes. Dette kommer i tillegg til kostnaden beregnet i hovedanalysen.

Som nevnt i 4.2.2 er det knyttet stor usikkerhet rundt enhetskostnaden ved å bygge ut flyoperative arealer på Evenes. En eventuelt større utbygging av arealene på Evenes vil på den ene side gi mulighet for stordriftsfordeler knyttet til blant annet massetransport. På den annen side vil en større utvidelse av arealene på Evenes antakelig gi høyere kostnader som følge av de topografiske forholdene, og dermed økende behov for massegjennfylling dersom arealene vest for rullebanen skal benyttes.

Oppdatering av ammunisjonsområde

I alternativ 1 er det forutsatt at eksisterende ammunisjonslager som ligger sør-øst for rullebanen, samt et fjellanlegg som ligger noe utenfor flystasjonen skal benyttes og gjenbrukes. Vi kjenner ikke til kapasiteten på dette lageret, men har blitt gjort oppmerksomme på at det kan være behov for å øke basens ammunisjonskapasitet dersom både MPA og QRA skal operere fra Evenes, samtidig som Evenes blir Nord-Norges eneste militære flybase for mottak av allierte flyskvadroner. Dette kan gi et behov for større lagerkapasitet.

Vi har ikke tilgang til informasjon om hverken eksisterende kapasitet på Evenes eller framtidig behov. Vi har derfor ikke mulighet til å gjøre en selvstendig vurdering av om det er dimensjonert for tilstrekkelig kapasitet i framtiden. Ettersom vi ikke kan verifisere om dette faktisk er et behov eller ikke, har vi valgt å inkludere dette som en mulig tilleggsinvestering en må ta stilling til i en sammenligning av alternativer.

På usikkert grunnlag har vi anslått en kostnad på 150 millioner kroner *dersom* det skulle oppstå et behov for å utvide lagerkapasiteten på Evenes i alternativ 1 (Enebase på Evenes).

Utvidelse av drivstoffanlegg

I tillegg til oppgradering av drivstoffanlegget i forbindelse med NATO-krav, har det blitt stilt spørsmål ved om det er tilstrekkelig kapasitet for drivstoff til F-35, MPA-system og allierte fly på Evenes til at behovene både i fredstid og krigstid er ivaretatt, og om det er behov for renovering av eksisterende drivstoffanlegg og om det vil være behov for å investere i et nytt anlegg med tilstrekkelig kapasitet (Spørsmål 319 fra Finanskomiteen/APs fraksjon av 23.05.2017)

Svaret fra Forsvarsministeren er at «*Evenes har et drivstoffanlegg som er dimensjonert for både kampfly og allierte fly. Dimensjonerende forbruk for henholdsvis norske kampfly, maritime overvåkningsfly og allierte fly vil ikke kunne inntreffe samtidig, på grunnlag av andre begrensende faktorer og operative vurderinger. Det er derfor ikke behov for å dimensjonere for dette simultant. I en NATO inspeksjon i 2014 ble det påpekt*

mangler ved drivstoffanlegget på Evenes. Det er avsatt midler til utbedring av disse manglene i langtidsplanen, i tillegg til LTP-tiltakene direkte knyttet til kampfly og maritime patruljefly.»

Vi har allerede tatt hensyn til mulige oppgraderingsbehov av eksisterende drivstoffanlegg i kapittel 4.2.2. Når det gjelder spørsmålet om kapasiteten i drivstoffanlegget er svaret fra Forsvarsministeren vanskelig å tolke. En nærliggende tolkning er at Evenes flystasjon, som den eneste kampflybasen i Nord-Norge, ikke er dimensjonert for at norske kampfly, maritime overvåkingsfly og allierte fly skal operere samtidig. I så fall vil dette være en begrensende faktor i alternativ 1 (Enebase på Evenes) sammenlignet med alternativ 3 (Delt løsning), som vi ikke kan se er omtalt i PWC (2016a).

I et annet svar fra Forsvarsministeren (Spørsmål nr. 15:1428 (2016-2017) står det at: *«Ved Evenes flystasjon er det planlagt å nytte det eksisterande drivstoffanlegget. Det er difor ikkje planar om å byggje nytt anlegg der. Det er likevel eit behov for å gjere visse tiltak ved dagens anlegg, mellom anna for å oppfylle krav i lover og forskrifter. Det er difor planlagt å setje i gang eit investeringsprosjekt for å gjennomføre desse tiltaka. Kostnadene for tiltaka vil framkomme når eit forprosjekt er ferdig*.»

Vi har ikke tilgang til informasjon om hverken eksisterende kapasitet på Evenes eller framtidig behov. Vi har derfor ikke mulighet til å gjøre en selvstendig vurdering av om det er dimensjonert for tilstrekkelig kapasitet i framtiden. Ettersom vi ikke kan verifisere om dette faktisk er et behov eller ikke, har vi valgt å inkludere dette som en mulig tilleggskostnad ved alternativ 1. Nedenfor har vi beregnet kostnader som kan oppstå *dersom* det er behov for å oppgradere dagens drivstoffanlegg.

Basert på skjønn har vi lagt til grunn en kostnad på 300 millioner kroner (inkludert usikkerhet) for å utvide kapasiteten til drivstoffanlegget på Evenes. Kostnadsanslaget er det samme som den allerede vedtatte utvidelsen av tankanlegg til lagring av flydrivstoff på Muruvik i Malvik kommune og på Værnes (Prop. 123 S (2016-2017)). Dette prosjektet har en kostnadsramme på 309 millioner kroner inkludert usikkerhet.

Offentlige kostnader ved nedleggelse på Andøya

Som omtalt i kapittel 4.2.2 mener Andøy kommune at omstillingsbehovet tilsvarer en offentlig overføring på 150 millioner kroner. Foreløpig er bare 95 millioner kroner besluttet bevilget, ref. revidert Statsbudsjett 2017. I tillegg har vi lagt til grunn tilskudd fra fylkeskommunen på om lag 10 millioner kroner, slik at vi antar en samlet overføring på 105 millioner kroner. Dette er 45 millioner kroner lavere enn det Andøy kommune mener er behovet. I denne usikkerhetsberegningen har vi lagt til grunn at Andøy kommune får oppfylt sin søknad om overføringer på samlet 150 millioner kroner, noe som innebærer en økning på 45 millioner kroner sammenlignet med hovedanalysen.

Andre offentlige kostnader ved opprettelse på Evenes

I tillegg kan det oppstå andre indirekte kostnader i forbindelse med å etablere mange nye arbeidsplasser i Evenes kommune. Som omtalt tidligere vil samling av aktiviteten på Evenes innebære en økning på om lag 600 ansatte på Evenes. Dette er en betydelig økning for en kommune som hadde 616 sysselsatte i 2016, og vil sannsynligvis føre til en kraftig økning i innbyggertallet som ved inngangen til 2017 var på 1 402 personer.

Vi har forenklet beregnet (se vedlegg 1) at etableringen av enebase på Evenes isolert sett vil kunne resultatere i en økning i befolkningen i Evenes med om lag 800 personer, hvorav om lag 250 barn og 550

voksne. Dersom vi antar at disse fordeler seg jevnt utover aldersgruppene, innebærer dette om lag 13 barn i hvert årskull i alderen 0-18 år. Noe som innebærer nesten en dobling av antallet i 2017, hvor det er i snitt 15 barn per årskull.

I hvilken grad dette vil føre til et behov for å investere i mer skolekapasitet i de ulike kommunene avhenger blant annet av kapasitetsutnyttelsen i dag. Endringen er størst i Evenes kommune. Det har allerede i flere år pågått forberedelse med å bygge ny grunnskole i Evenes kommune. Ifølge arbeidsgruppen som har vurdert lokaliserings av ny skole (Evenes, 2017) er den nye skolen dimensjonert for 250 skoleplasser og med en kostnad på 153 millioner kroner (vedtatt i kommunestyret 20. juni 2017). I 2017 var det 151 barn i 1.-10- klasse i Evenes kommune. [31]

Vår beregning ovenfor viser at etablering av militær enebase på Evenes kan gi økt behov for skolekapasitet utover de planlagte 250 elevplassene eller eventuel føre til fremskyndelse av investeringer i framtida. Dersom dette er tilfelle vil det i så fall være et fordyrende element i alternativ 1 (Enebase på Evenes). Det er imidlertid svært usikkert hvilke bosetningsmønster de ansatte ved Evenes vil velge, og vi har derfor tillagt dette som en mulig tilleggskostnad.

Dersom etableringen av ny militærbase medfører at antall barn i hvert årskull i Evenes kommune øker med 13 barn, innebærer dette at det vil være behov for om lag 30 flere skoleplasser utover den kapasiteten det er dimensjonert for i Evenes de neste årene. Ved en antakelse om byggekostnad per elev på 612 000 kroner, gir dette en tilleggskostnad på 19 millioner kroner.

Nytt banesystem (rullebane og nødrullebane)

Det har vært stilt spørsmål om det er behov for utvidelser eller endringer i banesystemet (rullebane/taksebane/nødrullebane) på Evenes i forbindelse med at både kampfly (QRA-beredskap) og overvåkingsflyene (MPA) skal etableres på Evenes samtidig som den sivile luftfarten skal være upåvirket.

Det er blant annet trukket fram at avstanden mellom rullebanen og parallell taksebane bare er på 150 meter (målt fra senterlinja), mens kravet i «Forskrift om utforming av store flyplasser (BSL E 3-2)» er 183 meter for store flytyper. Det er videre stilt spørsmål ved om mangel på en sekundær rullebane (nødrullebane) på Evenes vil medføre operative utfordringe/begrensninger og behov for tilrettelegging på alternative flyplasser. Forsvarsdepartementet svarer at: «*Evenes flystasjon har en parallell rullebane som kan anvendes som sekundær rullebane under en væpnet konflikt. Det vil da ikke være sivil virksomhet knyttet til sivil terminal på Evenes. I fredstid er en tilgjengelig sekundær rullebane ikke vurdert som noe krav for en fremskutt base med QRA (Quick Reaction Alert)-beredskap, og inntil 10 pst. av kampflystyrkeproduksjonen, slik det ble vedtatt etablert av Stortinget i 2012. Det var kun hvis man ville etablere hovedkampflybasen på Evenes at det ble vurdert som nødvendig med en tilgjengelig sekundær rullebane i konseptuell løsning for*

[31] Det kan argumenteres for at dette er en fordelingseffekt ettersom skolebarna hadde gått på en annen skole hvis de ikke flytter til Evenes. Avgjørelsen om å bygge en ny skole eller legge ned en skole avhenger av at dagens skolekapasitet i en kommune enten er for lav eller for høy, og befolkningsmengden må nå et terskelnivå for at behovet for flere skoleplasser skal oppstå. I beregningen ovenfor legger vil til grunn at skoleutvidelsen på Evenes ikke motsvares av at nedleggelse av skoleplasser andre steder i landet.

«Lokaliseringsalternativer for Forsvarets nye kampfly F-35» i 2011.» (Svar på spørsmål 314 fra Finanskomiteen/APs fraksjon av 23.05.2017)

I arbeidet med rapporten «Lokaliseringsalternativer for Forsvarets nye kampfly F-35» ble Evenes ikke vurdert som et alternativ for enebaseløsning for QRA, i hovedsak som følge av manglende presisjonsinnflyging. I forbindelse med samme utredning ble det i Avinor (2011, side 33-34) vurdert ulike alternativer som bøter på dagens restriksjoner om avstand mellom hovedrullebane og taksebane. Her ble det blant annet vurdert et alternativ der hovedrullebanen flyttes 93 meter mot vest, med en lengde på 2714 meter og overrun på 334 meter, og at en ny parallell taksebane/nødrullebane med samme lengde anlegges 183 meter fra den nye rullebanen. Ifølge rapporten tilfredsstiller dette minstekravet for uavhengige flymanøvrering av fly tilhørende kodebokstav E, og tilfredsstiller dermed dagens restriksjoner i banesystemet.

Avinor (2011) omhandlet imidlertid etablering av enebase for kampfly på Evenes, og Forsvarsdepartementet har i spørsmål om behovet for å gjennomføre endringer i banesystemet svart at: «*I forkant av Stortingets vedtak fra 2012 om å etablere fremskutt operasjonsbase for kampfly på Evenes (Innst. 388 S (2011–2012), jf. Prop. 73 S (2011–2012)), ble det gjort kapasitetsvurderinger knyttet til rullebanesystemet på Evenes. Denne vurderingen konkluderte med at det ikke var nødvendig å utvide rullebanesystemet for en fremskutt operasjonsbase for kampfly, grunnet operasjonsmønsteret og det begrensede antallet flybevegelser. I utarbeidelse av ny langtidsplan (Innst. 62 S (2016–2017) jf. Prop. 151 S (2015–2016)), ble det av samme grunn heller ikke vurdert som nødvendig å utvide rullebanesystemet knyttet til etableringen av base for nye maritime overvåkingsfly på Evenes*.» Svar fra Forsvarsministeren på spørsmål nr. 15:1193 (2016-2017)).

Vi har ikke den faglige kompetansen til å avgjøre om etablering av både kampfly- og overvåkingsfly på Evenes vil føre til at det må bygges ny eller gjøres endringer ved eksisterende banesystem på Evenes. Vi har imidlertid regnet på kostnadene *dersom* det skulle vise seg å være et behov for å bygge nytt banesystem. Vi har i beregningene tatt utgangspunkt i forutsetningene fra Avinor (2011) og dermed rullebanelengde på 2714 (pluss overrun på 334 meter) og parallell taksebane med avstand på 183 meter. Med antakelse om bredde på rullebane på 60 meter og taksebane på 28,5 meter[32], samt fire krysningsbaner, tilsvarer dette et areal på 296 000 kvadratmeter. Dersom vi legger til grunn samme enhetskostnad per kvadratmeter som tilbudet fra LNS om å bygge tverrvindbane på Andøya, får vi en samlet kostnad til å lage nytt banesystem på Evenes på 4 721 millioner kroner, inkludert påslag på 50 prosent for usikkerhet.

Dersom det ikke bygges nytt banesystem har det blitt påstått at det er nødvendig med en rullebaneforlengelse på Evenes med 152 meter (se papirutgave Andøyposten tirsdag 20. juni 2017, side 18). Vi har ikke den faglige kompetansen til å avgjøre om dette er et behov, og vi har derfor ikke med dette kostnadselementet i hovedanalysen.

[32] Forutsetning om bredde på rullebanen er basert på at den skal ha samme bredde som dagens rullebane (inkludert skuldre) som beregnet fra norgeskart.no.

5.2 Sammenstilling av resultater

I dette kapittelet har vi sammenstilt de beregnede kostnadene i alternativ 1 (Enebase på Evenes) og alternativ 3 (Delt løsning), samt i en utvidet utgave av alternativ 1 hvor vi har tallfestet tilleggsmomenter som *kan* oppstå ved etablering av en enebase på Evenes. Sistnevnte kaller vi Alternativ 1b (Enebase på Evenes - mulige tilleggskostnader).

Sammenstillingen av de prissatte virkningene viser at alternativ 1 (Enebase på Evenes) gir noe lavere neddiskonterte kostnader. Samlet for hele analyseperioden på 30 år har vi beregnet at de neddiskonterte kostnadene knyttet til Enebase på Evenes (alternativ 1) er 3,4 prosent lavere enn Delt løsning (alternativ 3). Kostnadene er beregnet til henholdsvis til 24 348 millioner kroner i alternativ 1 og 25 206 millioner kroner i alternativ 3.

Dersom vi ser på de ulike kostnadspostene er anslagene for investeringskostnadene høyere for alternativ 1 enn for alternativ 3. Investeringskostnadene i Enebase på Evenes (alternativ 1) er 21 prosent høyere enn Delt løsning (alternativt 3), og er beregnet til henholdsvis 7 974 og 6 642 millioner kroner.

Driftskostnadene er derimot lavere i alternativ 1 sammenlignet med alternativ 3, og fører til at alternativ 1 samlet sett har de laveste prissatte virkningene. Driftskostnadene i Enebase på Evenes (alternativ 1) er 14 prosent lavere enn Delt løsning (alternativ 3), og er beregnet til henholdsvis 12 666 og 14 736 millioner kroner. Dette kan først og fremst knyttes til innsparing av personell ved å samle aktivitetene i en base. Det er i denne sammenheng viktig å være klar over at kostnadene er neddiskontert verdi av noe høyere driftskostnader over en periode på 30 år. De lavere driftskostnadene ved Enebase på Evenes vil dermed bli realisert gradvis.

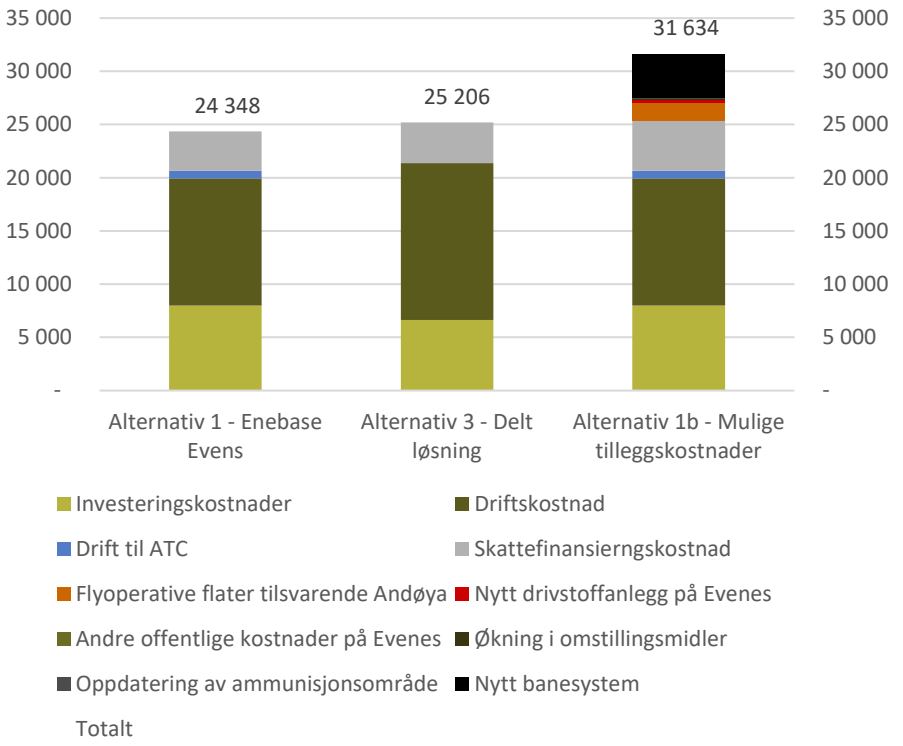
Vår analyse innebærer at kostnadsforskjellene mellom de to alternativene er vesentlig mindre enn det som er beregnet i PWC (2016a), og som ligger til grunn for anbefalingen i Prop. 151 S (2015-2016). I denne rapporten har vi beregnet forskjellen mellom de neddiskonterte kostnadene i alternativ 1 (Enebase på Evenes) og alternativ 3 (Delt løsning) til 857 millioner kroner, mens det ble beregnet til 3 526 millioner kroner i PWC (2016a). Over en 30-årsperiode gir dette en årlig forskjell på 29 millioner kroner mellom alternativ 1 og 3 i vår analyse, mens forskjellen mellom alternativeneer 118 millioner kroner i analysen fra PWC (2016a). I Tabell 5 vises de neddiskonterte prissatte virkningene.

Sammenlignet med PWC (2016a) har vi i denne rapporten både inkludert en rekke kostnader som er like mellom de to alternativene, og kostnader som er ulike mellom de to alternativene. Av kostnader som er like mellom de to alternativene har vi inkludert luftvern på Evenes, system for bane- og flyavisningsvæske og oppgraderinger for å tilfredsstille NATO-krav. For alternativ 1 har vi inkludert kostnader knyttet til å opprettholde nødvendig infrastruktur og vaktbemanning for å videreføre aktivitet på Andøya Test Center, omstillingskostnader personell ved å legge ned Andøya flystasjon, utvidelser av flyoperative flater og omstillingsmidler til Andøya kommune. I alternativ 3 har vi nedjustert kostnadene knyttet til personelldrevet EBA på Andøya.

Det er knyttet usikkerhet til om det er andre kostnadselementer som er utelatt fra analysen. Vi har imidlertid ikke hatt tilstrekkelig faktagrunnlag til å inkludere disse kostnadene i hovedanalysen. Noen av disse har vi

inkludert i det vi kaller «Alternativ 1b – Enebase Evenes – Mulige tilleggskostnader». De mulige tilleggskostnadene er utvidelse av flyoperative arealer på Evenes tilsvarende det som er på Andøya i dag, oppdatering av ammunisjonsområde og drivstoffanlegg, oppgradering av banesystemet, økte kostnader til opprydning og sanering på Andøya og økte offentlige kostnader knyttet til omstillingen. Dersom det stemmer at disse elementene påløper ved en etablering av enebase på Evenes, vil de neddiskonterte kostnadene øke med drøyt 7 milliarder kroner[33], og vil i så fall snu konklusjonen om at alternativ 1 (Enebase på Evenes) har lavere kostnad enn alternativ 3 (Delt løsning). Dersom disse kostnadene inkluderes er det vår vurdering at Delt løsning er mer økonomisk lønnsom enn Enebase Evenes.

Figur 12
Neddiskonterte kostnader i millioner kroner for hele analyseperioden 2017-2046



Tabell 5
Sammenstilling prissatte virkninger. Neddiskontert i millioner kroner

	Alternativ 1 – Enebase Evenes	Alternativ 3 – Delt løsning	Alternativ 1b – Enebase Evenes – Mulige tilleggskostnader
Investeringskostnader	7 974	6 642	14 253
Driftskostnad	11 968	14 736	11 968
Drift til ATC	698	-	698
Skattefinansierngskostnad	3 708	3 828	4 714
Totalt	24 348	25 206	31 634

[33] Neddiskonterte kostnader.

Tabell 6
Forskjeller mellom alternativene. Kostnaden i Enebase Evenes (alternativ 1) fratrukket kostnaden i Delt løsning (Alternativ 3). Neddiskontert i millioner kroner

	Hovedanalyse	Mulige tilleggskostnader
Investeringskostnader	1 332	7 611
Driftskostnad	- 2 768	- 2 768
Drift til ATC	698	698
Skattefinansierngskostnad	- 120	886
Totalt	- 857	6 428

Utover kostnadselementene nevnt ovenfor har vi blant annet ikke tallfestet følgende:

- Eventuelle støykostnader på sivil terminal på Harstad/Narvik lufthavn (Evenes). Gjelder både alternativ 1 og alternativ 3.
- Mulig økte kostnader for Avinor som følge av at Forsvaret legger beslag på Avinors framtidige utvidelsesarealer. Gjelder alternativ 1.
- Eventuell utvidelse av brann- og redningstjenesten på lufthavnen (Avinor, 2011). Gjelder både alternativ 1 og alternativ 3.
- Mulige kompensasjon til den samiske befolkningen i den grad de blir påvirket av støy. Gjelder både alternativ 1 og alternativ 3.
- Økte driftskostnader på Evenes i forbindelse med oppsamlingssystemer av avvisningsvæske. Gjelder både alternativ 1 og alternativ 3.
- Kostnader knyttet til sikring og vakthold av etterretningstjenesten på Andøya[34]. Dette gjelder alternativ 1.

Når to ulike alternativer skal sammenlignes er det viktig at alle aktuelle kostnadselementer er inkludert i begge alternativene og at de ulike kostnadselementene er beregnet ved bruk av samme metode. I denne utredningen har vi sannsynliggjort at det er kostnadselementer som ikke er inkludert i analysen fra PWC (2016a). Når valget faller på et investeringsalternativ vil normalt nye kostnadselementer bli vurdert i forhold til om de kan håndteres innenfor den avsatte kostnadsrammen. Det er grunn til å vente at det vil være tilfelle i det videre arbeidet med alternativet Enbase Evenes, hvor arbeidet med KVU er påbegynt, og det følger av at man har avsatt en stor usikkerhetsmargin i de første beregningene av investeringskostnadene. Når man skal sammenligne to alternativer må imidlertid alle identifiserte kostnadselementer beregnes på samme måte. For å sikre likebehandling av alle kostnadselementer (både de som er identifisert i PWC (2016a) og de som er identifisert i etterkant) må alle de identifiserte kostnadene inngå med egne forventingrette kostnadsanslag.

I vurderingen av de to valgte alternativene i denne rapportene har vi benyttet samme tallfestingsmetode som i PWC (2016a), ved at vi har lagt til en usikkerhetsmargin på 50 prosent. Påslag av en

[34] Det er liten informasjon om e-tjenestens virksomhet på Andøya, men vår forståelse er at disse fortsatt vil ha tilhold på Andøya. Vi kan ikke se at dette er kostnadsberegnet i PWC (2016a).

usikkerhetsmargin gir nødvendigvis et høyere totalt kostnadsanslaget enn uten slikt påslag, men det er nødvendig for å sikre sammenlignbarhet både mellom kostnadselementer og mellom de to alternativene.

Referanser

Avinor (2011): Ny kampflybase - Konsekvenser for sivil luftfart – Utredningsrapport

DFØ (2014): Veileder i samfunnsøkonomiske analyser. Direktoratet for økonomistyring. Fagbokforlaget

Finansdepartementet (2014): Finansdepartementets rundskriv R-109/14 «*Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser mv*.»

Forsvarsdepartementet (2016): Grunnlag for anbefaling om nedleggelse av Andøa flystasjon – møte med Andøya kommune og tillitsvalgte.

Forsvarsbygg (2017): Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning for Evenes flystasjon og Harstad/Narvik lufthavn. Forslag til planprogram 19. juni 2017.

Hove, K. (2011): Personellsatsar til bruk i langtidsplanlegginga i Forsvaret - metode for utrekning og satsar basert på rekneskapen frå 2011 til 2013. FFI-rapport 2014/00678.

Prop. 151 S (2015-2016): Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak). Kampkraft og bærekraft. Langtidsplan for forsvarssektoren.

PWC (2016a): Samfunnsøkonomisk analyse av fremskutt overvåkings- og kampflybase i Nord-Norge. For Forsvarsdepartementet.

PWC (2016b): Distriktsmessige konsekvensutredning av forsvarssjefens fagmilitære råd 2015. For Forsvarsdepartmentet.

Samfunnsøkonomisk analyse (2015): Konsekvenser av å legge ned Andøya flystasjon. Rapport nr. 25-2015.

Øversveen (2007): Luftmakt i nordområdene – en kur for alt?. Masteroppgave ved Forsvarets stabskole våren 2007.

Vedlegg 1: Forutsetninger i beregninger

Driftskostnader ved minimumsdrift på Andøya flystasjon som tilfredstiller ATC

Beregning av de årlige kostnadene for å opprettholde nødvendige fasiliteter på Andøya flystasjon er basert på forutsettelse om at det vil være behov for personell til å drifte brann, rednings- og plasstjeneste, bruk og drift av maskinpark, drift av infrastruktur og vakthold.

Basert på innspill fra Andøya Test Center har vi lagt til grunn om lag 20 årsverk tilknyttet brann-, redning- og flyplasstjenester (BRP) og 10 årsverk knyttet til vakthold. Mannskap til BRP er nedjusert fra dagens nivå ettersom vi ikke forutsetter at man går bort fra døgnkontinuerlig drift. Vakthold er basert på døgnbemanning med 2 mann per skift. Vi har videre lagt til grunn gjennomsnittlige lønnskostnader per årsverk i nasjonalregnskapet på 687 000 kroner i næring «Offentlig admininistrasjon og Forsvar».

For drift av maskinpark og øvrig infrastruktur, har vi skjønnsmessig lagt til grunn 25 millioner kroner årlig. Dette er basert på en sammenligning av driftskostnader mellom alternativ 1 (Enebase på Evenes) og alternativ 4 (Samling av aktivitet på Evenes, videreføring av Andøya som beredskapsbase). I PWC (2016a) er ekstrakostnaden knyttet til driftskostnader av EBA på Andøya beregnet til årlig drøyt 50 millioner kroner[35]. Vårt anslag innebærer en kostnad som er halvparten av dette.

Omstillingskostnader

Siden vi ikke kjenner detaljene rundt de framtidige planene på Evenes flystasjon eller detaljene til det ansatte personellet på Andøya har vi lagt følgende antakelser til grunn om de 200 ansatte som potensielt må flytte til Evenes eller blir nedbemannet:

- 170 av de ansatte takker ja til ny jobb på Evenes
- 30 av de ansatte blir nedbemannet som følge av de foreslåtte endringene i Forsvarets langtidsplan.

De 170 ansatte som takker ja til ny jobb på Evenes står overfor valget om de ønsker å flytte bosted fra Andøya til Evenes (eller i nært omland) eller om de ønsker å pendle fra nåværende bosted til nytt tjenestested. Dersom de velger å flytte legger vi til grunn at de ansatte får flyttebonus, kompensasjon ved kjøp og salg av bolig, dekket flyttekostnader og noen dager avsatt til flytteprosessen. De som velger å pendle vil få dekket pendlekostnader i fem år. I vår analyse legger vi til grunn at 50 prosent av de ansatte velger å flytte det året Forsvaret flytter virksomheten til Evenes, mens 50 prosent av de ansatte velger å pendle i fem år. I tillegg gjør vi en antakelse om at 70 prosent av de ansatte på Andøya flystasjon eier sin egen bolig, og at disse lever i et parforhold (gift eller samboer) eller er forsørgere[36].

Kostnader ved flytting av personell

- Flyttebonus: Størrelsen på denne kompensasjonen er landsdelsavhengig og ifølge Særavtalen til Forsvaret fra 2015 utløses det en månedlig utbetaling ved beordring internt i landsdeler (i dette tilfellet Nord-Norge) for gifte på 20 000 kroner og for enslige på 10 400 kroner. Flyttebonusen kan utbetales i inntil fem år.

[35] Driftskostnader til EBA er beregnet til 4 375 millioner kroner i alternativ 4 og 3 169 millioner kroner i alternativ 1. Dette gir en forskjell over analyseperioden på 1 206 millioner kroner. Ettersom Andøya opererer som fullverdig base i begge alternativene fram til 2023, er det først fra 2024 at kostnadene knyttet til beredskapsbasen er gjeldende. Dermed skal kostnadene fordeles ut på de 23 gjenværende årene.
[36] Basert på antall personer i befolkningen som lever i parforhold, kilde Statistisk sentralbyrå.

- I forbindelse med geografisk flytting av statlig virksomhet kan de tilsatte som blir med på flyttingen få dekket faktiske, legitimerte utgifter med inntil 150 000 kroner i forbindelse med kjøp og salg av bolig (KMD, 2015). Det forutsettes en bindingstid i virksomheten på to år.
- Dekning av flyttekostnader og innvilgelse av flyttedager: De ansatte kan få dekket kostnader i forbindelse med flytting. Dette gjelder forsendelse, på-/av-/omlasting og pakking fra billigste av tre anbud, utgifter til forsikring, vask av bolig, elektrisk montering, flytting av telefon og rørleggerarbeid. Som et overslag legger vi til grunn en samlet kostnad på 25 000 kroner per husholdning.
- Innvilgelse av flyttedager: I tråd med tariffavtalen kan de ansatte få innvilget inntil 5 dager til flytting til/fra selvstendig bolig. Dette gir en indirekte kostnad for Forsvaret på drøyt 12 000 kroner per ansatt som skal flytte, og er basert på en gjennomsnittlig lønnskostnad per sysselsatt på 687 000 kroner i næringen Offentlig administrasjon og Forsvar ifølge Statistisk sentralbyrå.
- Lønnstilskudd til nøkkelpersonale: Ansatte som flytter med og som står i stillingen mot avtalt bindingstid kan få utbetalt et ekstra lønnstilskudd i inntil tre år (KMD, 2015). Dette gjelder for arbeidstakere som arbeidsgiver vurderer som sentrale i omstillingsprosessen, og som de ser det som nødvendig å beholde. Vi legger til grunn at dette gjelder 50 personer som får et lønnstilskudd på 50 000 kroner ekstra i lønn i tre år.

Kostnader ved pendling

Tilsatte som ikke ønsker å skifte bopel, men ønsker å fortsette i stillingen etter utflytting, kan få dekket pendlekostnader og kost- og losji i inntil 5 år ifølge «Særavtalen for Forsvaret». Videre har personer som er gift eller tilsvarende rett til 33 tur-returreiser i året, mens enslige som ikke har forsørgeransvar, men som eier eller leier bosted et annet sted har krav på 6 tur-returreiser årlig.

Mange av de ansatte har bodd lenge i Andøy kommune, og har etablert familie der. Det kan derfor være aktuelt å pendle til det nye tjenestestedet, spesielt for en periode. Under forutsetning om at halvparten av de ansatte ukependler i fem år, gir dette en årlig kostnad for Forsvaret på snaut 8 millioner kroner. Dette fordeler seg likt utover årene 2023 til 2027. I beregningene har vi lagt til grunn daglig kostnad for kost- og losji på 300 kroner, og reisegodtgjørelse på 3,80 kroner per km som er i tråd med satsene i Statsbudsjettet 2016.

Kostnader ved nedbemanning

Ansatte i statlige virksomheter som uforskyldt blir sagt opp, kan få ventelønn. Årsakene kan blant annet være at stillingen er inndratt eller arbeidsoppgavene har falt bort, eller dersom personene ikke lenger har de kvalifikasjonene som stillingen krever. For å få ventelønn må en fast tilsatt tjenestemann ha mer enn to års sammenhengende tjeneste. Videre kreves det at ventelønnsmottakeren aktivt søker arbeid i perioden.

Ventelønnen beregnes ut fra lønnen i stillingen som tjenestemannen blir sagt opp fra, og utgjør 66 prosent av lønn på fratredelsestidspunkt. Ventelønnen skal videre vurderes hvert år, og faller bort fra det tidspunktet tjenestemannen kan få alders- eller uførepensjon. Maksimal periode som det kan mottas ventelønn, avhenger av tjenestemannens alder ved fratredelsestidspunktet, og er inntil tre år før fylte 50 år, inntil 4 år for 50 til 55 år, og inntil 12 år fra fylte 55 år.

For å beregne kompensasjonen til overtallige tjenestemenn har vi forutsatt at de fordeler seg lineært over tjenestealder, fra 20 år til 60 år. Vi har videre forutsatt at tjenestemenn under 50 år i gjennomsnitt får

ventelønn i to år, mens tjenestemenn over 50 år får ventelønn i fire år. Vi legger videre til grunn gjennomsnittlig lønnskostnader per sysselsatt på 687 000 kroner i næringen Offentlig administrasjon og Forsvar fra SSB.

Tilflytting på Evenes

Som omtalt tidligere vil samling av aktiviteten på Evenes innebære en økning på om lag 600 ansatte på Evenes. Dette er en betydelig økning for en kommune som hadde 616 sysselsatte i 2016, og vil sannsynligvis føre til en kraftig økning i innbyggertallet som ved inngangen til 2017 var på 1.402 personer.

Det er usikkert hvor de 600 nye sysselsatte vil bosette seg. Mange vil sannsynligvis bosette seg i Evenes kommune, men også i omliggende kommuner som Skånland, Tjeldsund, Narvik og Harstad, og pendling fra andre deler av Norge. Dersom vi ligger til grunn dagens pendlingsmønster i regionen[37] får vi at om lag 337 sysselsatte vil bosette seg i Evenes, 111 sysselsatte vil bosette seg i Skånland, 72 sysselsatte vil bosette seg i Harstad, 42 sysselsatte vil bosette seg i Tjeldsund og 17 sysselsatte vil bosette seg i Narvik. De resterende 21 vil spre seg utover i andre kommuner i landet.

Dersom vi videre legger til grunn samme fordeling for stilling, sivilstatus og familiestørrelse som på Andøya i dag (PWC, 2016b) vil dette innebære en økning i befolkningen i Evenes kommune med om lag 800 personer, hvorav om lag 250 barn og 550 voksne. Dersom vi antar at disse fordeler seg jevnt utover aldersgruppene, innebærer dette en på om lag 13 barn i hvert årskull i alderen 0-18 år. Noe som innebærer nesten en dobling av antallet i 2017, hvor det er i snitt 15 barn per årskull.

Opprydningskostnader på Andøya

Vi har ved å benytte norgeskart.no beregnet antall oppstillingsplasser og sheltere, antall bygninger, lengde og bredde på taksebaner, antall sheltere/igloer i ammunisjonslageret. Dette gir oss antall enheter og kvadratmeter som vi forutsetter må fjernes dersom denne delen av flystasjonen skal saneres/ryddes.

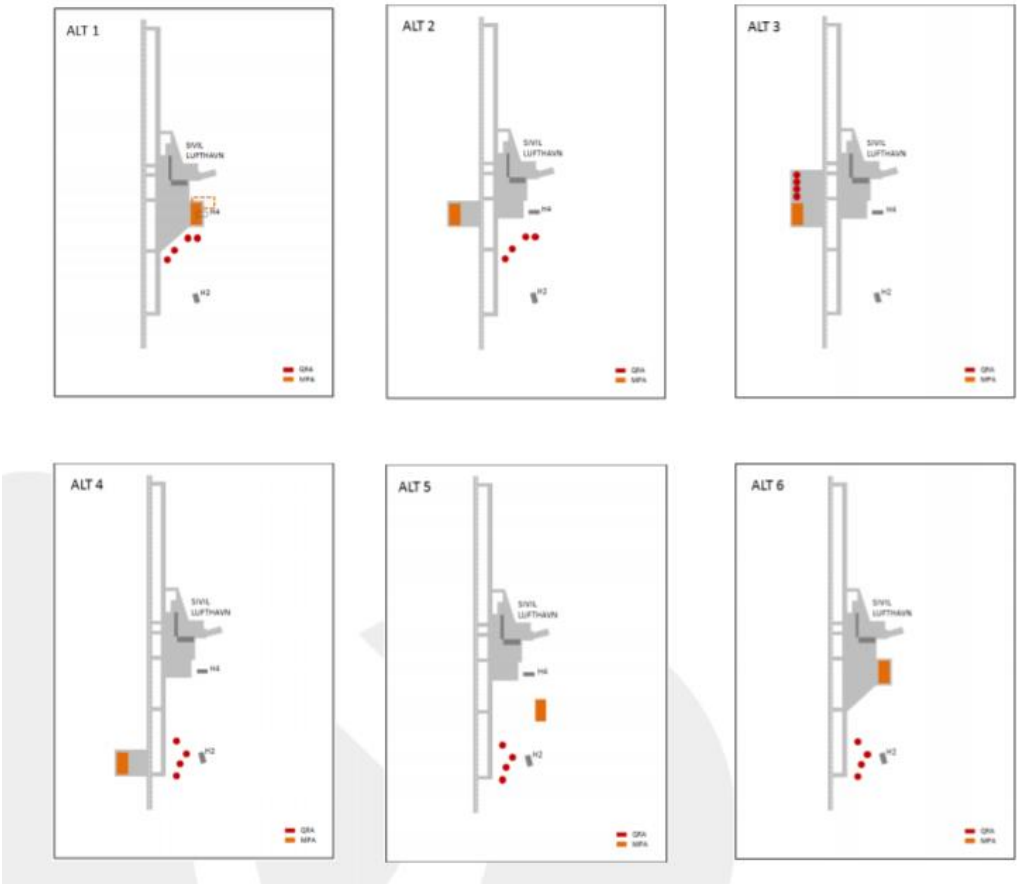
Videre har vi benyttet erfaringstall fra tidligere sanerings- og rivingsprosjekter i regi av Forsvarsbygg. Som enhetskostnad for fjerning av sheltere har vi hentet fra sanering av to sheltere på Bardufoss. Erfaringstallene fra riving av sheltere på Bardufoss gir en kostnad på 1,2 millioner kroner for den minste typen, og 2,2 millioner kroner for den største typen. Vi har oppjustert dette til 2015-kroner, samt forsøkt å ta høyde for en effektiviseringsgevinst av å gjennomføre flere rivinger samtidig. Kostnadene legger også til grunn at løssmassene kan plasseres innenfor kort avstand. Basert på dette har vi lagt til grunn en enhetskostnad på 1,5 millioner kroner.

Som grunnlag for å beregne kostnadene ved å rive bygninger, har vi tatt utgangspunkt i enhetskostnaden ved å rive Hangar E på Andøya. Denne hangaren var på 1680 kvadratmeter og det kostet 2,8 millioner kroner å rive den. Vi har nedjustert enhetskostnaden noe for å ta høyde for at flere av byggene er mindre av størrelse enn dette spesifikke prosjektet.
Opprydningskostnadene er basert på kostnaden ved å rive og rydde opp området. Vi har ikke kostnadsberegnet eventulle kostnader til opprydding av forurensede områder.

[37] Ved hjelp av pendlingstall (sysselsatte etter arbeidssted og bosted) fra SSB finner vi hvilke kommune de som jobber i Evenes kommune bor.

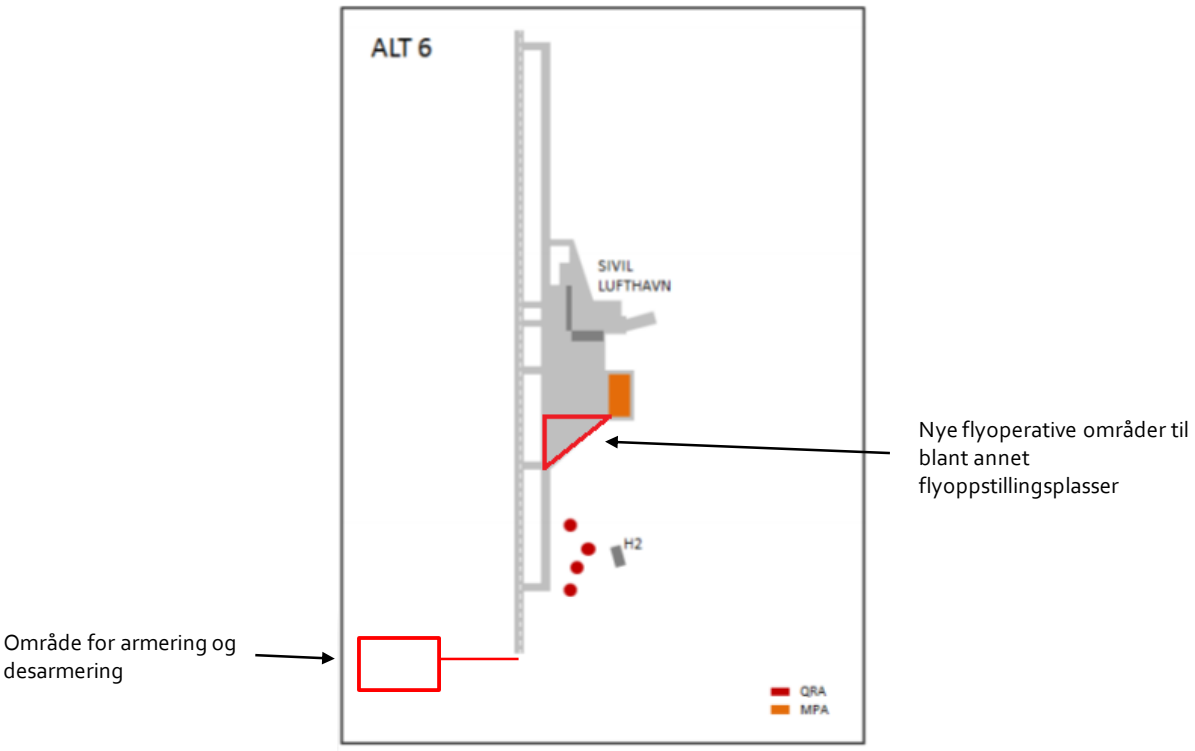
Vedlegg 2: Alternativer på Evenes

Figur 13: Vurderte alternativer for utbygging på Evenes (Forsvarsbygg, 2017)



Figuren viser de seks alternativene som er grunnlaget for KVUen, og er hentet fra presentasjon fra Forsvarsbygg. Som beskrevet i hovedanalysen har vi tatt for oss arealbehovet alternativ 1 og 6 som virker å være den løsningen med mest gjenbruk av eksisterende arealer, og som vi mener er å anse som et minimumsanslag for utbygging av flyoperative flater. De fire andre alternativene tar for seg plassering av Hangarområde til MPA på vestsiden av rullebanen (alternativ 2,3 og 4) eller på østsiden lenger fra rullebanen (alternativ 5).

Figur 14 Eksempel på plassering av flyoperative flater på Evenes

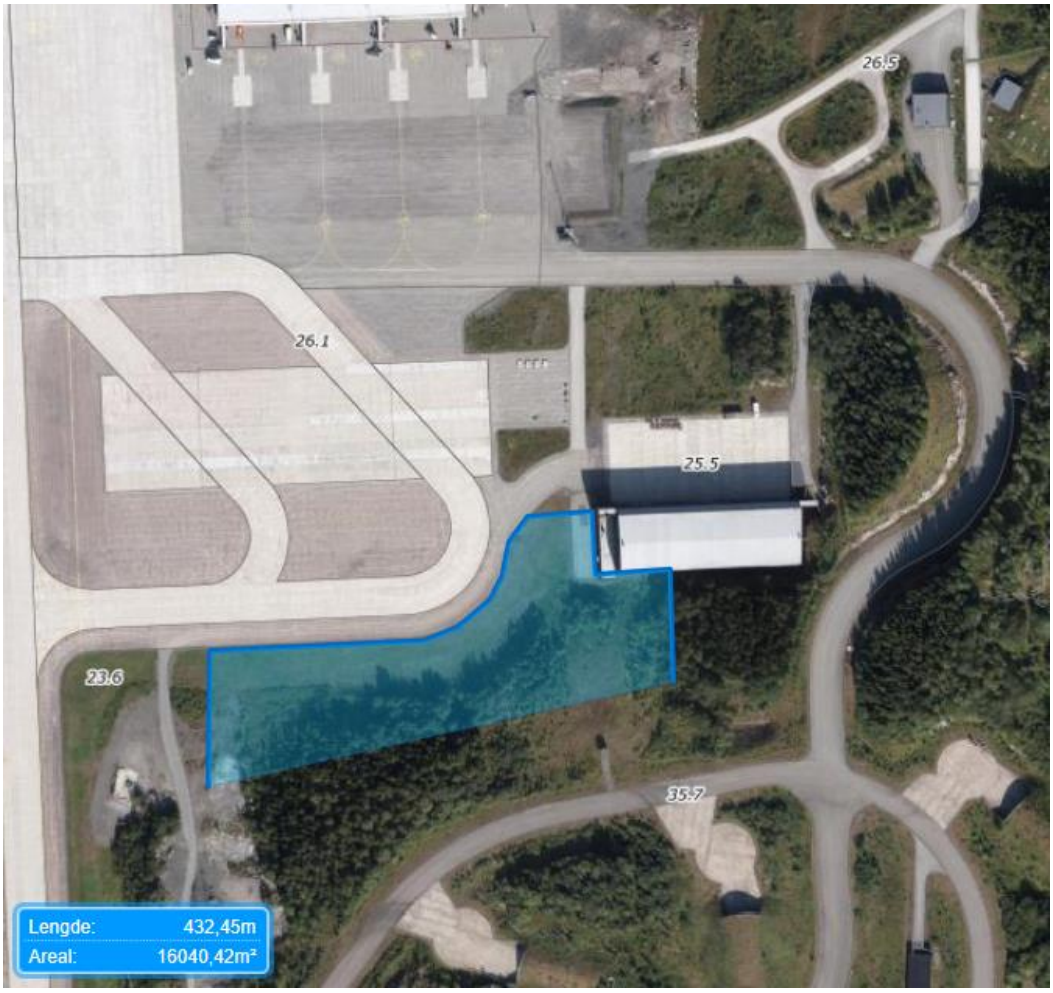


Figuren ovenfor eksemplifiserer antakelsene som vi har lagt til grunn i hovedanalysen i kapittel 4.2.2, hvor det fra Forsvarsbygg er tegnet inn et utvidet område i forbindelse med hangarområdet til MPA. Se det skraverte området i alternativ 1 og 6 sammenlignet med alternativ 2, 3, 4 og 5. Vi har lagt til grunn at dette er et areal på minimum 16 000 kvadratmeter, se Figur 15 og Figur 16. Dersom hele området ned til rullebanen bygges ut, er arealet på nesten 33 000 kvadratmeter.

Det eksisterende arealet i forkant av hangarene til MPA (det oransje rektangelet i Figur 14) er på om lag 34 000 kvadratmeter. Vi legger til grunn at store deler av dette arealet kan gjenbrukes til flyoperative områder for overvåkingsflyene. Etablering av både hangarer og nødvendig sikkerhetssone rundt taksebanen gjør at deler av dette arealet vil gå med til «inngangsparti» til hangaren og «vei» ut til taksebanen.

Videre har vi lagt til grunn at område for armering og desarmering vil ligge sør-vest for rullebanen. Dette er basert på krav om sikkerhetsavstander fra både sivil og annen militær aktivitet. Som et absolutt minimum har vi lagt til grunn inkludering av én drue og at denne skal ligge med en sikkerhetsavstand på 500 meter fra rullebanen. Dette krever videre en taksebane fra rullebanen til armeringsdruen. Vi har videre lagt til grunn at taksebanen er på 500 meter og med en bredde på 25 meter gir dette 12 500 kvadratmeter. Ettersom vi bare legger til grunn èn armeringsplattform, har vi lagt til grunn at dette arealet bør være større enn de eksisterende druene som er på Andøya i dag. Vi har lagt til grunn størrelse på 100 meter i diameter. Alternativet er flere (for eksempel 2) druer, men dette legger beslag på større arealer til taksebaner.

Figur 15 Arealmål ved utbygging av 16 000 kvadratmeter



Figur 16 Arealmål dersom store deler av området blir benyttet til flyoperative flater

Vedlegg 3: Tallgrunnlag fra PWC (2016a)

Vi har basert tallgrunnlaget for PWC (2016a) fra tall direkte fra rapporten, samt en mer detaljert oppsplitting av investeringskostnadene i de ulike alternativene mottatt fra Forsvarsdepartmenet. De mottatte kostnadsestimatene er gjengitt nedenfor.

For enkelte poster i alternativ 1, som blant annet Skvadronsbygg P-8A, Vedlikeholdsbygg P-8A og Tilpassing av verksteder, er det avvik mellom summen i «Prosjektkostnad (mill.kr)» og produktet av «Udekket behov (m^2)» og «Kostnad (kr/m^2 BTA)». Dette innebærer at det enten er en regnefeil eller at oppføringen for arealbehov og enhetskostnad er feil. I analysen har vi lagt til grunn tallet for Prosjektkostnad og deretter lagt på usikkerhetspåslaget på 50 prosent.

Tabell 7 Detaljerte kostnader i alternative 1 (Enebase på Evenes) som ligger til grunn for Forsvarsdepartementets og PWC (2016a) sine analyser

Bygg-kategori	Prosjekt	Bygg/ Spes obj	Udekket behov (m^2)	Kostnad (kr/m^2 BTA)	Prosjekt-kostnad (mill. kr)
100	Administrasjonsbygg	Bygg	4375	40000	175,00
400	Befalsforlegninger	Bygg	7600	37000	281,20
410	Mannskapsforlegninger	Bygg	1850	34600	64,01
430	Boliger	Bygg	6600	35000	231,00
550	Varmlager - tilpasning av inv. 0063. for FLO	Bygg	1000	10000	10,00
300	Sanitet	Bygg	500	45700	22,85
300	Kennel	Bygg	156	47600	7,43
550	Varmgarasje - tilpasning av arealer for luftvern	Bygg	5602	10000	56,02
100	QRA tilstedevaktsbygg	Bygg	196,5	60000	11,79
530	Hangar F-35 tilpasning av bygg	Bygg	2920	10000	29,20
640	RAG	Bygg	2	25000000	50,00
	Sikring (p50 = 702 mill. kr)			0	468,00
	Støy - innløsing			0	36,00
	Støy - støytiltak			0	63,00
100	Skvadronsbygg P-8A	Bygg	7895	40000	301,45
500	Tilpassing av verksteder	Bygg	1626	38000	45,53
530	Vedlikeholdsbygg P-8 A	Bygg	11045	38000	320,80
550	Varmlager for luftvern	Bygg	2064	34000	53,98
345	Nytt flyoppstillingsområde	Bygg	16000	2000	69
	Delsum				2 296,26
	Infrastruktur, i % av delsum		10 %		229,63
	Ikke vurdert, i % av delsum		10 %		229,63
	Usikkerhet, i % av delsum		30 %		688,88
	Sum				**3 444,38**

I tillegg til de nevnte kostnadene ovenfor inneholder dette alternativet 70 millioner kroner til opprydning på Andøya, 339 millioner kroner til fornyelse og gjenanskaffelse og 209 millioner kroner til innredning. Samlet gir dette en investeringskostnad på 4 063 millioner kroner som er det samme som i PWC (2016a).

Tabell 8 Detaljerte kostnader i alternative 2 (Enebase på Andøya) som ligger til grunn for Forsvarsdepartementets og PWC (2016a) sine analyser

Bygg-kategori	Prosjekt	Bygg/ Spes obj	Udekket behov (m²)	Kostnad (kr/m² BTA)	Prosjekt-kostnad (mill. kr)
100	Skvadronsbygg	Bygg	5875	40000	235,00
200	Undervisningsbygg	Bygg	543	43000	23,35
400	Befalsforlegninger	Bygg	8920	37000	330,04
410	Mannskapsforlegninger	Bygg	3120	34600	107,95
430	Boliger	Bygg	11500	35000	402,50
550	Varmlager	Bygg	1000	34000	34,00
300	Kennel	Bygg	156	47600	7,43
530	Hangar - tilpasning hangar G	Bygg			100,00
530	Hangar - tilpasning hangar H	Bygg			100,00
550	Varmlager	Bygg	1600	34000	54,40
520	Varmgarasje	Bygg	2000	28000	56,00
100	Tilstedevaktsbygg	Bygg	963	60000	57,78
500	Våpen-/kjøretøyverksteder	Bygg	4755	38000	180,69
640	RAG	Bygg	4		100,00
	Sikring (p50 = 717 mill. kr)				478,00
	Rullebaneforlengelse				1 884,00
	Støy - innløsing				1 085,00
	Støy - støytiltak				351,00
	Planprosess				75,00
	Fornyelse tverrvindbane				84,00
	Delsum				5 746,14
	Infrastruktur, i % av delsum		10 %		574,61
	Ikke vurdert, i % av delsum		10 %		574,61
	Usikkerhet, i % av delsum		30 %		1 723,84
	Sum				**8 619,20**

Tabell 9 Detaljerte kostnader i alternative 3 (Delt løsning) som ligger til grunn for Forsvarsdepartementets og PWC (2016a) sine analyser

Bygg-kategori	Prosjekt	Bygg/ Spes obj	behov (m²)	Kostnad (kr/m² BTA)	Prosjekt-kostnad (mill. kr)
Andøya					**1 173,12**
100	Administrasjonsbygg (herunder skvadronsbygg P-8 A)	Bygg	1875	40000	75,00
400	Befalsforlegninger	Bygg	5280	37000	195,36
410	Mannskapsforlegninger	Bygg	470	34600	16,26
430	Boliger	Bygg	5900	35000	206,50
550	Varmlager	Bygg	1000	34000	34,00
530	Hangar - tilpasning hangar G for P-8 A	Bygg			100,00
530	Hangar - tilpasning hangar H for P-8 A	Bygg			100,00
	Sikring (p50 = 669 mill. kr)			0	446,00
Evenes					**1 123,46**
100	Administrasjonsbygg	Bygg	3075	40000	123,00
400	Befalsforlegninger	Bygg	2560	37000	94,72
410	Mannskapsforlegninger	Bygg	1750	34600	60,55
430	Boliger	Bygg	3300	35000	115,50
300	Sanitet	Bygg	500	45700	22,85
300	Kennel	Bygg	156	47600	7,43
550	Varmgarasje - tilpasning av arealer for luftvern	Bygg	5602	10000	56,02
100	Tilstedevaktsbygg	Bygg	196,5	60000	11,79
530	Hangar F-35 - tilpasning 0062	Bygg	2920	5000	14,60
640	RAG	Bygg	2		50,00
	Sikring (p50 = 702 mill. kr)			0	468,00
	Støy - innløsning			0	36,00
	Støy - støytiltak			0	63,00
	Delsum				**2 296,58**
	Infrastruktur, i % av delsum		10 %		229,66
	Ikke vurdert, i % av delsum		10 %		229,66
	Usikkerhet, i % av delsum		30 %		688,97
	Sum				**3 444,87**

I tillegg til de nevnte kostnadene ovenfor inneholder dette alternativet 1 117 millioner kroner til fornyelse og gjenanskaffelse og 110 millioner kroner til innredning. Samlet gir dette en investeringskostnad på 4 672 millioner kroner. Dette tallet er høyere enn i PWC (2016a), hvor investeringskostnadene ble beregnet til 4 524 millioner kroner.

En gjennomgang av tallene viser at forskjellen ligger i investeringskostnadene knyttet til EBA-tiltak. I PWC (2016a) er disse beregnet til 1 777 millioner kroner, mens tallene i Tabell 9 som relateres til EBA-tiltak summeres til 1 925 millioner kroner.

Vi har forholdt oss til de detaljerte kostnadstallene i tabellen ovenfor. Dette innebærer at vi muligens overvurderer investeringskostnadene i alternativ 3 med 148 millioner kroner.

Samfunnsøkonomisk analyse AS

T: +47 970 43 859
E: post@samfunnsokonomisk-analyse.no

Borggata 2B
N-0650 Oslo