

Statens prosjektmodell

Rapport nummer E066c



SUPPLERENDE ANALYSE AV KOSTNADSANSLAG OG USIKKERHET

TOTALPROSJEKTET EVENES FLYSTASJON

UTARBEIDET FOR FORSVARSDEPARTEMENTET OG FINANSDEPARTEMENTET

4. APRIL 2022

Ver.	Status	Dato	Kommentar til versjonen	Ansvarlig	Godkjent av
1.0	Overlevert	04.04.2022	Endelig rapport oversendt oppdragsgiver	M Hagen	H Ulstein

FORORD

Holte Consulting, A2 Norge og Menon Economics har på oppdrag fra Forsvarsdepartementet og Finansdepartementet gjennomført en supplerende analyse av totalprosjektet Evenes flystasjon.

Oppdraget er gjennomført i tråd med kravene i Bilag 1 til Rammeavtalen av 21. september 2019 og nærmere beskrivelse i Avrop datert 4. mars 2022. Den supplerende analysen skal gi en oppdatert usikkerhetsanalyse av totalprosjektet Evenes flystasjon basert på rammeavtalens krav til KS2. Dette gjelder både opprinnelig KVVU-portefølje, ambisjonen i konseptvalgutredningen (2018) og økt ambisjon gjennom Prop 14 S (2020-2021). Oppdraget inkluderer også å komme med råd om organisering og styring som for å styrke kostnadskontrollen.

Våre hovedfunn ble presentert for oppdragsgiverne og sentrale aktører 2. mars 2022. Kommentarer gitt i dette møtet, samt etterfølgende skriftlige tilbakemeldinger, er hensyntatt i denne rapporten.

Vi vil takke alle som har bidratt i kvalitetssikringen.

Deler av grunnlagsmaterialet for supplerende analyse av Evenes flystasjon er sikkerhetsgradert informasjon. Dette dokumentet gjengir ingen sikkerhetsgradert informasjon, men vedlegg 3 er unntatt offentlighet jf. Offentlighetsloven § 21.

Oslo, 4. april 2022

Holte Consulting

Morten Hagen

Oppdragsansvarlig

Even Chiodera
Rådgiver

Margrethe Stølen Skår
Analytiker

Heidi Ulstein
Intern KS

SAMMENDRAG

HOVEDKONKLUSJONER OG ANBEFALINGER

Vi har gjennomført en oppdatert usikkerhetsanalyse av Forsvarets reetablering på Evens flystasjon. Vår totalanalyse omfatter alle nødvendige prosjekter for å nå ambisjonen i Forsvarets langtidsplan Prop. 14 S (2020-2021) frem mot 2028. Totalanalysen omfatter også følgekostnader av Forsvarets etablering for Avinor og Evenes kommune. Forsvaret må sannsynligvis dekke deler eller alle kostnader knyttet til disse tiltakene.

Per 31.12.2021 er det påløpt omlag 3 600 mill. kroner (2021) inkl. mva. Forventet tillegg og usikkerhetsavsetning reflekterer restusikkerhet på gjenstående andel.

For den opprinnelige KVV-porteføljen (godkjente prosjekter etter KVV 2018) anbefaler vi en styringsramme (P50) på 6 050 mill. kroner (2021) og en kostnadsramme (P85) på 6 290 mill. kroner (2021) inkl. mva.

For å nå økt ambisjonen i Prop. 14 S (2020-2021) anbefaler vi en styringsramme (P50) på 7 960 mill. kroner (2021) og en kostnadsramme (P85) på 8 410 mill. kroner (2021) inkl. mva.

NATO-finansiering (prefinansiering) av delprosjekter vil kunne utgjøre ca. 100 mill. kroner som kommer til fradrag på beløpene ovenfor.

Statsforvalteren har pålagt overvåking av KOF-verdier for avrenning fra baneavising. Hvis definerte grenseverdier overskrider krever Statsforvalteren at det etableres oppsamling og bortledning av baneavisingsvæske. Dette vil kunne medføre betydelige investeringskostnader for Avinor og Forsvaret. I prosessen er det blitt nevnt et beløp tilsvarende 1 mrd. kroner. Denne usikkerhet er ikke inkludert som en hendelsesusikkerhet i analysen. Dette skyldes at vi vurderer sannsynligheten for gjennomføring av disse investeringene som svært lav.

For å styrke kostnadskontrollen anbefaler vi at den programstyringen som allerede er etablert for MPA-prosjektene utvides til å inkludere de øvrige prosjektene som omhandler Forsvarets reetablering på Evenes flystasjon.

OM TOTALPROSJEKTET EVENES FLYSTASJON

Stortinget vedtok i 2012 å opprette en fremskutt operasjonsbase for F-35 kampfly på Evenes NATO Quick Reaction Alert (QRA), med Ørland som hovedbase. Beslutningen om å flytte 333 skvadronen med maritime patruljefly (MPA) til Evenes flystasjon, ble fattet av Stortinget i 2017. Andøya flystasjon ble samtidig vedtatt nedlagt.

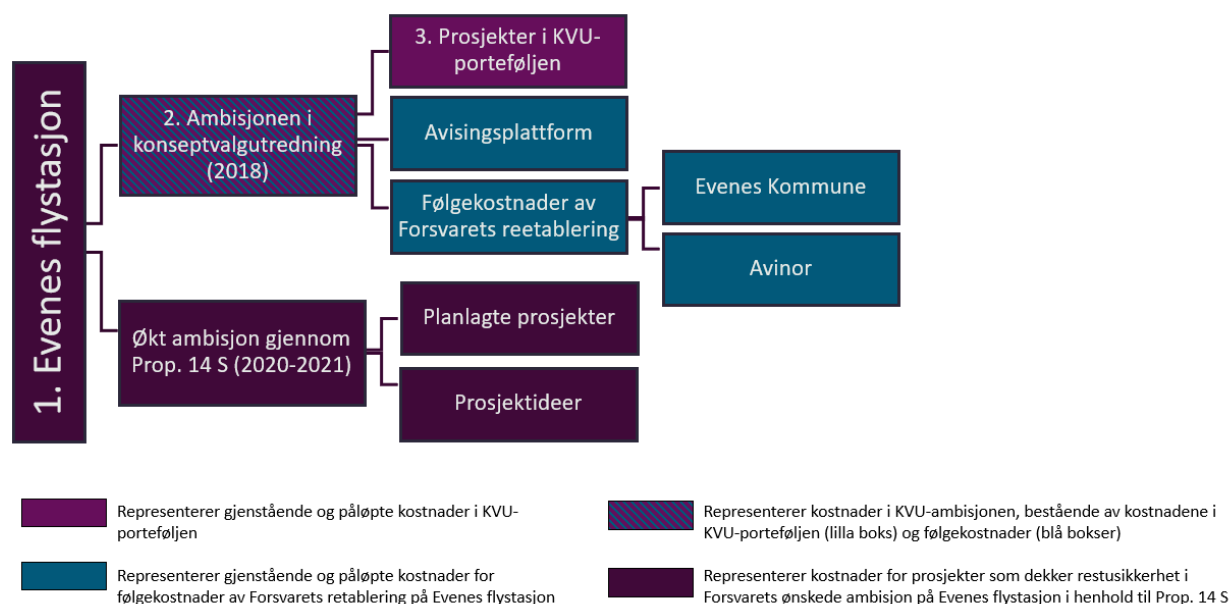
I 2018 ble det gjennomført en konseptvalgutredning (KVU), der det anbefalte konseptet innebar å plassere MPA i sørvest og QRA sentralt i øst.

Basert på KVU 2018 er det etablert 27 prosjekter som gjennomføres i regi av Forsvarsbygg som vi i denne rapporten omtaler som **KVU-porteføljen**. Disse prosjektene er gjennomført eller er under gjennomføring.

Ambisjonen i KVU 2018 medfører også prosjekter i regi av Avinor og Evenes kommune som en direkte konsekvens av Forsvarets reetablering av Evenes flystasjon. Forsvaret må sannsynligvis dekke deler eller alle kostnader knyttet til disse prosjektene.

Stortingets vedtak av Forsvarets langtidsplan Prop. 14 S (2020-2021) innebærer et **økt ambisjonsnivå** for Forsvarets bruk av Evenes flystasjon. Økt ambisjonsnivå oppnås gjennom nye planlagte prosjekter og nye prosjektideer under utarbeidelse av Forsvarsstaben.

Prosjektstrukturen er illustrert i figuren nedenfor.



STYRINGSRAMME OG KOSTNADSRAMME

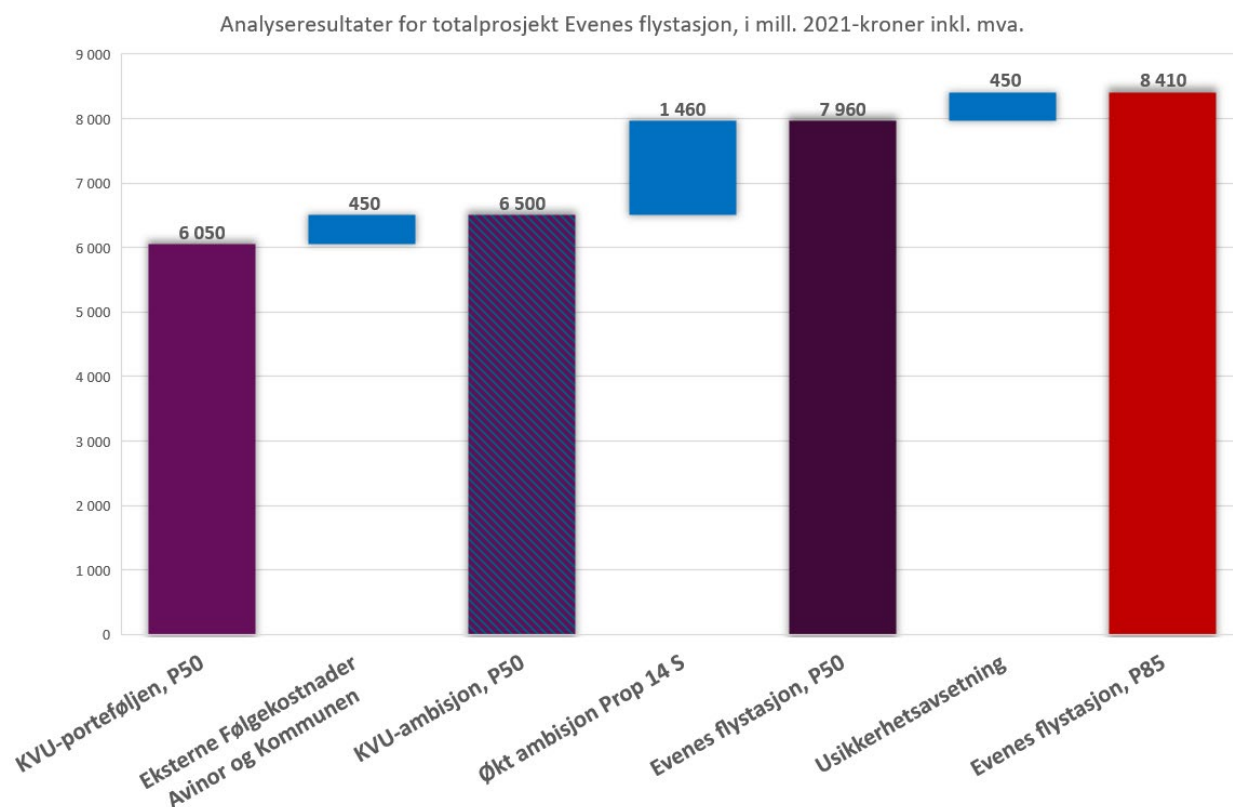
Med utgangspunkt i prosjektstrukturen ovenfor har vi gjennomført usikkerhetsanalyse som gir følgende resultater:

- 1) Totaltprosjektet Evenes flystasjon.** For å nå ambisjonen i Prop. 14 S (2020-2021) anbefaler vi en styringsramme (P50) på 7 960 mill. kroner (2021) og en kostnadsramme (P85) på 8 410 mill. kroner (2021) inkl. mva.
- 2) For ambisjonen i KVU 2018** (KVU-porteføljen + følgekostnader inkl. avisingsplattform) anbefaler vi en styringsramme (P50) på 6 500 mill. kroner (2021) og en kostnadsramme (P85) på 6 810 mill. kroner (2021) inkl. mva.

3) For **KVU-porteføljen** (godkjente prosjekter etter KVU 2018) anbefaler vi en styringsramme (P50) på 6 050 mill. kroner (2021) og en kostnadsramme (P85) på 6 290 mill. kroner (2021) inkl. mva.

NATO-finansiering (prefinansiering) vil kunne utgjøre ca. 100 mill. kroner som kommer til fradrag på beløpene ovenfor.

Figuren nedenfor angir P50-verdier for de ulike delene av prosjektstrukturen og P85 for totalprosjektet Evenes flystasjon inkludert økt ambisjon i Prop. 14 S (2020-2021).



ORGANISERING OG STYRING

Vi har identifisert at det totale antallet prosjekter for reetableringen på Evenes flystasjon er i overkant av 50 prosjekter, som inkluderer gjennomførte prosjekter, pågående prosjekter, terminerte prosjekter, planlagte prosjekter og prosjektideer. Dette omfatter også følgeprosjekter i regi av Avinor og Evenes kommune på grunn av Forsvarets reetablering. Flere av prosjektene er opprettet for å nå samme spesifikke effektmål, mens andre enkeltprosjekter har resultatmål og gjennomføringsplan som er helt uavhengige av hverandre.

Det er vanlig prosjektmetodikk at et slikt stort antall prosjekter samles i et program eller en portefølje. Forsvarets overordnede rammeverk for investeringsprosjekter PRINSIX, legger til rette for at en slik samling av prosjekter ledes gjennom programstyring av prosjektene. I tråd med forsvarrets egne signaler om kompleksitet i ledelse og administrasjon av alle prosjektene, anbefaler vi at Forsvarsdepartementet vurderer om den programstyringen som allerede er etablert for MPA-prosjektene kan utvides til å inkludere de øvrige prosjektene som omhandler Forsvarets reetablering på Evenes flystasjon. Vi mener dette vil styrke kostnadskontrollen.

INNHOLDSFORTEGNELSE

Forord	2
Sammendrag	3
Hovedkonklusjoner og anbefalinger	3
Om totalprosjektet Evenes flystasjon	4
Styringsramme og kostnadsramme	4
Organisering og styring	5
1 Om prosjektet Evenes flystasjon	8
2 Om oppdraget – Supplerende analyse	9
3 Forsvarets investeringsbehov på Evenes flystasjon	11
3.1 Forsvarets prosjekter i KVVU-porteføljen	11
3.2 Avisingsplattform	13
3.3 Evenes kommune og Avinor	13
3.4 Økt Ambisjon gjennom Prop 14 S	15
3.4.1 Planlagte prosjekter	15
3.4.2 Prosjektideer	16
4 Kostnadsestimat	17
4.1 Kostnader KVVU-Porteføljen	17
4.1.1 Forholdet mellom investering og drift	19
4.1.2 Vår forståelse av kostnadsutviklingen til KVVU-porteføljen	20
4.2 Følgkostnader av forsvarets reetablering på Evenes Flystasjon	22
4.2.1 Kostnader avisingsplattform	22
4.2.2 Kostnader Avinor støytak	22
4.2.3 Kostnader Evenes kommune	23
4.3 Kostnader – Økt ambisjon gjennom Prop 14 S	24
4.3.1 Kostnadsestimat - Planlagte prosjekter	24
4.3.2 Kostnadsestimat – Prosjektideer	25
5 Usikkerhetsanalyse	27
5.1 Overordnede forutsetninger	27
5.2 Kvantifisering av usikkerhet	27
5.2.1 Estimatusikkerhet	27
5.2.2 Usikkerhetsfaktorer	27
5.3 Usikkerhetsanalyse – KVVU-Porteføljen	29
5.3.1 Prosjektnedbrytningsstruktur	30
5.3.2 Estimatusikkerhet	31
5.3.3 Analyseresultat	32
5.4 Usikkerhetsanalyse – Ambisjonen i KVVU	34

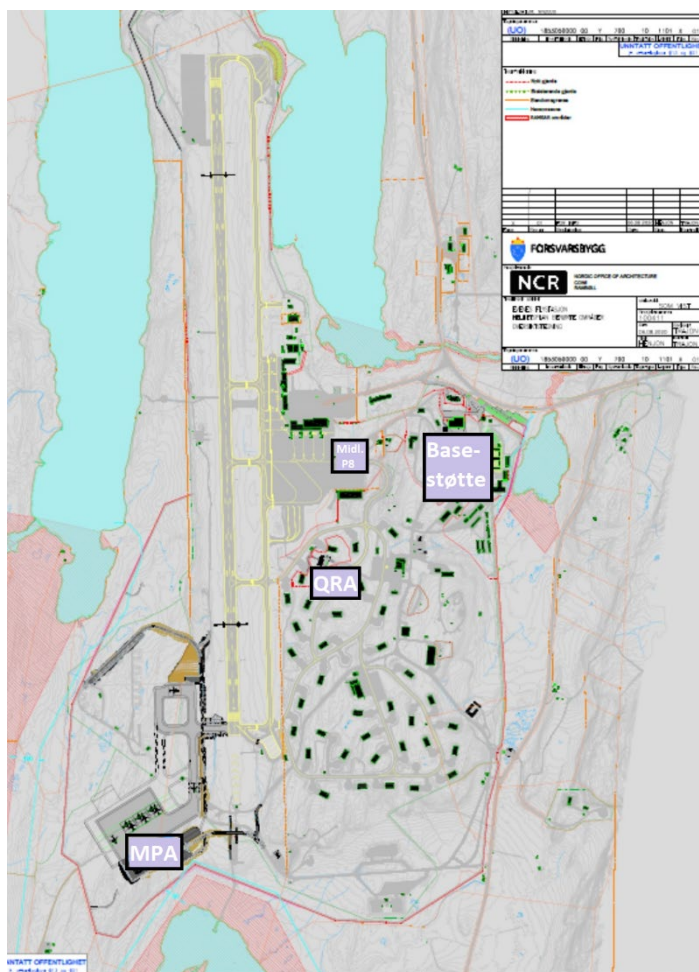
5.4.1	Prosjektnedbrytningsstruktur	34
5.4.2	Estimatusikkerhet.....	35
5.4.3	Analyseresultat.....	36
5.5	Usikkerhetsanalyse – Evenes flystasjon.....	38
5.5.1	Prosjektnedbrytningsstruktur	39
5.5.2	Estimatusikkerhet.....	40
5.5.3	Analyseresultat.....	41
6	NATO-finansiering	45
6.1	NATOs investeringsprogram for sikkerhet (NSIP).....	45
6.2	NSIP status Evenes flystasjon.....	45
6.2.1	NATO-Prosjekter - forhåndsgodkjent	45
6.2.2	Prefinansiering, NATO-refusjon.....	46
7	Organisering og styring	47
7.1	Forsvarets kriterier for organisering og styring	47
7.2	Interessenter og grensesnitt.....	47
7.3	Våre observasjoner	48
7.4	Programstyring – anbefaling.....	48
Vedlegg 1	Dokumentliste.....	49
Vedlegg 2	Forsvarets prosjektmodell	51
Vedlegg 3	(UO) NSIP Prefinansiering	1
Vedlegg 4	Delresultater – Usikkerhetanalyse.....	1
Vedlegg 5	Estimatusikkerhet	6

1 OM PROSJEKTET EVENES FLYSTASJON

Stortinget vedtok i 2012 å opprette en fremskutt operasjonsbase for F-35 kampfly på Evenes gjennom Innst. 388 S (2011-2012) jfr. Prop. 73 S (2011-2012), med Ørland som hovedbase. Beslutningen om å flytte 333 skvadron med maritime patruljefly til Evenes flystasjon, ble fattet av Stortinget i 2017 gjennom Innst. 62 S (2016-2017) jfr. Prop. 151 S (2015-2016), Andøya flystasjon ble samtidig vedtatt nedlagt.

I 2018 ble det gjennomført en konseptvalgutredning, der det anbefalte konseptet innebar å plassere de maritime patruljeflyene vest (MPA) og i sørlig ende av rullebanen og NATO Quick Reaction Alert (QRA) sentralt i øst. Det ble lagt til grunn en stor grad av gjenbruk av eksisterende fasiliteter på Evenes flystasjon for kampfly, luftvern, ledelse og administrasjon i den foreslåtte løsningen.

Det ble gjennomført en KS1-analyse av KVVU-rapporten i mars 2018, der forventet investeringskostnad ble estimert til kr. 4 440 mill. med en anbefalt kostnadsramme (P85) til kr. 5 500 mill (tall i 2017-kroner, inkl. mva.)



Figur 1 Kartskisse over enkelte at Forsvarets planlagte investeringer

I forbindelse med en utredning om evt. turbulens fra MPA-byggene, ble det i 2019 vedtatt å flytte bygningsmassene for MPA 300 meter sørover og vri bygningsmassen til fremherskende vindretning. Nye kalkyler ble risikovurdert i en usikkerhetsanalyse. Sommeren 2020 godkjente Stortinget ny kostnadsramme på 2 400 mill. 2020-kroner inkl mva. for MPA prosjektet

I forbindelse med etableringen av en ny langtidsplan ble det av Stortinget gjennom Prop. 14 S (2020-2021) besluttet å øke ambisjonsnivået og militær aktivitet ved flystasjonen, som utløser behov for finansiering av nye prosjekter.

Forsvarsdepartementet (FD) har identifisert tre store utfordringer ved prosjekt Evenes flystasjon;

- Kostnader; gjennom prisvekst og scope-endringer
- Støyreduserende tiltak (Avinor)
- Håndtering av kjemikalier/utslipp (Avinor)

Per 31.12.2021 er det påløpt omlag 3 600 mill. 2021-kroner inkl. mva. og forpliktet ytterligere 1 000 mill. kroner. Dette er påløpte kostnader både for KVVU-porteføljen og for noen planlagte prosjekter. Dette beskrives ytterligere i kapittel 4. I vårt kostnadsunderlaget er påløpte kostnader oppgitt i 2021-kroneverdi. Beløpene for påløpte kostnader er ikke direkte sammenlignbart med Forsvarsbygg (FB) sine påløpte kostnader da disse oppgis som nominelle kroner. Forestående supplerende analyse skal identifisere gjestående kostnader og gjennomføre en usikkerhetsanalyse av disse.

2 OM OPPDRAGET – SUPPLERENDE ANALYSE

Oppdraget er gjennomført i henhold til Rammeavtale om ekstern kvalitetssikring av konseptvalgutredninger og forprosjekt for store statlige investeringsprosjekter. Supplerende analyse av Evenes flystasjon er gjennomført med utgangspunkt i avrop fra Finansdepartementet og Samferdselsdepartementet, hvor Holte Consulting AS, A-2 Norge AS og Menon AS er leverandør. Rammeavtalen inneholder i tillegg til KS1 og KS2 også muligheten til å gjøre avrop om «Supplerende analyse» og i bilag 1 til rammeavtalen står det:

«Rammeavtalen omfatter også supplerende analyser for å kvalitetssikre ny informasjon, endringer i prosjektet eller ved oppdatering av beslutnings- og styringsunderlaget i prosjektene utenom KS1 og KS2, dersom Kunden ser behov for det.»

Avropet inneholder en nærmere beskrivelse av oppdraget. Analysen skal gjennomgå programmet for utbygging av Evenes flystasjon som fremskutt operasjonsbase for NATOs kampflyberedskap og som base for de nye maritime patruljeflyene beskyttet av luftvern og baseforsvar. Analysen skal gjennomgå kostnadene i enkeltprosjektene som inngår i programmet som ble etablert etter gjennomført konseptvalgutredning i 2018 og identifisere gjenstående usikkerhet. Gjennom Stortingets behandling av Innst. 87 S (2020-2021) til Prop. 14 S (2020-2021) er ambisjonen for Forsvarets bruk av Evenes flystasjon økt. Prosjektene er beskrevet i strukturutviklingsplanen til langtidsplanen for forsvarssektoren for perioden 2021-2024, og inngår således ikke i den totale økonomiske rammen som er beskrevet i konseptvalgutredningen. Analysen skal på grunnlag av ambisjonen i den gjennomførte konseptvalgutredningen identifisere eventuelle restusikkerheter i Forsvarets behov på Evenes. I dette arbeidet skal det vurderes om den utøkte ambisjonen etter Prop. 14 S (2020-2021) dekker hele eller deler av gapene/restusikkerheten i Forsvarets ønskede ambisjon/behov.

Oppdraget skal utføres i henhold til Rammeavtalen om ekstern kvalitetssikring av konseptvalgutredninger og forprosjekt for store statlige investeringsprosjekter og bilag 1 til Rammeavtalen, med elementer for kravene til KS2 for en gjennomgang av kostnadsestimatet og gjenværende usikkerhet i programmet for utbygging av Evenes flystasjon. Usikkerhetsvurderingene skal gjøres i tråd med rammeavtalen punkter 1.3.6-1.3.11. Analysen skal synliggjøre kostnadsestimat og usikkerhet for omfanget som var lagt til grunn i konseptvalget etter KVVU og KS1 (KVVU-porteføljen), samt vurdere om den for økte ambisjon definert gjennom Strukturutviklingsplanen til Prop 14 S (2020-2021) og NATO-investeringer dekker opp eventuelle restusikkerheter i omfang og kostnad fra konseptvalget eller om det fortsatt er uidentifiserte usikkerheter.

Det skal videre gis råd om mulige risikoreduserende tiltak i slutfasen og eventuelle andre tiltak for å styrke kostnadskontrollen. Det skal videre gjøres en vurdering av om det er operative behov for Evenes flystasjon som ikke løses gjennom den beskrevne prosjektporteføljen og som dermed skaper økt usikkerhet om samlet kostnadsomfang

Oppsummert i kulepunkter innebærer dette:

- Oppdatert usikkerhetsanalyse basert på rammeavtalens krav til KS2
 - Nytt kostnadsbilde for program Evenes i samsvar med ambisjonen i konseptvalgutredningen
 - Gjenstående kostnadsusikkerhet i KVVU-porteføljen
 - Usikkerhet knyttet til økt ambisjon gjennom Prop 14 S (2020-2021) og NATO-investeringer
 - Gjenstående behov som ikke er finansiert med tilhørende kostnader for å oppnå ambisjonen i Prop 14 S (2020-2021)
- Anbefalinger om organisering og styring i slutfasen

En oversikt over kvalitetssikringens viktigste milepæler og aktiviteter er oppsummert i Tabell 1.

Tabell 1 Oversikt over milepæler og aktiviteter i kvalitetssikringen

Milepæl/aktivitet	Dato
Oppstartsmøte	17.01.2022
Befaring og møter Evenes flystasjon	25-26.01.2022
Usikkerhetsanalyse – gruppeprosess med Forsvarsbygg	11.02.2022
Presentasjon av hovedfunn	02.03.2022
Tilbakemelding – presentasjon	14.03.2022
Levering av endelig rapport	31.03.2022

I tillegg til aktivitetene ovenfor har vi gjennomført intervjuer/møter med en rekke aktører; Forsvarsdepartementet (FD), Forsvarsstaben (FST), Forsvarsbygg (FB), FMA NATO-kontoret, Luftvingen, Avinor, Evenes kommune, NHO Luftfart og flyselskapene som operer på Evenes (SAS, Norwegian, Flyr, Widerøe).

Vi oppfatter at vi har hatt god dialog med alle aktørene som har stilt velvillig opp og svart på våre spørsmål og bidratt med informasjon og innspill til vårt arbeid.

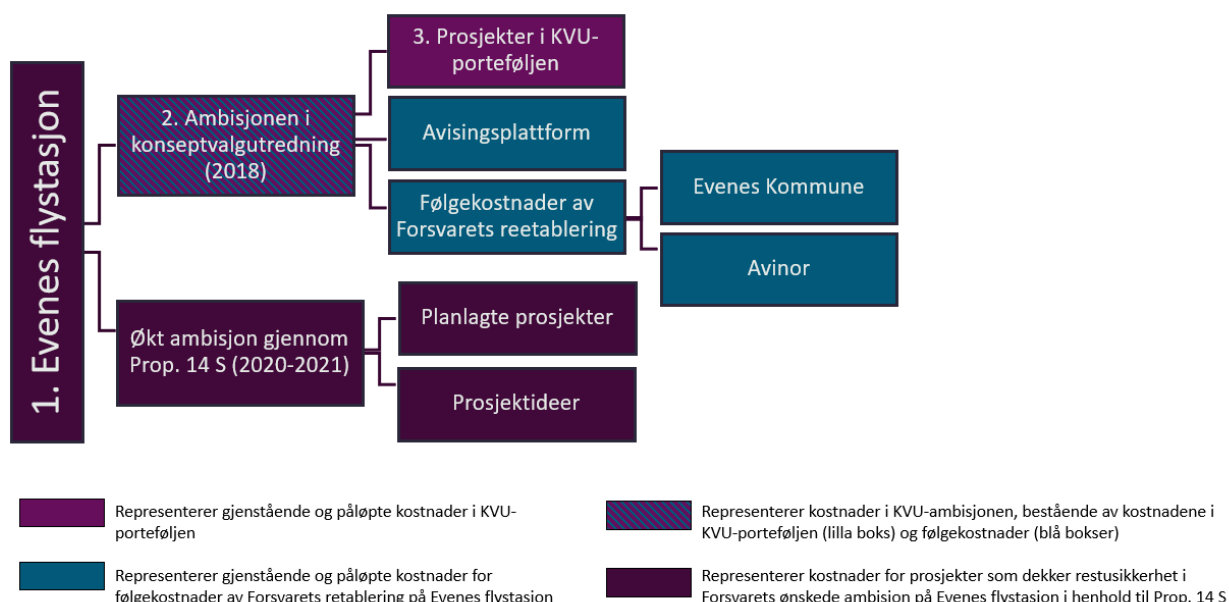
3 FORSVARETS INVESTERINGSBEHOV PÅ EVENES FLYSTASJON

I Figur 2 vises vår oppdeling av kostnader knyttet til Forsvarets etablering på Evenes flystasjon. Vi vil i rapporten presentere usikkerhetsanalyse på tre ulike nivåer av totalkostnaden for Evenes flystasjon:

1. Usikkerhetsanalyse av det totale kostnadsomfanget for Evenes flystasjon, inklusiv økt ambisjon fra Prop. 14 S med planlagte prosjekter og prosjektideer.
2. Usikkerhetsanalyse av ambisjonen i konseptvalgutredning (skravert boks). Herunder inngår prosjekter i KVVU-porteføljen (lilla boks), avisingsplattform og følgekostnader av Forsvarets reetablering på flyplassen (blå bokser). Med følgekostnader av forsvarrets reetablering mener vi kostnader knyttet til Avinor og Evenes kommune.
3. Usikkerhetsanalyse av prosjektene som inngår i KVVU-porteføljen (lilla boks i figuren).

Analyseresultatene av de tre nivåene fremgår av kapittel 5. Vi har også gjennomført flere delanalyser enn de tre ovennevnte nivåene. Øvrige analyseresultater fremkommer fra Vedlegg 4.

I dette kapitlet vil vi gjennomgå kostnadsunderlaget som de ulike boksene i figuren representerer.



Figur 2 Forsvarets investeringsbehov på Evenes flystasjon

3.1 FORSVARETS PROSJEKTER I KVVU-PORTEFØLJEN

Etter gjennomføringen av konseptvalgutredningen i 2018 ble det etablert en KVVU-portefølje bestående av et antall prosjekter. KVVU-porteføljen ble kvalitetssikret og kostnadsberegnet med gitte styrings- og kostnadsrammer. I Tabell 2 presenteres en oversikt over prosjekter som inngår i KVVU-porteføljen.

Den første kolonnen er prosjektstatusen vi har mottatt fra FB. Prosjektstatusen til noen av disse prosjektene er blitt endret underveis i kvalitetssikringsprosessen som vi er blitt informert om i dialog med FB. Prosjektene har ikke formelt sett endret status, men den endrede statusen er reflektert i oppdaterte tall for påløpte kostnader og estimatusikkerhet.

Tabell 2 Prosjekter i KVVU-porteføljen

Status	Prosjektbenevnelse
B	Fornyelse bygg trinn 1

Status	Prosjektbenevnelse
B	Befalsforlegning
B	Forsyningsbygg
B	Boliger
B	Luftvern
B	Baseskvadron/sykestue
G	Mannskapsforlegning
G	Bygg for hundetjenesten
G	Verkstedbygg
G	Fornyelse og oppgradering av infrastruktur m/energisentral
G	Beskyttelse og sikring
B	Fornyelse og tilpasninger på eksist. Drivstoffanlegg
G	Solåsen ammunisjonsanlegg
T	Initielle kostnader for prosjektetablering
T	Beskyttelse og sikring, strakstiltak
B	Fasiliteter for de maritime patruljeflyene
T	Fornyelse taxebane yankee
B	Trafikkavviklingsplattform Sør
B	NATO kampflyberedskap F-35 (QRA)
B	Utarbeidelse av ny reguleringsplan for Evenes flystasjon
B	Konsekvenser av og oppfølging av reguleringsplan for Evenes
P	Baseforsvarskvadron
P	Avisingsplattform
B	Trafikkavviklingsplattform Nord
B	NATOs kampflyberedskap (materiell/innredning)
B	COC (Operasjonssenter F-35)
B	<i>Runway Arresting Gear</i>
NA	<i>Erstatte NATO-amm. Fasiliteter revet ifm. MPA-prosjekt</i>

Vi har markert tre prosjekter da vi ønsker å kommentere disse særskilt. Prosjekter som er markert med lilla er prosjekter som vi har inkludert i KVVU-porteføljen som FB ikke har i sitt oppsett. Prosjektet som er markert med grå er prosjekt vi har fjernet fra KVVU-porteføljen sammenlignet med FB sitt oppsett. I vår prosess har det vært noe diskusjoner om hvorvidt disse prosjektene er innenfor eller utenfor KVVU-porteføljen.

I utgangspunktet var ikke prosjektet *Erstatte NATO-amm. Fasiliteter revet ifm. MPA-prosjektet*, inkludert i KVVU-porteføljen. I vår gjennomgang er vi blitt informert fra Forsvarsstaben om at det må reetableres et ammunisjonslager på flyplassen. Det eksisterende ammunisjonslageret på flyplassen ble revet i forbindelse med etableringen av MPA-fasiliteter. I mottatt deletion-dokument står følgende (utdrag):

«Norway will ensure that the ability or capacity to store and prepare ammunition for national and NATO aircraft will not be reduced as a consequence of this project...»

Vi oppfatter at behovet for et NATO-ammunisjonslager fremdeles er tilstede på Evenes flystasjon, og at dette behovet inngår i ambisjonen i KVVUen, og må følgelig reetableres innenfor samme ambisjon.

Runway Arresting Gear (RAG) omfatter både materiellanskaffelsen av selve det tekniske utstyret og EBA knyttet til etablering av RAG i hver ende av rullebanen som er en forutsetning for operasjon med F-35.

Vi har i vår supplerende analyse trukket ut *Avisingsplattformen* fra KVVU-porteføljen. Grunnen til dette er at prosjektet i stor grad er avhengig av Avinor. Mest sannsynlig er det Avinor som skal gjennomføre prosjektet, og vi ønsker følgelig å adressere dette prosjektet når Avinor adresseres. Vi mener at det er

omfattet av ambisjonsnivået i KVU, men trekkes ut fra KVU-porteføljen slik det fremgår av figuren ovenfor.

3.2 AVISINGSPLATTFORM

Avinor har i utkast til forprosjekt til støyreducerende tiltak forutsatt at det må bygges nye støyreducerende passasjerbroer som knytter terminalbygget og passasjerinngang til flyene. Tiltaket vil medføre at flyoppstillingsplassene må forflyttes mellom 15 og 20 meter i retning syd mot dagens avisingsplattform. Dette vil skape utfordringer for flyavisingen som p.t. utføres i bakkant av eksisterende flyoppstillingsområde, spesielt ved samtidig avising av flere fly og/eller avising av militære fly. Avinor anbefaler derfor at det vurderes at avisingsplattform etableres, som prosjektert av Forsvarsbygg i samarbeid med Avinor i 2020, slik at disse utfordrende samtidigheter unngås.

Det kan være motstridende interesser i tidspunktet for når en slik ny avisingsplattform skal være etablert. Følgekostnadene ved etablering av ny avisingsplattform er inkludert i prosjektplanen til Forsvaret, se avsnitt 4.2.1.

3.3 EVENES KOMMUNE OG AVINOR

På grunn av Forsvarets reetablering på Evenes flystasjon er det utløst følgekostnader, enten i form av kompenserende tiltak eller forsterkning av eksisterende infrastruktur. I vår supplerende analyse er det identifisert tiltak og andre investeringsbehov for Avinor og Evenes kommune. Vi vurderer at investeringsbehovet er forårsaket av opprinnelig ambisjon i KVUen, da behovet i all hovedsak omhandler kompenserende tiltak grunnet F-35 og behov for å oppgradere kapasiteten i eksisterende infrastruktur for å imøtekomme økt behov. Av følgende grunn er de identifiserte kostnadene for Avinor og Evenes kommune favnet av investeringsbehovet for *Ambisjonen i konseptvalgutredning (2018)*, Figur 2.

Vi har i vårt oppdrag vært i dialog med Forsvaret, Avinor, NHO Luftfart og flyselskaper på flyplassen for å innhente informasjon. I tillegg har Avinor utarbeidet et utkast til Forprosjekt av permanente støytiltak. I rapporten slår Avinor fast at etableringen av kampflybasen på Evenes medfører et så høyt støyinnivå at det må vurderes permanente støytiltak på den sivile flyplassen. Vi oppfatter at flyselskapene og NHO Luftfart sine vurderinger i stor grad er sammenfallende med Avinor sine vurderinger, og legger følgelig Avinors utkast til forprosjekt som underlagsdokumentasjon. I Tabell 3 presenteres Avinors kartlagte tiltak som de mener er nødvendige på den sivile flystasjonen, med tilhørende beskrivelse.

Tabell 3 Tiltak på sivil flystasjon - Fra Avinors utkast til forprosjekt

Område – Sivil flystasjon	Beskrivelse
Flyside	Avinor mener det er behov for fysisk avskjerming fra helseskadelig støy for passasjerer som skal foreta om bord- eller avstigning, samt for flybesetningsmedlemmer som har passasjerkontakt og ansvar for sikkerheten i kabinen.
Landside	Forsvarets etablering medfører bortfall av parkeringsareal og Avinor mener det må etableres parkeringshus.
Avinors bygningsmasse	Støy på flyplassen medfører arbeidsmiljømessige og sikkerhetsmessige utfordringer i Avinors bygningsmasse
Snødeponi	Snødeponi for forurensede masser må flyttes ved etablering av ny utgang 31.
Ekstra oppstillingsplass	Oppstilling av ambulansefly og GA må flyttes ut av støysonen, og da spesielt ambulansefly.

I nasjonal reguleringsplan er det innført rekkefølgebestemmelse om at det skal gjennomføres nødvendige tiltak for å forhindre risiko for hørselsskade for passasjerer mellom eksisterende

terminalbygg og flyoppstilling på sørsiden av dette, samt for ferdsel i parkeringsarealet på SLA5. Kostnytte vurdering skal legges til grunn for valg mellom fullverdige alternative tiltak for å forhindre at publikum utsettes for maksimalt støynivå over LPASmax 115 dB. Det er per i dag innført prosedyrer for å redusere risiko for hørselsskade. Avinor mener det må etableres permanente fysiske tiltak.

Følgekostnadene for Evenes kommune omhandler kostander til særskilte behov for kommunale tjenester, hovedsakelig arbeider knyttet til eksisterende infrastruktur i kommunen hvor kapasiteten må økes grunnet Forsvarets etablering på flystasjonen. I dialog med Evenes kommune og brev sendt fra Evenes kommune til Forsvarsdepartementet (datert 20. januar 2022) har vi fått informasjon om hvilke området hvor kommunen mener det er et investeringsbehov som Forsvaret bør belastes for.

Tabell 4 Følgekostnader for Evenes kommune

Område – Evenes kommune	Beskrivelse
Brann- og beredskap	Kommunen har det overordnede ansvaret for brann- og beredskap. Den største risikoen og sårbarheten med dagens beredskap er at det ikke finnes en vaktordning, og dermed heller ingen garanti for innsatstid. Det finnes godt med ressurser og personell i operasjonsområdet, men uten garanti for innsatstiden kan det ikke betraktes som tilfredsstillende beredskap. Det er igangsatt en utredning mellom Avinor, Evenes kommune, Forsvaret og Norges brannskole for å finne en god løsning. Det er flere potensielle løsninger for investeringer, men kommunen ser for seg en finansieringsplan hvor Avinor dekker en andel av driftskostnadene til kommunen. I henhold til brann- og eksplosjonsvernloven kan kommunen/brannsjefen pålegge forsvarssektoren å ivareta restrisiko som kommunen selv ikke er i stand til å ivareta. Dersom kommunens brann- og redningstjeneste ikke styrkes, kan dette medføre at Forsvaret selv må gjøre tiltak for å ivareta den økte risikoen etableringen på Evenes flystasjon medfører.
Vannforsyning	Kommunen har krav om å levere 50 liter vann i timen. Dette kravet klarer ikke kommunen å levere på med dagens infrastruktur. Det må følgelig bygges et høydebasseng. Det er igangsatt et forprosjekt i samarbeid med Avinor, Forsvaret og Evenes kommune som har som målsetning å løse utfordringer med overvann, forurenset overvann og avløp. Kommunen har kartlagt følgende behov: ▪ Etablere høydebasseng ▪ Erstatte pumpestasjon og pumpeledning ▪ Rensing ▪ Avløpet har dårlig fall I tillegg understreker kommunen at det planlegges for næring i området, og at kapasitetsøkningen må ta høyde for dette. Ekstra kostnader som følge av næringsetablering skal ikke belastes Forsvaret.
Trafikksikkerhet	I nasjonal reguleringsplan er det beskrevet at det skal utføres miljøhensyn i anleggsfasen. Det skal legges plan for beskyttelse av omgivelsene mot ulemper i anleggsfasen, herunder trafikksikkerhet for gående og syklende i og utenfor flystasjonen. Det er et krysningspunkt fra E10 og inn til Evenes sivile lufthavn, der kommunen ønsker at det skal etableres sikkerhetstiltak som gang- og sykkelvei, og evt. planfri krysningspunkt.

Område – Evenes kommune	Beskrivelse
Administrasjon	Kommunen har i perioden 2019-2021 hatt 3 MNOK i særskilt bevilgning fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet som skal dekke ekstra administrasjonskostnader for Forsvarets etablering. Denne bevilgningen mottar ikke lenger kommunen, og de mener behovet for ekstra administrasjonskostnader fremdeles er tilstede som en konsekvens av Forsvarets etablering.

Vår oppfatning av disse områdene er at det ikke er Forsvaret alene som skal bære kostnadene, men det vil kunne innebære kostnader for Forsvarssektoren. Samtidig vil det også kunne gi besparelser ved et samarbeid med de relevante aktørene. Det er en fordel om partene ser en helhet på disse temaene for å utnytte synergieffekter for samfunnet.

3.4 ØKT AMBISJON GJENNOM PROP 14 S

I henhold til vårt oppdrag skal det vurderes om den økte ambisjonen etter Prop. 14 S (2020-2021) dekker hele eller deler av gapene/restusikkerhet i Forsvarets ønskede ambisjon/behov. Gjennom proposisjonen skal regjeringen legge til rette for en fortsatt styrking og modernisering av Forsvaret som bygger videre på prioriteringene og satsingen i forrige langtidsplan for forsvarssektoren, frem mot 2028.

Basert på vår dialog med FST er vår oppfatning at FST mener at ambisjonen gitt i KVUen (2018) står seg også gjennom Prop. 14 S vedrørende Forsvarets ambisjon for Evenes flystasjon. FST legger derfor til grunn at det ikke er et økt ambisjonsnivå i Prop. 14 S, men en tydeliggjøring av ambisjonen for Evenes flystasjon tilsvarende det FST har lagt til grunn basert på KVU. FST baserer sin vurdering av ambisjonsnivå på operative scenarier for F-35 under begrepene kraftsamling og samtidighet som lå til grunn for KVU.

Det fremstår derfor som om FD og FST har noe ulik oppfatning av om Prop. 14 S innebærer en økt ambisjon sammenlignet med det som fremgår av KVU. Det er derimot ingen tvil om at FST mener det er behov for tiltak utover det som omfattes av «prosjekter i KVU-porteføljen» slik den er spesifisert i kapittel 3.1 ovenfor.

Dette delkapittelet omfatter gapet som FST har synliggjort for imøtekomme behovet på Evenes frem mot 2028 for at flyplassen skal være i stand til å gjennomføre oppdrag og styrkebeskyttelse basert på det ambisjonsnivået som FST legger til grunn basert på KVU. Vi oppfatter at dette ambisjonsnivået samsvarer med det ambisjonsnivået som ligger i Prop. 14 S og vi omtaler derfor dette som «økt ambisjon gjennom Prop. 14 S» i vår rapport.

3.4.1 PLANLAGTE PROSJEKTER

Planlagte prosjekter er prosjekter som ligger i investeringsplanen eller utkast til oppdrag fra FD, og hvor kostnadsbeløpet er gitte økonomiske rammer i investeringsplanen eller oppdragsutkastet fra FD. Beløpene er oppgitt med middels modenhetensnivå. Forsvarsbygg har ikke mottatt gjennomføringsoppdrag på disse prosjektene.

I investeringsplanen ligger følgende planlagte prosjekter for Evenes flystasjon:

- Baseforsvarsskvadron
- Avisingsplattform
- CYFOR
- Operativ infrastruktur

- COC
- Baseforsvar Evenes flystasjon
- Nasjonal andel av flyoppstillingsplattform 4 eller 5 for MPA

Vår vurdering av prosjektene og tilhørende kostnadsestimater beskrives i kapittel 4.3.1.

3.4.2 PROSJEKTIDEER

Prosjektideer representerer identifiserte behov som ikke er dekket i andre prosjekter, og som FST mener må på plass for å imøtekomme forswarets behov på Evenes flystasjon frem mot 2028. Summene er skjønnsmessig vurdert og satt opp med bakgrunn i tilsvarende prosjekter andre steder, tidligere opsjoner på Evenes, samt saksbehandleres skjønn ut ifra erfaring med tilsvarende byggeprosjekt. Summene er dermed oppgitt med lavt modenhetsnivå. Dette kostnadsunderlaget er ikke kvalitetssikret fra Forsvarsbygg.

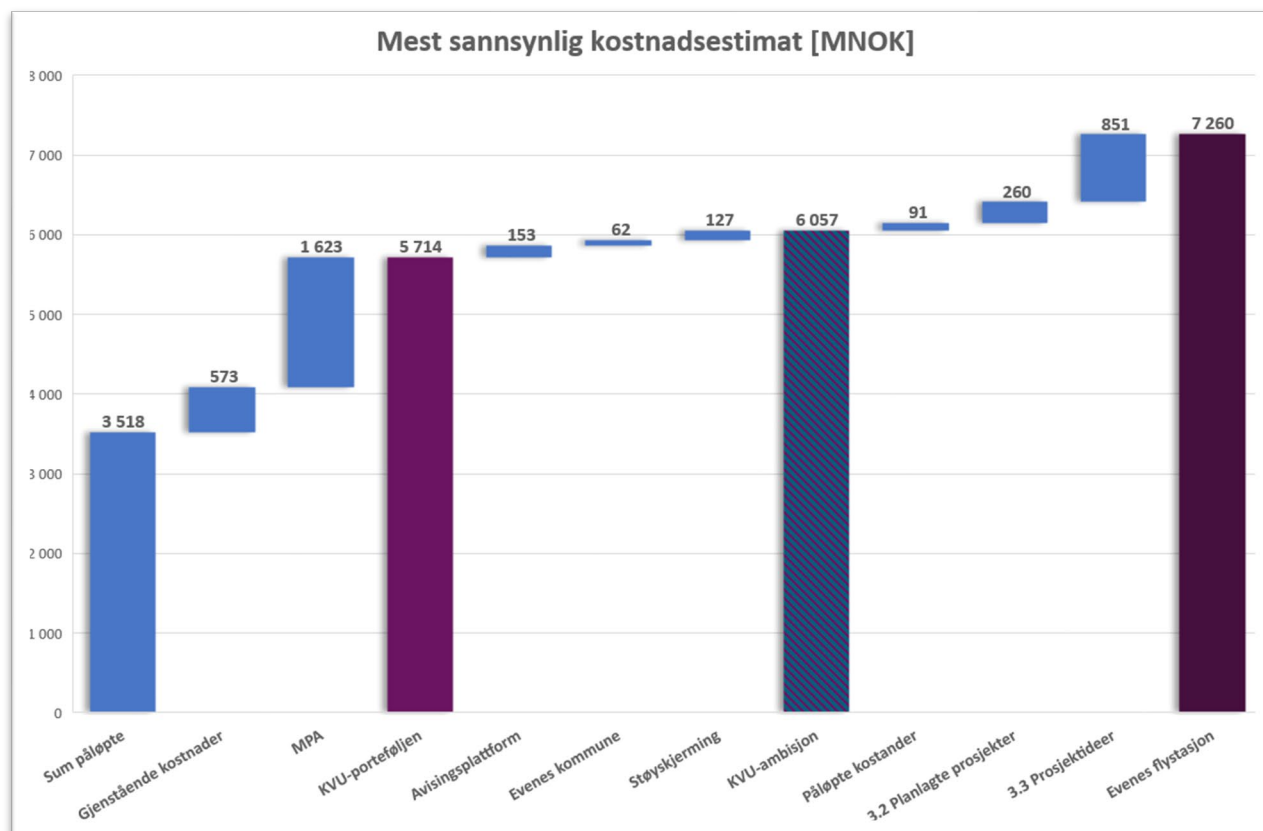
FST har fremsendt følgende 12 prosjektideer til FD som de mener er nødvendig for å imøtekomme behovet:

- Befalsforlegning, del II
- Erstatte NATO-ammunisjonsfasiliteter revet ifm. MPA-prosjekt
- Renovere eksisterende ammunisjonsfasiliteter
- Omgjøre midlertidige MPA hangarer til semipermanente
- Tilbakeføring av kaserne BEF 2 til forlegning
- Feltstillinger Luftvern
- Skilting og asfaltering av operative flater, veier og plasser
- Sikringsvoll for fire QRA kampflysheltere
- Modifisere QRA-bygget for å ivareta HMS-krav
- Nytt verksted til Luftvern
- Baseforsvarsskvadron
- Rehabilitering av operative flater tilknyttet skvadronsområde 1 og 2

Vår vurdering av prosjektene og tilhørende kostnadsestimater beskrives i kapittel 4.3.2.

4 KOSTNADSESTIMAT

Basert på vår inndeling av kostnadspostene i Figur 2 vil vi i følgende kapittel gjennomgå kostnadsunderlaget for de ulike nivåene. Kostnadsunderlaget vil også danne utgangspunkt for vår usikkerhetsanalyse. I de tilfellene vi har gjennomført justeringer i forhold til estimatet vi har mottatt, vil disse adresseres. I Figur 3 vises mest sannsynlige kostnadsestimater som ligger til grunn i vårt kostnadsunderlag.



Figur 3 Mest sannsynlige kostnader som underlag i vår usikkerhetsanalyse. Alle tall er oppgitt i mill. 2021-kroner

Merk at tallene som presenteres i Figur 3 er kostnadsbeløp for «mest sannsynlig verdi». Dette betyr vi kan ha justert kostnadsbeløpet til det vi vurderer som kostnadsbeløpet for mest sannsynlig. Dette kan blant annet skyldes ny informasjon som er fremkommet i prosessen slik at kostnadsbeløpet blir justert.

Fra Figur 3 kan vi se at påløpte kostnader utgjør en stor andel av kostnadene, spesielt for KVVU-porteføljen. De fleste av prosjektene er igangsatt og flere er allerede terminert (fullført). En stor andel av kostnadene vil følgelig ikke være usikkerhetspåvirket i vår analyse. Vi kan også lese fra figuren at det er påløpte kostnader utover KVVU-ambisjonen. Dette er fordi FB har gjennomført noe arbeid på planlagte prosjekter på grunn av økonomiske fordeler med å gjennomføre arbeidet samtidig med andre prosjekter.

4.1 KOSTNADER KVVU-PORTEFØLJEN

Kostnadene i KVVU-porteføljen er estimert av FB, disse tallene omtales som *Programmetts kostnadsunderlag*. Kostnadsunderlaget er hentet fra dokumentet *Totaløkonomi program Evenes T3 2021*. I vårt oppdrag har vi i dialog med FB gjennomgått alle kostnadsestimater og gjenstående arbeider i hvert enkelt prosjekt. I Tabell 5 presenteres tallgrunnlaget vi har mottatt fra FB, samt tallgrunnlaget i vår analyse. I etterkant av vår presentasjon av hovedfunn 2.mars 2022 ble vi informert om at Forsvarsbygg og Forsvarsdepartementet hadde hatt en gjennomgang av kostnadstallene (7.mars 2022) hvor prognosetallene til FB er noe ulik prognosetallene vi har lagt til grunn i vår usikkerhetsanalyse. I

gjennomgang av FBs nye prognosetall vurderer vi at disse justeringene er av en slik grad at det fanges opp av tripplestimatene i vår usikkerhetsanalyse. Vi har av den grunn ikke justert vårt tallunderlag.

Tabell 5 Kostnadsunderlag for KVVU-porteføljen. Tall oppgitt i mill. kroner inkl. mva.

Program Evenes	Programmets kostnadsunderlag [MNOK]			Estimat UA [MNOK]		
	Påløpt	Gjenstående	Prognose	Påløpt	Gjenstående	Prognose
Evenes - fornyelse bygg trinn 1 EBA og IP	218	7	225	223	7	230
Evenes - befalsforlegning EBA og IP	184	7	191	188	7	195
Evenes - forsyningsbygg EBA og IP	128	35	164	129	35	164
Evenes - boliger	3		3	3		3
Evenes - luftvern EBA og IP	114	29	143	150		150
Evenes - baseskvadron/sykestue EBA og IP	148	132	280	149	132	280
Evenes - mannskapsforlegning EBA og IP	76	5	81	78	5	82
Evenes - Bygg for hundetjenesten	13	46	59	14	46	60
Evenes - Verkstedbygg	0,2	10	10	0,2	10	10
Evenes - fornyelse og oppgradering av infra m/energisentral	625	101	749	637	101	738
Evenes - beskyttelse og sikring EBA og IP	409	69	478	416	69	486
Evenes - fornyelse og tilpasninger på eksist. Drivstoffanlegg	127	25	152	129	25	154
Evenes - Solåsen	12	33	45	12	33	45
Evenes - initielle kostn, prosjektetablering og IP	64		64	66		66
Evenes - beskyttelse og sikring, strakstiltak	22		22	23		23
Evenes - MPA EBA og IP	663	1 789	2 452	750	1 561	2 311
Fornyelse taxebane yankee	5		5	5		5
Evenes 02 - Trafikkavviklingsplattform Sør	67		67	68		68
Evenes - QRA/HLB	192	0,5	193	195	0,5	196
Evenes - utarbeidelse av ny reguleringsplan for Evenes flystasjon	5		5	5		5
Konsekvenser av og oppfølging av ny reguleringsplan	31	103	133	32	103	135
Evenes - baseforsvarsskvadron	2	46	48	2	46	48
Evenes 02 - Trafikkavviklingsplattform Nord	96	12	109	109		109
Evenes - QRA/HLB (innredning)	32	1	33	33		33
Evenes - COC	45		45	46		46
Evenes 02 - Runway Arresting Gear (RAG)	50		50	50		50
SUM	3 330	2 451	5 781	3 514	2 223	5 737
Erstatte NATO-amm. Fasiliteter revet ifm. MPA-prosjektet*					50	50

*FB har ikke fått gjennomføringsoppdrag på dette prosjektet, og har ikke kostnadsestimert kostnaden. Vi har inkludert prosjektet i KVVU-porteføljen da det er en konsekvens av riving på grunn av etablering av MPA-fasiliteter. Se Tabell 7 for flere detaljer.

Ettersom Forsvarsbygg forholder seg til en kostnadsramme hvor hele rammen er oppgitt i 2021-kroner og departementet ønsker nye rammer av den *totale kostnaden* oppgitt i 2021-kroner, har vi også indeksjustert de påløpte kostnadene. Vi har mottatt underlag fra Forsvarsbygg slik at vi kan skille ut påløpte kostnader for henholdsvis 2019 og 2020. Vi har lagt til grunn den samme indeksjusteringen som departementet selv har lagt til grunn for å indeksjustere den opprinnelige kostnadsrammen for Program

Evenes. I Tabell 6 oppgis satsene vi har mottatt fra departementet og lagt til grunn i beregningene.

Tabell 6 Anvendte satser for å indeksjustere påløpte kostnader

Indeksjustering	Sats
Indeks 2018-2019	2,2%
Indeks 2019-2020	2,1%
Indeks 2020-2021	2,5%

Basert på vår gjennomgang av Forsvarsbygg kostnadsestimatet har vi i liten grad justert noen av kostnadsprognosene da vi ikke har avdekket funn som tilsier at kostnadsprognosene burde endres. Fra Tabell 5 er det noen av prosjektene som er fremhevet hvor kostnadsprognosen i vår UA skiller seg fra FBs prognose. Vi ønsker å understreke at disse justeringene er gjennomført sammen med FB. I Tabell 7 forklares de største justeringene fra prognosen til FB til prognose i UA.

Tabell 7 De største justeringer i kostnadsprognosen

Kostnadspost	Prognose FB [MNOK]	Prognose UA [MNOK]	Justering [MNOK]	Beskrivelse
Påløpte kostnader	3 285	3 419	134	MPA: Påløpte kostnader er økt fra 663 til 750 (87) Påløpte kostnader i 2019 og 2020 er indeksjustert til 2021-kroner
Forsyningsbygg EBA og IP	35	40	5	Krav fra entreprenør
Baseskvadron/sykestue EBA og IP	132	136	4	Inkluderer trafo
MPA	1 788	1 561	-227	Fjernet usikkerhetsavsetning inkluder i FBs prognose (120) Mer påløpte kostnader Fjernet kostnader for oppstillingsplass 4 og 5 (23)
Konsekvenser av og oppfølging av ny reguleringsplan	103	93	-10	Mindre omfattende med støytiltak på boliger
Baseforsvarsskvadron	46	10	-36	Gjør tiltak for å få midlertidig bygningsmasse permanent
Erstatte NATO-amm. Fasiliteter revet ifm. MPA-prosjektet	NA	50	50	Forsvarsbygg har ikke fått gjennomføringsoppdrag på dette prosjektet. De har ikke sett kostnadsanslaget, og beløpet er svært overordnet.
Verkstedbygg	10			Vi har ikke inkludert kostnader for Verkstedbygg i vår usikkerhetsanalyse på grunn av mulighet for å benytte seg av lokale verksted. Det er derimot inkludert kostnader for å etablere et nytt verkstedbygg i prosjektideene. Dette adresseres i Tabell 13.

4.1.1 FORHOLDET MELLOM INVESTERING OG DRIFT

I tillegg til de betydelige investeringskostnadene som vurderes i denne rapporten, vil det bli også bli

betydelige driftskostnader som følge av omfattende bygningsmasse. Vurdering av driftskostnadene inngår ikke i kvalitetssikringsoppdraget, men vi ønsker å knytte noen vurderinger til forholdet mellom investerings- og driftskostnader slik det fremgår av tabellen nedenfor.

Tabell 8 Forholdet mellom investerings- og driftskostnader

Tema	Vurdering
Ordinære driftskostnader	Nye driftskostnader som følge av nye bygg og anlegg og økt aktivitet.
«Investerings» som tas over driftsbudsjettet	Det etableres to midlertidige hangarer for P8 som koster ca 100 mill. kroner pr stykk. Dette finansieres over driftsbudsjettet. Opprinnelig var det planlagt at Forsvarsbygg skulle bygge 48 sivile boliger utenfor for innkvartering. Dette er endret slik at disse 48 leilighetene bygges av private utbyggere og forsvaret leier de tilbake. Det innebærer en endring fra investeringskostnad til driftskostnad (løpende leiekostnad).
Etablering av midlertidige løsninger/tiltak over investering eller drift	For å ivareta behov for lokaler som måtte raskt på plass til f.eks befalsforlegning og Cyfor er det etablert midlertidige løsninger. Det kan innebære kostnader til ombygging og tilbakeføring av lokaler, som dekkes enten investering eller over drift.
Etablering av løsninger som gir høyere eller lavere driftskostnader	P.g.a. manglende kapasitet på befalsforlegning er det behov for leie av innkvartering bl.a. på hotell. Det pågår en diskusjon om «tilfredsstillende innkvartering» knyttet til QRA-bygget. Siden det ikke er dusj og toalett på hvert rom betales det ut en godtgjørelse per døgn til alle som er på vakt. Dette belaster driftsbudsjettet.
Driftskostnader plass- / bakketjenester Avinor	Døgntkontinuerlig beredskap for QRA medfører betydelig driftskostnader for Avinors plass-/bakketjeneste som forsvaret må dekke over eget driftsbudsjett. Det er etablert avtale som ivaretar dette, men Avinor har signalisert at det er økt bidrag fra forsvaret.
Investeringskostnader plass- / bakketjenester Avinor	Avinor har oversendt ¹ en liste over forventede behov for investeringer og kapasiteter knyttet til Forsvarets merbehov for plass-/bakketjenester på Evenes. Avinor er i en finansiell situasjon hvor de ikke kan ta opp lån for å investere i større investeringer. I denne sammenheng bedt om anleggsbidrag for en rubbhall for parkering og nedtining av rullende materiell.
Driftskostnader brannberedskap Evenes kommune	Evenes kommune forventer et årlig driftstilskudd fra forsvaret til økt brannberedskap som følge av forsvarets aktivitet. Se nærmere omtale under kapittel 4.2.3.

4.1.2 VÅR FORSTÅELSE AV KOSTNADSUTVIKLINGEN TIL KVV-PORTEFØLJEN

Selv om vårt oppdrag ikke omfatter en analyse på kostnadsøkningen i KVV-porteføljen, har vi likevel opparbeidet oss en forståelse av kostnadsestimatet ved å gjennomgå den historiske utviklingen til kostnadsestimatet som vi ønsker å adressere. Under følger oppsummerende hovedlinjer forhold som har påvirket prosjektets økende resultatmål og med de kostnadmessige konsekvenser dette har hatt.

PRISVEKST OG INDEKSJUSTERING

Prosjektene i KVV-porteføljen omhandler i stor grad byggeprosjekter. Forsvarsbygg benytter indeks

¹ Epost fra Avinor ved Steinar Ask til Holte Consulting 30.3.2022 kl 16:42.

08655: Byggjekostnadsindeks for bustadblokk i alt, som indeks for prisregulering i sine kontrakter. Ved å sammenligne indeksene som ligger til grunn for prisregulering i FBs kontrakter med indeksene som FD har brukt for å indeksjustere kostnadsrammen, se Tabell 6, har vi beregnet differansen ved å anvende de to ulike indeksene. Opprinnelig kostnadsramme i KVUen, lik P85, tilsvarer 4 766 mill. 2017-kroner. Ved å indeksjustere rammen med satser som foreligger i FBs kontrakter med FDs satser, får vi resultatene presentert i Tabell 9.

Tabell 9 Sammenligning av ulike indekser for regulering av kostnadsrammen

År	Forsvarsbygg			Forsvarsdepartementet		Differanse [MNOK]
	Sats	[MNOK]		Sats	[MNOK]	
2017-2018	2,90 %	4904,214	FD	2,10 %	4866,086	-38,128
2018-2019	3,50 %	5075,861	FD	2,20 %	4973,14	-102,722
2019-2020	2,20 %	5187,53	FD	2,10 %	5077,576	-109,955
2020-2021	2,60 %	5322,406	FD	2,50 %	5204,515	-117,891
2021-2022	7,40 %	5716,264	FB*	2,40 %	5329,522	-386,742

*Vi har ikke mottatt indeksjustering fra departementet fra 2021 til 2022. I mangel av sats fra departementet legger vi til grunn den satsen FB har brukt som forventet prisøkning for lønn- og prisstigning.

Fra tabellen kan vi lese at differansen i indeksjusteringen utgjør omkring 380 mill. 2022-kroner. Dette er kostnader som Forsvarsbygg ikke får kompensert, men som må betales til entreprenører grunnet vilkårene i kontraktsinngåelsene. Økte markedspriser er følgelig en av faktorene for at prosjektene på Evenes flystasjon er blitt dyrere enn estimert.

FLYTTING AV MPA-FASILITETER

Det ble gjennomført en konsekvensutredning av vind- og turbulensforhold som følge av anleggets plassering ved rullebanen. Basert på denne utredningen, ble det besluttet å flytte anlegget ca. 300 meter og skråstille det i forhold til rullebanens retning. Endret plassering har hatt følgekonssekvenser, som blant annet forlengelse av infrastruktur til anlegget og større sikringsområde. Det ble også nødvendig å innføre miljøtiltak for å forhindre miljøutslipp sydover til et RAMSAR-område. Det er laget mottak av overflatevann, som skal lede vannet til lovlig utslippssted. Etter oppstart av grunnarbeidet, ble det også oppdaget forurensing i grunnen, som bl.a. nedgravet miljøavfall fra gammel lufthavndrift. Denne endringen av plassering har medført ekstra kostander for Forsvaret, som av FD er rapportert til å være i størrelsesorden 393 mill. kroner.

VERRE TILSTAND PÅ EKSISTERENDE BYGNINGSMASSE ENN ANTATT

I forbindelse med mulighetsstudie av konseptvalget om å reetablere Evenes flystasjon som operativ base, ble det påpekt risiko ved tilstand av gamle bygg. Basen har tidligere vært i bruk til alliert trening, som har gjort inngrep i infrastruktur og IKT-utstyr. Dette har skapt behov for ikke planlagt renovasjon og fornyelse av bygningsmassene.

Tegninger for basen var ikke tilgjengelig i tidlig prosjektfase, og mye av byggenes infrastruktur og tilstand var avvikende eller ikke brukbare. Utgangspunktet i konseptvalgutredningen var å ta i bruk eksisterende bygningsmasse, i realiteten ble arbeidsomfang mer omfattende da mer av bygningsmassen måtte renoveres enn først antatt.

I ettertid har FB vurdert det slik at det ville ha vært mer lønnsomt å rive gamle bygg, hvor flere var fra 1970-tallet, og i stedet bygge nytt i henhold til planlagt fremtidig bruk.

Basiskostnaden ble opprinnelig satt for lavt på grunn av forutsetningene i konseptvalgutredningen.

BASEFORSVAR

Baseforsvaret ble beskrevet i konseptfasen som å ta i bruk eksisterende tjenester i Evenes

kommune/Avinor. Det ble beskrevet og kalkulert et antall ansatte og soldater i luftforsvaret, men FLO og e-tjenesten var ikke en del av kalkylene. Dette innebar et konseptvalg med underdimensjonert kapasitet. Dekningsgrad for antall personell beskrevet i KVV var for lavt, med 96 rom. Reelt behov ble vesentlig høyere, og igangsetting av bygging var kun ihht luftforsvarets operative behov. Fra KVV var det heller ikke hensyntatt kontor og treningsfasiliteter på basen.

COVID-19 PANDEMI

Bygg- og anleggsprosjektene ble i stor grad påvirket av C19-pandemien også utover det som er reflektert i byggekostnadsindeksen, da spesielt med tanke på den «Søringkarantenen» som ble innført. Både norske og internasjonale bygningsarbeidere ble forhindret fra å pendle mellom hjem og arbeidsplass, som medførte forsinkelser i prosessene. I samme periode økte den lokale etterspørselen etter relevant arbeidskraft, som enten manglet kapasitet eller at det ble en stor prisøkning på levert tjeneste. Pandemien hadde økonomiske og tidsmessige konsekvenser for de fleste av aktivitetene på Evenes flystasjon, men dette er ikke kvantifisert.

4.2 FØLGEKOSTNADER AV FORSVARETS REETABLERING PÅ EVENES FLYSTASJON

4.2.1 KOSTNADER AVISINGSPLATTFORM

Se avsnitt 3.2 over for bakgrunnsinformasjon om etablering av ny avisingsplattform. Forsvaret har sammen med Avinor laget et forprosjekt som har kommet frem til et kostnadsestimat for avisingsplattformen på ca. 155 mill. kroner. Dette er basert på erfaringstall fra Tromsø lufthavn, som skal ferdigstilles i ca. 2023.

I tillegg til plattformen, må det også etableres nye avrenningsrør til offentlig godkjent utslipp i Ofotfjorden (syd for lufthavnen). Kostandene er estimert til ca. 100 mill. kroner. Totalkostnader for avisingsplattform og avløpsanlegg er estimert til ca. 255 mill. kroner.

Beløp som er avsatt av Forsvarsbygg baserer seg på KVV-rapportens forutsetning om at Forsvarets andel av plattformen er ca. 20 prosent. Det er satt av en sum på 51 mill. kroner under nevnte forutsetninger.

Det er imidlertid stor usikkerhet i forhold til enighet om fordelingsbrøken og Avinor mener Forsvaret må bidra med en betydelig andel. Vi har lagt til grunn 60 prosent andel for Forsvaret i vårt estimat.

4.2.2 KOSTNADER AVINOR STØYTILTAK

Statlig reguleringsplan vedtatt 17.november 2020 omhandler hensyn som Forsvaret må ta høyde for grunnet at flystasjonen er i sameksistens med (eller tilgrenset) den sivile lufthavnen på Evenes. Reguleringsplanen stadfester nivåer for akseptable støygrenser, og pålegger Forsvaret å gjennomføre eller finansiere støyreducerende tiltak.

Det er fastsatt krav til maksimalt innendørs lydnivå for eksisterende bygninger, forlegninger og ny bebyggelse. Kravene ligger til grunn for støytiltakenes utforming. Avinor har utarbeidet et forprosjekt som tar for seg støytiltakene på flyplassen. Vi legger dette utkastet til grunn for våre vurderinger av støytiltakene. Vi vil i følgende kapittel gjennomgå tiltakene som Avinor har synliggjort i sitt forprosjekt.

I et område ved passasjerterminalen for lufthavnen (mellom eksisterende terminalbygg og flyoppstilling på sørsiden av dette, samt for ferdsel i parkeringsarealet på publikumsområdet) er det angitt en hensynssone for støy. Der er det gjort vurderinger med serdeles høy risiko for midlertidig eller permanent hørseltap, basert på grenseverdier på 115 dB beskrevet i NOU 2001:15. Det må gjennomføres tiltak for å forhindre hørselsskade i områder som er tilrettelagt for publikum og passasjerers ferdsel i og utenfor lufthavnen.

Vi oppsummerer i følgende liste de vurderinger fra Avinor og Forsvaret vi mener er mest sentrale verdørende støytiltaket:

- Det er kommet motstridende forståelse i forhold til kravet til omfang av støyreducerende tiltak, både på landside og flyside.
- Avinor har fremmet krav om at det må bygges et parkeringshus for å skjerme publikum og ansatte for eksponering potensiell hørselsskadelig støy, samt at det må bygges passasjerbroer med tett gangområde på flyside mellom terminalbygget og passasjerflyets døråpning.
- Forsvaret mener at det er tilstrekkelig med vesentlige mindre kostnadskrevende tiltak, uten å iverksette omfattende nybygging av parkeringshus eller ombygging av eksisterende terminal. Forsvaret henviser til reguleringsplanen om at det skal gjennomføres en kost-nytte-vurdering for valget av fullverdige tiltak for å forhindre at publikum utsettes for maksimalt støynivå over 115 dB.
- Forsvaret argumenterer at utfordringen med støyeksponeringen for passasjerer som går ut og inn av fly under en avgang for QRA-opdrag kan løses med rutiner for varsling av QRA-avgang, slik at ombordstigning og avstigning holdes tilbake idet det går en QRA-avgang. En QRA-avgang vil kunne bli varslet opp mot 10-15 minutter før jagerflyet tar av. Alternativt kan det tenkes etablering av en helt tett og lydisolert tube for adgang til fly som står oppstilt på områder hvor lydnivå over 115 dB kan forekomme.

I tabellen under gjengir vi Avinors estimater til basiskostnader uten usikkerhetsavsetninger, eksl. mva. Tripplestimat er gjengitt i kapittel for 5. I denne utvidede usikkerhetsanalyse har vi lagt både Avinor og Forsvarets påstander til grunn ved anslag av tripplestimat for de respektive kostnadsposter.

Tabell 10 Entreprenørkost eks. mva. uten forventet tillegg

Område	Tiltak	Avinors prosjektkostnad (mnok ekskl. mva.)	Våre vurderinger
Flyside	Passasjerbro	217,0	Vår oppfatning er at Avinors forslag omfatter oppgraderinger av terminalen utover det som er nødvendig for et støyreducerende tiltak. Dersom Avinors estimerte kostnad skal brukes, er vår vurdering at det vil være riktig med en kostnadsfordeling mellom Forsvaret og Avinor.
Landside	Parkeringshus	197,2	Som for Flyside.
Avinors bygningssmasse	Støyisolering bygg	2,2	Tiltaket omfatter støyreducerende tiltak utløst av Forsvaret, og vi mener dette må finansieres av Forsvaret. Vi oppfatter at det ikke er motstridende målforståelse fra Avinor eller Forsvaret for støyreducerende tiltak på eksisterende bygningssmasser som vender vest mot rullebanen og flygeledernes tårnkabin.
Snødeponi	Nytt deponi forurensede masser	15 – 20	Inkludert i kostnader for avisingsplattform .
Ekstra oppstillingsplass	Ny oppstilling ambulanse/GA	5 – 10	Oppstillingsplass for Ambulansefly/ GA er direkte eksponert for hørselsskadelig støy. Vi mener at denne må flyttes og støyskjermes. Vi legger kostnadsestimatene fra Avinor til grunn som mest sannsynlig verdi.

4.2.3 KOSTNADER EVENES KOMMUNE

Forsvarets etablering på Evenes flystasjon medfører helt særskilte behov for kommunale tjenester som griper direkte inn i driften og beredskapen rundt basen. I Tabell 11 presenteres kostnadsestimatet vi har

lagt til grunn i vår usikkerhetsanalyse. Beløpene er gitt fra Evenes kommune og er svært overordnet. Vi vurderer likevel at de gir et riktig bilde av de potensielle følgekostnadene for Forsvaret som omhandler Evenes kommune.

Tabell 11 Kostnadsunderlag Evenes kommune

Kostnadspost	Beløp [MNOK]	Beskrivelse
<i>Brannvern</i>	2,2	Kostnaden omfatter finansiering av forprosjektet som må utarbeides for etablering av ny brannstasjon. Kostnaden er estimert til 2,2 MNOK fra Evenes kommune. <i>Eventuell driftskostnad</i> Dersom forprosjektet resulterer i ny bygningsmasse er det nærliggende å tro at Forsvarssektoren vil bli belastet en husleie. Driftsutgifter for en bemannet stasjon antas å ligge rundt 25 – 30 mill. kroner årlig. Ved en felles løsning (Avinor, kommunen, forsvaret) kan driftsutgifter bli lavere enn hvis hver aktør skulle løse sitt behov i egen regi. Det er ikke avklart hvor stor andel Evenes kommune dekker av årlige driftskostnader. Disse kostnadene er ikke hensyntatt i denne analysen da dette vil være kostnader som vil bli belastet på Forsvarets driftsprosjekt, og ikke investeringskostnader.
<i>Vann- og avløp</i>	60	Totalt investeringer innenfor vann og avløp beregnes grovt til 150 mill. kroner. Kommunen har p.t. ikke eksakte beregninger for hvor mye som skal dekkes innenfor vann- og avløpsavgifter, og hvor mye som totalt må kreves i anleggsbidrag for å unngå at eksisterende forbrukere vil måtte få en uheldig avgift. Evenes kommune har gitt et anslag på 50 – 75 mill. kroner i anleggsbidrag som kan henføres Forsvaret.
<i>Trafikkavvikling</i>	NA	I departementets oversendelsesbrev (november 2019) vedrører statlig reguleringsplan er det kommentert særskilt behov for tilfredsstillende kryssing av E10. I desember 2021 ble det vedtatt reguleringsplan E10 som inkluderer flyplasskrysset. Vi har lagt til grunn at Forsvaret ikke dekker noe av kostnadene til kryss E10, da det inngår i Statens vegvesen ordinære oppgradering av E10.
<i>Administrativt</i>	NA	Det årlige tilskuddet på 3 mill kroner som Evenes kommune mottok fra KMD er slutt fra 2022. Hvis Forsvaret skal dekke noe tilsvarende må det gå over Forsvarets driftsbudsjett og inkluderes ikke i denne analysen.

4.3 KOSTNADER – ØKT AMBISJON GJENNOM PROP 14 S

4.3.1 KOSTNADSESTIMAT - PLANLAGTE PROSJEKTER

Kostnadene for planlagte prosjekter er økonomiske rammer som ligger i investeringsplanen. Summene er oppgitt med middels modenhetnivå. Kostnadene i kolonnen *Beløp UA [MNOK]* er beløpene vi legger til grunn som mest sannsynlig i vår usikkerhetsanalyse.

Tabell 12 Beskrivelse av kostnadspostene for planlagte prosjekter

Nr.	Kostnadspost	Beløp [MNOK]	Beløp UA [MNOK]	Beskrivelse
1.	Baseforsvarskvadron	47	10	Ligger inne i KVVU-porteføljen. Beløpet er design-to-cost. FB og FST mener at beløpet ikke er dekkende for behovet. Prosjektet er følgende satt på vent fra FD fordi det er kraftig underdimensjonert. Beløpet som ligger til grunn i vår UA som mest sannsynlig er 10 MNOK tilsvarende kostnaden for å omgjøre midlertidige fasiliteter til permanente.

Nr.	Kostnadspost	Beløp [MNOK]	Beløp UA [MNOK]	Beskrivelse
2.	Avisingsplattform	51	153	Adresseres i kapittel 4.2.1.
3.	Nasjonal andel av flyoppstillingsplattform 4 og 5 for MPA	23	23	Norge må dekke 10% av kostnadene for etablering av flyoppstillingsplasser 4 og 5.
4.	Cyfor	60	10	Beløpet er satt på vent fra FD da midlertidig EBA dekker minimumsbehovet. Midlertidig EBA dekker bare behovet frem mot august 2022. De 10 MNOK vi har lagt til grunn er kostnader for å omgjøre midlertidige EBA-fasiliteter til permanente, men ikke etablering av et nytt bygg.
5.	Operativ infrastruktur	145	122	Beløpet dekker behov for flyoperative flater og sheltere. Beløpet i langtidsplanen er 145 MNOK, men FD mener at disse også skal omfatte de 23 MNOK for den nasjonale andelen for flyoppstillingsplattform 4 og 5. Ettersom vi har lagt det inn i en egen linje er tilsvarende beløp trukket fra i denne kostnadsposten.
6.	COC	63	63	COC-prosjektet som ligger i KVVU-porteføljen fikk økte rammer for å gjennomføre arbeid i 2.etasje. Dette arbeidet hadde ikke FB opprinnelig oppdrag på å gjennomføre. Ettersom det ble økte rammer i KVVU-porteføljen er dette prosjektet satt på vent. Beløpet på 63 MNOK representerer likevel restbehovet for å fullføre COC og anlegget for øvrig.
7.	Baseforsvar	53	53	Beløpet ivaretar lager/garasje for ADR/CUAS/CBRNE.

4.3.2 KOSTNADSESTIMAT – PROSJEKTIDEER

Kostnadsestimatet for prosjektideer er satt opp med bakgrunn i tilsvarende prosjekter andre steder, tidligere opsjoner på Evenes samt saksbehandlers skjønn ut fra erfaring med tilsvarende byggeprosjekt. Summene er dermed oppgitt med lavt modenhetsnivå.

I Tabell 13 presenteres beløpene for prosjektideene, samt en beskrivelse av beløpet vi har lagt til grunn i vår UA. Dette er beløp som ikke er kvalitetssikret og som Forsvarsbygg ikke har gjennomgått. Denne usikkerheten er reflektert i estimatusikkerhetsspenene i usikkerhetsanalysen. Kostnadene i kolonnen *Beløp UA [MNOK]* er beløpene vi legger til grunn som mest sannsynlig i vår usikkerhetsanalyse.

Tabell 13 Beskrivelse av kostnadspostene for prosjektideer

Kostnadspost	Beløp [MNOK]	Beløp UA [MNOK]	Beskrivelse
Befalsforlegning, del II	200	200	Opprinnelig opsjon i KVVU-porteføljen som ikke ble utløst. Behovet er fremdeles tilstede i dag og løses gjennom innleie av hotell.
Erstatte NATO-amm.fasiliteter revet ifm MPA-prosjekt	50	-	Inkludert i KVVU-porteføljen da kostnadene er en konsekvens av etableringen av MPA-fasiliteter.
Renovere eksisterende amm.fasiliteter	50	50	Restaurere eksisterende ammunisjonsfasilitet i henhold til NATO-rapport fra 2014. Beløpet er basert på tidligere erfaring.
Omgjøre midlertidige MPA hangarer til semipermanente	20	20	For å kunne gjennomføre vedlikehold på MPA på Evenes.
Tilbakeføring av kaserne BEF 2 til forlegning	20	20	Kostnader omfatter tilbakestilling av befalskvarter etter funksjon som kontorer.
Feltstillinger Luftvern	30	30	Strøm, IKT, veier, plasser til feltstillinger. Behovet er beskrevet i KD P100449 Luftvern.

Kostnadspost	Beløp [MNOK]	Beløp UA [MNOK]	Beskrivelse
Skilting og asfaltering av operative flater, veier og plasser	30	30	Skiltplan er utarbeidet, men ikke finansiert. Grensesnitt mellom prosjekter som ikke er ivaretatt i noen av de etablerte prosjektene.
Sikringsvoll for fire QRA kampflysheltere	70	70	For å ivareta krav til sikringsavstand og barriere ved missil på avveie på bakken. Sikringskrav fremmet av FMA.
Modifisere QRA-bygget for å ivareta HMS-krav	20	20	QRA-bygget ligger i KVVU-porteføljen. Det er utfordringer knyttet til regler for utilfredsstillende kvarter og tilgang på dusj/wc.
Nytt verksted til Luftvern	100	100	Kostnader for verkstedbygg foreligger i KVVU-porteføljen. Det var kostnader for istandsetting av enkle HMS-tiltak. Det er foreslått at det ikke gjennomføres HMS-tiltak i verkstedbygget, men at det brukes lokalt verksted. 100 MNOK er kostnader for å etablere et nytt verksted på flystasjonen.
Baseforsvarsskvadronen	103	103	Baseforsvarsskvadronen er et planlagt prosjekt hvor det ligger inne 47 MNOK i langtidsplanen. Prosjektet er satt på vent av FD og det ligger inne i vår usikkerhetsanalyse kostnader for å gjøre midlertidig EBA til permanente. FST antar at totalbehovet er i størrelsesorden 150 MNOK. Ettersom det allerede ligger inne 47 MNOK for baseforsvarsskvadronen i langtidsplanen, utgjør kostnadene i prosjektideen differansen mellom det antatte totalbehovet på 150 MNOK fratrasket beløp i investeringsplan (150 – 47).
Rehabilitering av operative flater tilknyttet skvadronområde 1 og 2	205	228	Det ligger inne 145 MNOK i langtidsplanen for operativ infrastruktur (se nr. 5 i Tabell 12). FST mener at totalbehovet for operativ infrastruktur tilsvarer 350 MNOK. Ettersom det er 145 MNOK avsatt i langtidsplanen representerer beløpet på 205 MNOK restbehovet. Siden kostnadene for den nasjonale andelen oppstillingsplass 4 og 5 (23 MNOK) også må dekkes innenfor de 145 MNOK, har vi lagt til 23 MNOK i prosjektideen, da restbehovet er det samme uavhengig av den nasjonale andelen.

5 USIKKERHETSANALYSE

I følgende kapittel presenteres våre analyseresultater fra usikkerhetsanalysen. Slik det er illustrert i Figur 2 vil det i dette delkapittelet presenteres resultater fra tre usikkerhetsanalyser (illustrert ved nummering i Figur 2). Vi understreker at disse kostnadsposene også omfatter underkostnadspostene i oppbyggingen.

5.1 OVERORDNEDE FORUTSETNINGER

- Vår analyse er basert på den sikkerhetspolitiske situasjonen som ligger til grunn for gjeldende langtidsplan², en eventuell endret situasjon er ikke hensyntatt i denne analysen.
- Det er inkludert påløpte kostnader fra tertialrapporten T3 2021.
- Kostnadsnivå er 2021-kroner og tallene inkluderer mva.
- Påløpte kostnader oppgitt for 2020 er indeksjustert med 2,5% for å få alle tall i 2021-kroner. Faktoren som er anvendt for prisjustering er den samme som er anvendt for å indeksjustere kostnadsrammen til 2021-kroner.
- Statsforvalteren har pålagt overvåking av KOF-verdier for avrenning fra baneavising. Hvis definerte grenseverdier overskrider, krever Statsforvalteren at det etableres oppsamling og bortledning av baneavisingsvæske. Dette vil kunne medføre betydelige investeringskostnader for Avinor og Forsvaret. I prosessen er det blitt nevnt et beløp tilsvarende 1 mrd. Denne usikkerhet er ikke inkludert som en hendelsesusikkerhet i analysen. Dette skyldes at vi vurderer sannsynligheten for gjennomføring av disse investeringene som svært lav. Forsvaret og Avinor har allerede dialog om redusert bruk av baneavisingsvæske og bruk av sand for å oppnå nødvendig friksjon ved ekstreme vær-situasjoner.
- Analysen tar ikke høyde for eventuelle ekstremhendelser.
- Finansiering: Vi legger til grunn at programmet tilføres midler over statsbudsjettet og at likviditet ikke utgjør en hindring. Eventuelle finansieringskostnader er følgelig ikke hensyntatt i analysen.
- Beregninger er gjennomført med Monte Carlo-simulering med Gamma 10-fordelinger og en million iterasjoner.

5.2 KVANTIFISERING AV USIKKERHET

5.2.1 ESTIMATUSIKKERHET

Estimatusikkerhet er knyttet til variasjoner i enhetspriser og mengder. Estimatusikkerhet deles inn i tre nivåer; lavt (best), mest sannsynlig og høyt (verst). I ett av ti tilfeller vil det lave (p10) og høye (p90) estimatet forekomme.

Estimatusikkerhet, samt beskrivelser og detaljer om kostnadspostene er gitt i Vedlegg 5.

Vi vil gi en detaljert oversikt over våre basisestimer og vurderinger av estimatusikkerhet i de enkelte delanalysene i kapitlene under.

5.2.2 USIKKERHETSFAKTORER

Usikkerhetsfaktorer skal fange opp generelle forhold og hendelsesusikkerhet som kan påvirke kostnadene. Usikkerhetsfaktorene kan tolkes som at i én av ti tilfeller så kan usikkerheten påvirke

² Prop 14 S (2020-2021) Langtidsplan, se Vedlegg 1

kostnadene på en slik måte at det medfører at kostnadene øket med verst tilfelle (kostnadsøkning), eller visa versa i én av ti tilfeller kan kostnadene reduseres med best tilfelle (kostnadsbesparelser). Iterasjonen i Monte Carlo-analysen trekker så verdier innenfor dette usikkerhetsspennet i henhold til sannsynlighetsfordelingen.

I vår gjennomgang er vår forståelse at prosjektene er utsatt for ulike usikkerhetsfaktorer. Dette skyldes blant annet at noen prosjekter er igangsatte med kontrakter, noen prosjekter skal gjennomføres av andre – Evenes kommune og Avinor, og andre prosjekter er på et overordnet nivå. I Tabell 14 presenteres våre identifiserte usikkerhetsfaktorer med tilhørende definisjon og usikkerhetsspenn. Tabellen presenterer også hvilke kostnadsposter de enkelte usikkerhetsfaktorene virker på i vår usikkerhetsanalyse.

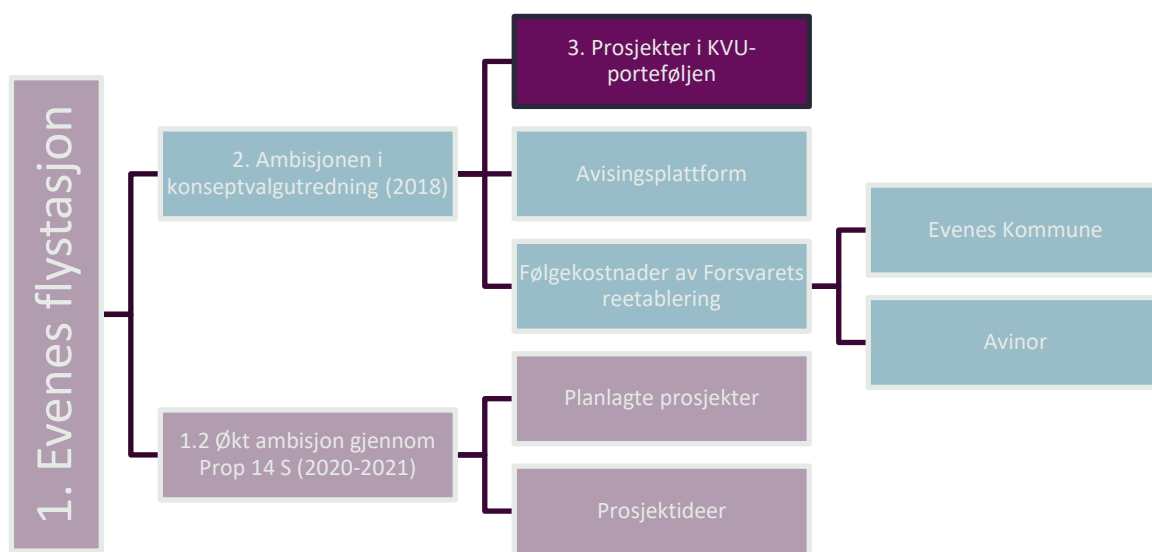
Tabell 14 Usikkerhetsfaktorenes definisjon og kvantifisering for beste, sannsynlig og verste tilfelle.

Usikkerhetsfaktor	Gjelder på:	Best	Mest sannsynlig	Verst
Program- og prosjektledelse <i>Kostnadsusikkerhet knyttet til Forsvarsbygg og prosjektledelsens evne til å planlegge og styre prosjektene. Denne faktoren omhandler kapasitet og tilgang på ressurser, kontinuitet for nøkkelpersonell, erfaring med lignende prosjekter. Faktoren retter seg mot den daglige og operative styringen «innad» i Forsvarsbygg. Faktorer inkluderer også organisasjonens evne til å håndtere og samarbeide med kontraktsparter, herunder også endringshåndtering.</i>	Alle gjenstående kostnadsposter	0,95	1,0	1,10
Lokale forhold <i>Kostnadsusikkerhet knyttet til grunnforhold og kvalitet på masser, grensesnitt mot eksisterende infrastruktur, kabler/rør i grunnen, arkeologi, vernede arter og vernet natur, klimafaktorer etc. og tilstand på eksisterende bygningsmasser.</i>	Alle gjenstående kostnadsposter	0,99	1,0	1,03
Andre aktører og interessenter <i>Kostnadsusikkerhet knyttet til krav og endringer fra aktører og interessenter utenfor prosjektet herunder kommuner, interesseorganisasjoner, naboer. Faktoren inkluderer blant annet grensesnitt med Avinor.</i>	Alle gjenstående kostnadsposter	1,0	1,0	1,02
Behov, brukerprosesser og rammebetingelser <i>Kostnadsusikkerhet knyttet til brukerprosesser og nye/endrede brukerkrav når man ser hvordan løsningene faktisk blir og/eller knyttet til midlertidige bygg. Endrede rammebetingelser fra myndighetskrav eller NATO-krav.</i>	Alle gjenstående kostnadsposter	1,0	1,0	1,05
Anleggsgjennomføring <i>Leverandørens gjennomføringsevne med hensyn til inngåtte kontrakter, leverte tilbud og fremtidige tilbud. Kostnadsusikkerhet knyttet til leverandørens evne til planlegging og styring av leveranser i henhold til kontraktsbestemmelsene, kompetanse og kapasitet. Entreprenørens gjennomføringsevne og egnethet, forhold knyttet til SHA, tilkomst til Flystasjonen, koordinering mellom kontrakter, logistikk og materialhåndtering.</i>	Alle gjenstående kostnadsposter	0,98	1,0	1,05
Modenhet i underlag – KVV <i>KVV-porteføljens detaljeringsnivå og modenhet; differansen mellom endelig leveranser og leveransene som på analysetidspunktet er beskrevet. Økonomisk mulighetsside omfatter løsningsoptimalisering, mens nedsiden omfatter kostnadsøkninger som følge av videre</i>	KVV-porteføljen	0,99	1,0	1,05

Usikkerhetsfaktor	Gjelder på:	Best	Mest sannsynlig	Verst
<i>prosjektering og ny innsikt.</i>				
Marked <i>Kostnadsusikkerhet knyttet til generelle markedsbetraktninger, kjennskap til det relevante markedet nasjonalt og lokalt, samt forventninger om utvikling de neste årene. Faktoren retter seg f.eks. til lokal etterspørsel av entreprenører og leverandører, tilgjengelige ressurser som kan sikkerhetsklarerer.</i>	Følgekostnader av Forsvarets etablering Prosjekter fra økt ambisjon i Prop. 14 S	0,95	1,0	1,15
Modenhet i underlag <i>Prosjektenes detaljeringsnivå og modenhet; differansen mellom endelig leveranser og leveransene som på analysetidspunktet er beskrevet. Økonomisk mulighetsside omfatter løsningsoptimalisering, mens nedsiden omfatter kostnadsøkninger som følge av videre prosjektering og ny innsikt.</i>	Følgekostnader av Forsvarets etablering Prosjekter fra økt ambisjon i Prop. 14 S	0,95	1,05	1,15
MVA – Avinor <i>Tall fra Avinor er oppgitt ekskl. mva. Denne faktor justerer Avinors estimerer til inkl. mva. Faktoren er lagt inn med en flat mva.-sats på 25%.</i>	Avinor	1,25	1,25	1,25

5.3 USIKKERHETSANALYSE – KVVU-PORTEFØLJEN

I følgende kapittel presenteres våre analyseresultater for KVVU-porteføljen. Merk at det er flere av prosjektene i KVVU-porteføljen som er avsluttet i løpet av vår kvalitetssikring. Disse prosjektene vil det ikke ha prisusikkerhet. Den skarpe boksen i Figur 4 illustrer kostnadsomfanget som er gjeldende for usikkerhetsanalysen for KVVU-porteføljen. Merk at denne kostnadsposten også representerer underkostnadsposter som vi vil gjennomgå i dette kapitlet.



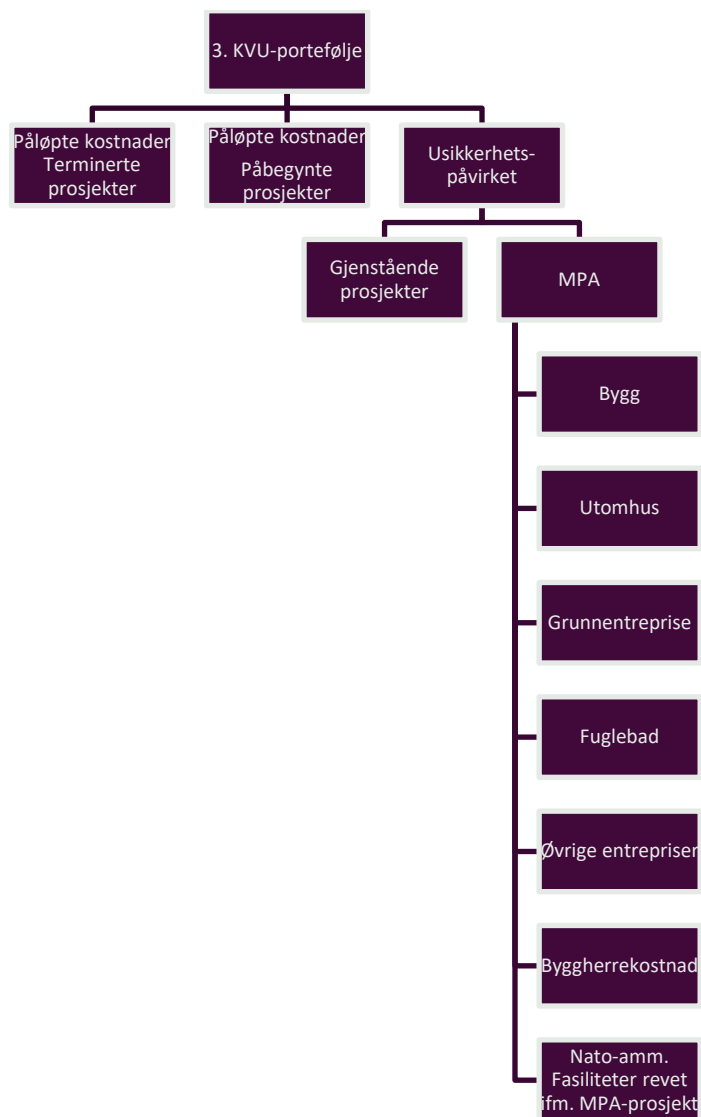
Figur 4 Illustrasjon av analyseresultater av usikkerhetsanalyse I

5.3.1 PROSJEKTNEDBRYTNINGSSTRUKTUR

I Figur 5 presenteres prosjektnedbrytningsstruktur (PNS) for KVVU-porteføljen. Strukturen tar utgangspunkt i oversendt kostnadsestimat fra Forsvarsbygg. Vi har skilt ut påløpte kostnader da disse ikke påvirkes av estimatusikkerhet. Vi har også lagt prosjekter som holder på å avsluttes nå i de påløpte kostnadene da vi anser at det ikke er kostnadsusikkerhet på disse. I boksen «Gjenstående prosjekter» representerer de gjenstående prosjektene med tilhørende estimatusikkerhet. Vi har trukket MPA-prosjektet ut fra denne boksen. Det er fordi vi ønsker å diskutere delentreprisene i MPA hver for seg da det er relativt store beløp og estimatusikkerheten i de ulike delentreprisene er ulike at vi mener det ikke vil være hensiktsmessig å diskutere de under ett og samme beløp.

I «Gjenstående prosjekter» inngår følgende prosjekter:

- Fornyelse bygg trinn 1
- Befalsforlegning
- Forsyningsbygg
- Baseforsvarskvadron
- Mannskapsforlegning
- Bygg for hundetjenesten
- Fornyelse og oppgradering av infra m/energisentral
- Beskyttelse og Sikring
- Fornyelse og tilpasninger på eksisterende drivstoffanlegg
- Solåsen ammunisjonslager
- Konsekvenser av og oppfølging av ny reguleringsplan
- Baseforsvarskvadron



Figur 5 Prosjektnedbrytningsstruktur for KVVU-porteføljen

5.3.2 ESTIMATUSIKKERHET

Tabell 15 gir en detaljert oversikt over vårt kostnadsunderlag og hvilke spenn som er brukt i vår usikkerhetsanalyse. Usikkerhetsspenene og verdi for mest sannsynlig er satt basert på vår gruppeprosess av KVVU-porteføljen sammen med Forsvarsbygg.

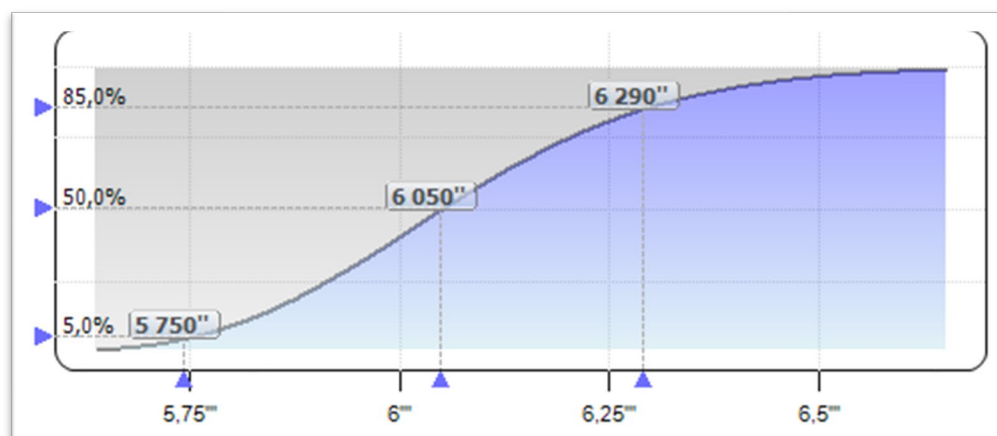
Tabell 15 Prognosetall for KVVU-porteføljen med estimatusikkerhet enten i prosent eller i mill. kroner. Alle tall er inkl. mva. og oppgitt i mill. 2021-kroner

Kostnadspost	Prognose UA	Best	Mest sannsynlig	Verst	Best	MS	Verst
Sum KVVU-porteføljen	5 748		5714				
Sum Påløpte kostnader - Terminerte prosjekt	756	Ingen usikkerhet					
Sum Påløpte kostnader - Påbegynte prosjekter	2 762	Ingen usikkerhet					
SUM Gjenstående prosjekter	2 230	2 080	2 197	2 662			
Fornyelse bygg trinn 1	7	4	7	7	-3 mnok	100 %	100 %

Kostnadspost	Prognose UA	Best	Mest sannsynlig	Verst	Best	MS	Verst
Befalsforlegning	7	6	7	7	- 1 mnok	100 %	100 %
Forsyningsbygg	41	38	41	46	-3 mnok	100 %	+5 mnok
Baseskvadron/sykestue	136	134	136	164	98 %	100 %	120 %
Mannskapsforlegning	5	4	5	5	-1 mnok	100 %	100 %
Bygg for hundetjenesten	46	46	46	46	100 %	100 %	100 %
Fornyelse og oppgradering av infra m/energisentral	101	99	101	116	98 %	100 %	115 %
Beskyttelse og sikring	69	67	69	71	97 %	100 %	103 %
Fornyelse og tilpasninger og eksisterende drivstoffanlegg	25	23	25	28	95 %	100 %	115 %
Solåsen	33	32	33	38	95 %	100 %	115 %
Konsekvenser av og oppfølging av ny reguleringsplan	103	91	93	118	98 %	-10 mnok	115 %
Baseforsvarsskvadron	46	10	10	56	10 mnok	10 mnok	+10 mnok
SUM MPA EBA og IP	1 611	1 526	1 623	1 960			
Delprosjekt Bygg	891	847	891	1 069	95 %	100 %	120 %
Delprosjekt Utomhus	342	325	342	410	95 %	100 %	120 %
Delprosjekt Grunnentreprise	42	32	42	52	-10 mnok	100 %	+10 mnok
Delprosjekt Fuglebad	65	59	65	98	90 %	100 %	150 %
Delprosjekt Øvrige entrepriser	43	55	55	66	55 mnok	55 mnok	120 %
Delprosjekt Byggherrekostnad	179	170	179	200	95 %	100 %	112 %
Erstatte NATO-amm.fasiliteter revet ifm MPA-prosjekt	50	40	50	65	80 %	100 %	130 %

5.3.3 ANALYSERESULTAT

I følgende delkapittel presenterer våre analyseresultater. Resultatene presenteres i form av S-kurve og tornadodiagram. Fordelingen (S-kurven), Figur 6, viser sannsynligheten for å ikke overskride bestemte kostnadsnivåer. Y-aksen i figuren viser sannsynligheter og X-aksen viser kostnader i mill. kroner. Tornadodiagrammet viser hvilke usikkerhetsfaktorer og kostnadsestimater som påvirker kostnadens usikkerhet mest, samt om det hovedsakelig er negativ eller positiv påvirkning.



Figur 6 S-kurve for den totale investeringskostnaden for KVVU-porteføljen, oppgitt i mill. 2021-kroner inkl. mva.

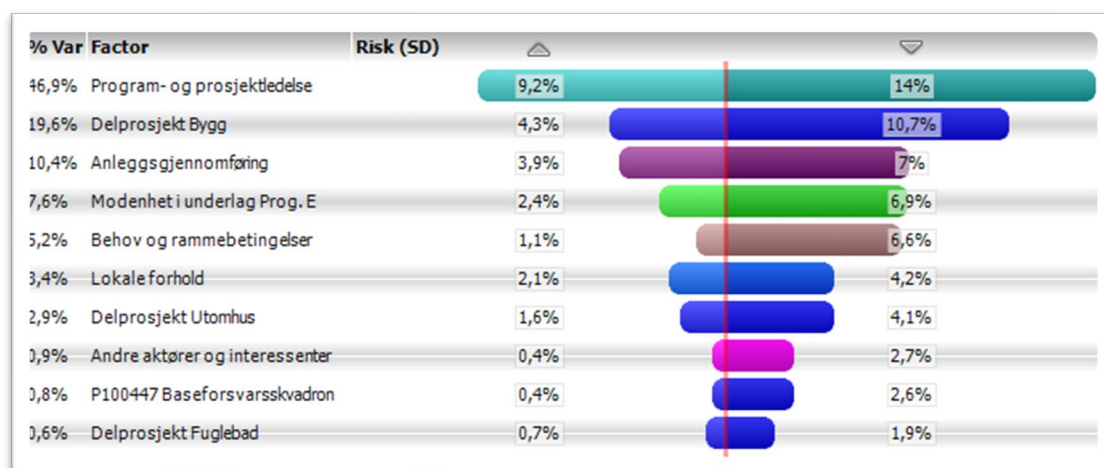
Den kumulative fordelingskurven viser at det er 50 prosent sannsynlighet for at investeringskostnadene ikke vil overskride 6 050 (avrundet) mill. 2021-kroner inkl. mva., og 85 prosent sannsynlighet for at investeringskostnadene for KVVU-porteføljen vil overskride 6 290 (avrundet) mill. 2021-kroner inkl. mva.

I Tabell 16 presenteres sammenstilling av analyseresultatene.

Tabell 16 Sammenstilling av analyseresultater for KVVU-porteføljen. Tall oppgitt i mill. kroner inkl. mva.

Analyseresultater	Beløp i mill. 2021-kroner inkl. mva.
Basisestimat	5 784
Forventet tillegg	302
Prosentvis tillegg	4%
P50	6 050
Usikkerhetsavsetning	240
Prosentvis tillegg	4%
P85	6 290

Tornadodiagrammet nedenfor rangerer usikkerhetsfaktorene og kostnadselementene som er vurdert å ha størst usikkerhet for KVVU-porteføljen. Risiko som kan øke kostnader er gitt til høyre for midtlinjen i diagrammet. Muligheter som kan redusere kostnader vises til venstre for midtlinjen. Diagrammet angir usikkerhetsfaktorens og kostnadselementers relative bidrag til den totale usikkerheten. Det vil si at usikkerhetsfaktorene vises som prosentandelen av 100 prosent av usikkerheten i modellen. De blå usikkerhetene er estimatusikkerhet i kostnadspostene, mens de øvrige er usikkerhetsfaktorer.



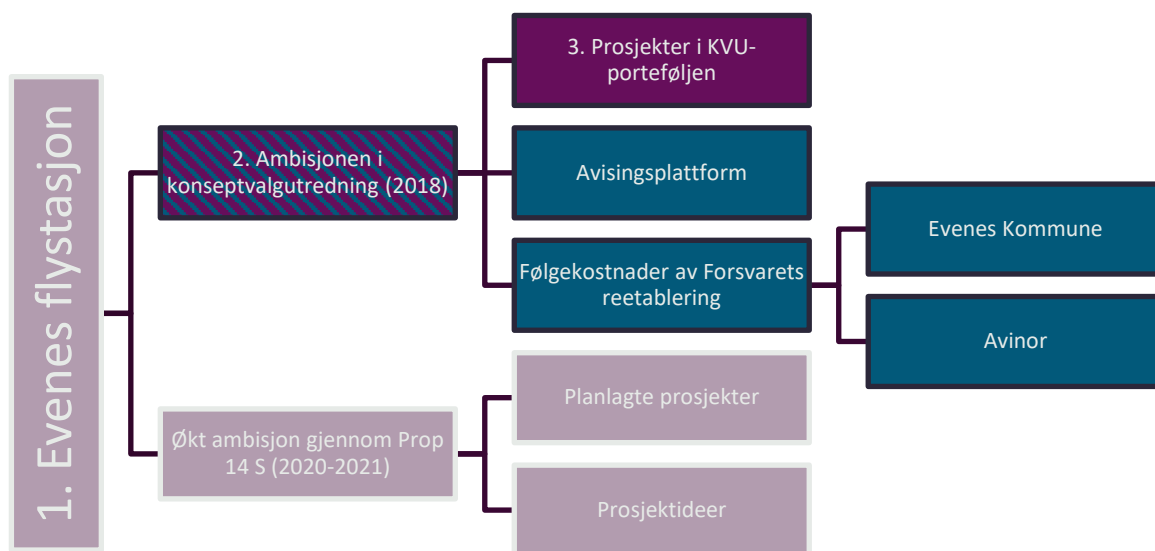
Figur 7 Tornadodiagram for investeringskostnader for KVVU-porteføljen

Tornadodiagrammet viser at Program- og prosjektledelse utgjør den største kostnadsusikkerhet, både når det kommer til potensielle kostnadsbesparelser og kostnadsøkningen. Våre analyseresultater viser at dette er den største usikkerheten for alle analyseresultatene våre. Vi ønsker av den grunn å adressere denne usikkerhetsfaktoren med risikoreduserende tiltak i et eget kapittel, da vi anser den som svært viktig for kostnadskontrollen. Program- og prosjektledelse omtales i kapittel 7.

Den nest største usikkerheten i KVVU-porteføljen er kostnadsposten, *Delprosjekt Bygg*. Dette er den største kostnadsposten i porteføljen, og estimatusikkerhet i denne kostnadsposten vil bidrag til kostnadsusikkerheten. Mye av beløpet er allerede kontrahert med entreprenør, men det er fremdeles lang byggetid igjen som medfører usikkerhet.

5.4 USIKKERHETSANALYSE – AMBISJONEN I KVV

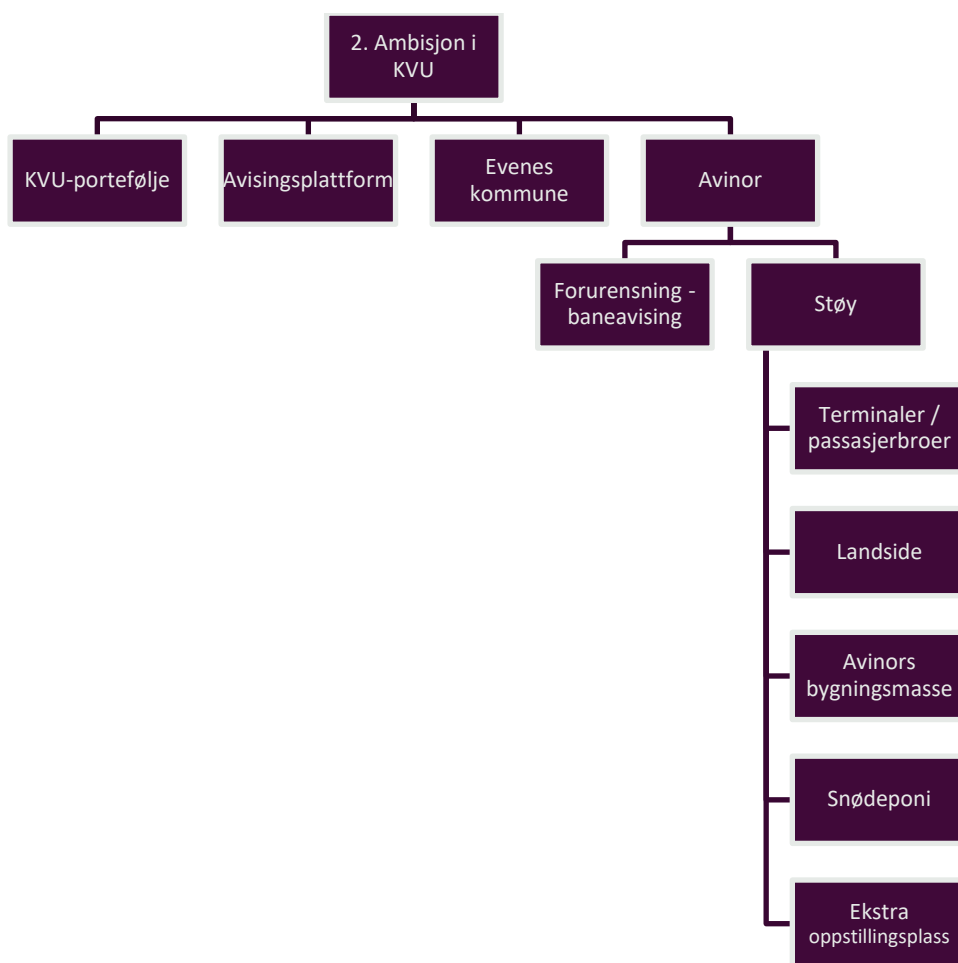
Vi vil i dette delkapitlet presentere våre analyseresultater for prosjekter tilhørende ambisjonen i konseptvalgutredningen. De skarpe boksene fra Figur 8 illustrer hvilke av boksene som inngår i denne usikkerhetsanalysen. Ettersom analysen også tar høyde for kostnadsomfang for prosjekter i KVV-porteføljen og disse er gitt i kapittel 4.1 og kapittel 5.3 gjentas ikke disse her. Vi ønsker å understreke at vurderinger som er presentert i ovennevnte kapitler også er gjeldende i denne usikkerhetsanalysen.



Figur 8 Illustrasjon av analyseresultater av usikkerhetsanalyse II

5.4.1 PROSJEKTNEDBRYTNINGSSTRUKTUR

Prosjektnedbrytningsstrukturen for ambisjonen i konseptvalgutredninger er illustrert i Figur 9. Boksen *KVV-porteføljen* er projektnedbrytningsstrukturen som er illustrert i Figur 5. Alle påløpte kostnader og gjenstående kostnadsposter er følgelig også gjeldende i kostnadsomfanget i denne delanalysen.



Figur 9 Prosjektnedbrytningsstruktur for kostnadsomfanget i *Ambisjon KVVU*

Noen av kostnadspostene i prosjektnedbrytningsstrukturen inneholder ikke noe beløp (forurensning baneavising og snødeponi). Vi ønsker likevel å synliggjøre at dette er poster som Forsvaret *kan* risikere å få krav om å dekke, men hvor vi mener sannsynligheten er så liten at det ikke er grunnlag for å inkludere dette i analysen.

5.4.2 ESTIMATUSIKKERHET

Vi ønsker å gjenta at usikkerhetsvurderingene og kostnadsestimatene gitt i Tabell 15 også er gjeldende i denne analysen. Basisestimatet består av det samme basisestimatet for KVVU-porteføljen, i tillegg til avisingsplattformen, Evenes kommune og Avinor.

Tabell 17 gir en detaljert oversikt over vårt kostnadsunderlag og hvilke spenn som er brukt i vår usikkerhetsanalyse for kostnadsposter for avisingsplattformen, Evenes kommune og Avinor.

Tabell 17 Prognosetall for KVVU-ambisjon med estimatusikkerhet enten i prosent eller i mill. kroner. Alle tall oppgitt i mill. 2021-kroner.

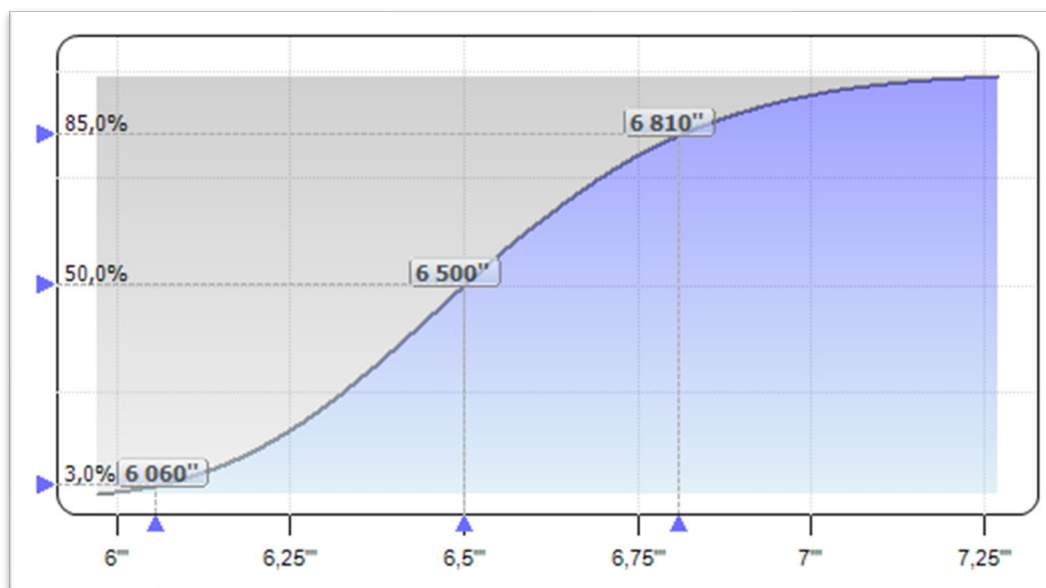
Kostnadspost	Prognose UA	Best	Mest sannsynlig	Verst	Best	MS	Verst
SUM	6 279,6		6 057				
SUM Påløpte kostnader KVVU-porteføljen	3 518		3 518				
SUM Gjenstående kostnader KVVU-porteføljen	2 230	2 080	2 197	2 662			

Kostnadspost	Prognose UA	Best	Mest sannsynlig	Verst	Best	MS	Verst
Avisingsplattform	48	51	153	255	20% andel Forsvaret	60% andel Forsvaret	100 % andel Forsvaret
Evenes kommune	62,2		62,2				
Brannvern	2,2	2,2	2,2	2,2	100%	100%	100%
Vann- og avløp	60	50	60	75	Spennet representerer kostnadsintervall fra Evenes kommune		
Trafikkavvikling	-	-	-	-	-	-	-
Administrativt	-	-	-	-	-	-	-
Avinor*	421,4		127,2				
Forurensning – baneavising	-	-	-	-	-	-	-
Terminaler	217	25	70	125	Kvalitativ vurdering gis i vedlegg.		
Landside	197,2	10	50	100			
Avinors bygningsmasse	2,2	1,9	2,2	2,5	85%	100%	115%
Snødeponi	5	-	-	-	Kostnad hensyntatt i avisingsplattform		
Ekstra oppstillingsplass	5	3	5	10	60%	100%	200%

* Alle tall er inkl. mva. utenom tall fra Avinor. Det er lagt inn en faktor på 1,25 på alle tall fra Avinor i usikkerhetsanalysen for å ta høyde for mva. også for Avinor. Analyseresultatene er inkl. mva.

5.4.3 ANALYSERESULTAT

I følgende delkapittel presenterer våre analyseresultater. Resultatene presenteres i form av S-kurve og tornadodiagram. Fordelingen (S-kurven), Figur 10, viser sannsynligheten for å ikke overskride bestemte kostnadsnivåer. Y-aksen i figuren viser sannsynligheter og X-aksen viser kostnader i mill. kroner. Tornadodiagrammet viser hvilke usikkerhetsfaktorer og kostnadsestimater som påvirker kostnadenes usikkerhet mest, samt om det hovedsakelig er negativ eller positiv påvirkning.



Figur 10 S-kurve for den totale investeringskostnaden for KVV-ambisjonen, oppgitt i mill. 2021-kroner inkl. mva.

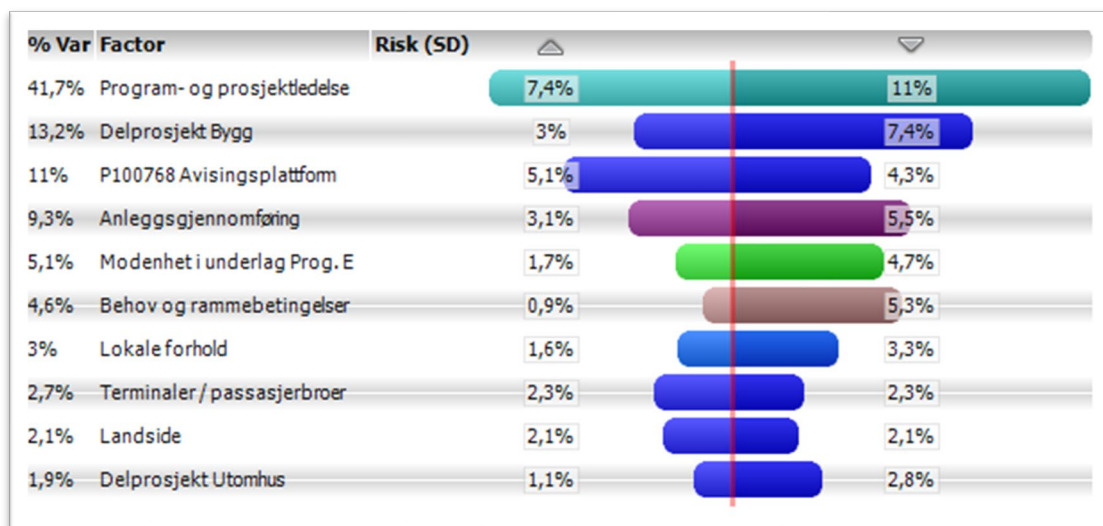
Den kumulative fordelingskurven viser at det er 50 prosent sannsynlighet for at investeringskostnadene ikke vil overskride 6 500 (avrundet) mill. 2021-kroner inkl. mva., og 85 prosent sannsynlighet for at investeringskostnadene for KVV-ambisjonen vil overskride 6 810 (avrundet) mill. 2021-kroner inkl. mva.

I Tabell 18 presenteres en sammenstilling av analyseresultatene for KVV-ambisjonen.

Tabell 18 Sammenstilling av analyseresultater for KVV-ambisjonen. Alle tall er oppgitt i 2021-kroner inkl. mva.

Analyseresultater	Beløp i mill. 2021-kroner inkl. mva.
Basisestimat	6 021
Forventet tillegg	479
Prosentvis tillegg	8%
P50	6 500
Usikkerhetsavsetning	310
Prosentvis tillegg	5%
P85	6 810

Tornadodiagrammet nedenfor rangerer usikkerhetsfaktorene og kostnadselementene som er vurdert å ha størst usikkerhet for KVV-porteføljen. Risiko som kan øke kostnader er gitt til høyre for midtlinjen i diagrammet. Muligheter som kan redusere kostnader vises til venstre for midtlinjen. Diagrammet angir usikkerhetsfaktorens og kostnadselementers relative bidrag til den totale usikkerheten. Det vil si at usikkerhetsfaktorene vises som prosentandelen av 100 prosent av usikkerheten i modellen. De blå usikkerhetene er estimatusikkerhet i kostnadspostene, mens de øvrige er usikkerhetsfaktorer.

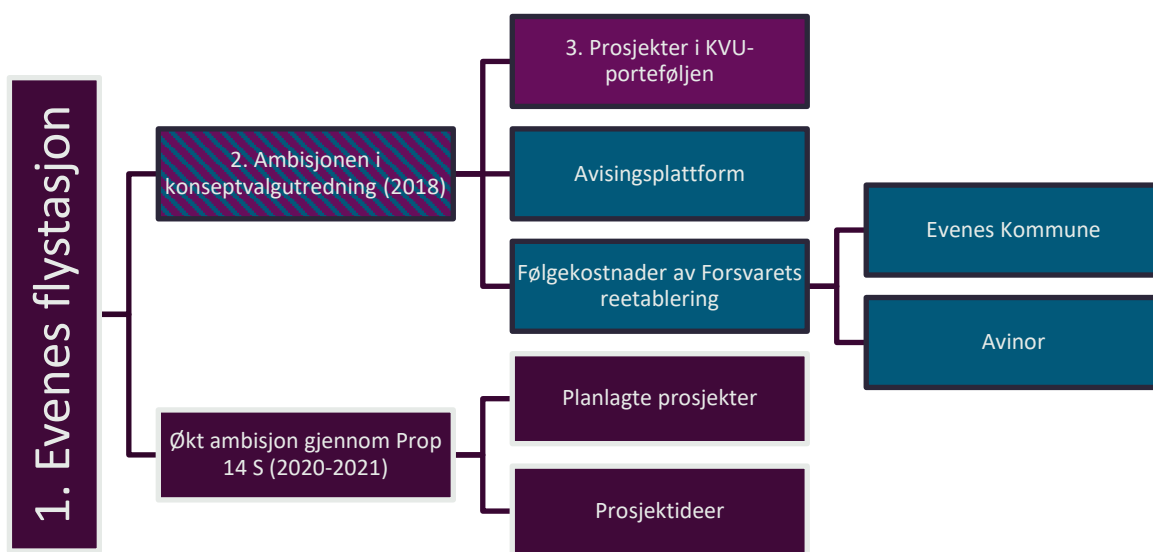


Figur 11 Tornadodiagram for investeringskostnader for KVV-ambisjonen

Tornadodiagrammet for KVV-ambisjonen er i stor grad sammenfallende for tornadodiagrammet for KVV-porteføljen. Program- og prosjektledelse er den største usikkerhetsfaktoren og denne drøftes i kapittel 7. Estimatusikkerheten i byggentreprisen utgjør den nest største usikkerhet, dette er også tilsvarende som for KVV-porteføljen. Vi kan derimot lese av tornadodiagrammet at *Avisingsplattform* er den tredje største usikkerheten, og har en spesielt stor oppside. Dette er fordi det er knyttet stor usikkerhet til hvordan kostnadene skal fordeles mellom Forsvaret og Avinor.

5.5 USIKKERHETSANALYSE – EVENES FLYSTASJON

Vi vil i dette delkapitlet presentere våre analyseresultater for prosjekter tilhørende hele prosjektet Evenes flystasjon, sett fra Forsvarets side. Slik illustrert i Figur 12 er alle kostnader lagt til grunn i denne analysen. Ettersom analysen også tar høyde for kostnadsomfang for prosjekter i KVV-ambisjonen og disse er gitt i tidligere kapitler gjentas ikke disse her. Vi ønsker å understreke at vurderinger som er presentert i tidligere kapitler også er gjeldende i denne usikkerhetsanalysen.



Figur 12 Prosjektnedbrytningsstruktur for det totale investeringskostnaden for Evenes flystasjon

Vi vil i følgende delkapittel presentere våre usikkerhetsvurderinger av gjenstående kostnadsposter, og våre analyseresultater for hele investeringskostnaden for Evenes flystasjon.

5.5.1 PROSJEKTNEDBRYTNINGSSTRUKTUR

Prosjektnedbrytningsstrukturen for hele Evenes flystasjon er illustrert i Figur 13. Kostnadspostene som inngår i *Ambisjonen i konseptvalgutredningen (2018)*

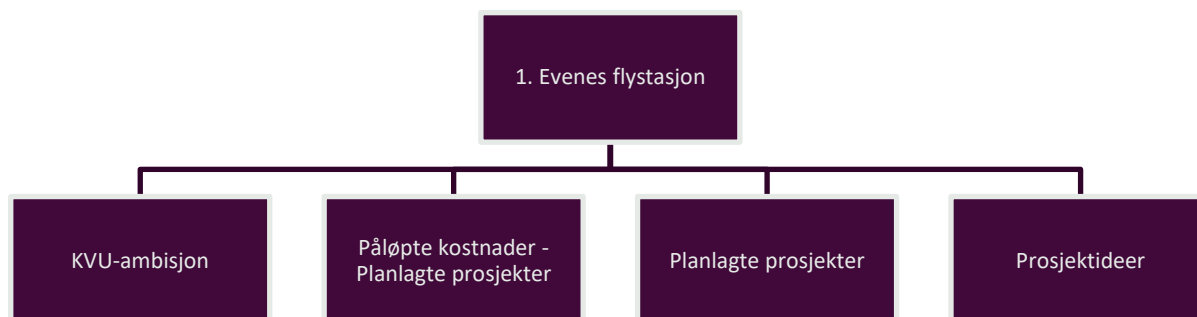
I Planlagte prosjekter inngår følgende:

- Nasjonal andel av flyoppstillingsplattform 4 og 5 for MPA
- EBA til P2920
- Cyfor
- COC
- EBA 29 til Baseforsvar
- Baseforsvar
- Operativ infrastruktur

I Prosjektideer omfatter kostnader til følgende prosjekter:

- Befalsforlegning, del II
- Renovere eksisterende amm. Fasiliteter
- Omgjøre midlertidige MPA hangarer til semipermanente
- Tilbakeføring av kaserne BEF 2 til forlegning
- Feltstillinger Luftvern
- Skilting og asfaltering av operative flater, veier plasser
- Sikringsvoll for fire QRA kampflysheltere
- Modifisere QRA-bygget for å ivareta HMS-krav

- Nytt verksted til luftvern
- Baseforsvarskvadronen
- Rehabilitering av operative flater tilknyttet skvadronområde 1 og 2



Figur 13 Prosjektnedbrytningsstruktur for kostnadsomfanget for Evenes flystasjon

Det er flere av de planlagte prosjektene som Forsvarsbygg har utført eller holder på å utføre. Det er av den grunn en egen kostnadspost for påløpte kostnader. Disse er ikke usikkerhetspåvirket, men er inkludert for å vise det totale kostnadsomfanget for Evenes flystasjon. Boksen som representerer KVU-ambisjonen omfatter prosjekter i KVU-porteføljen med bestående og gjenstående kostnader, samt Avisingsplattform, Evenes kommune og Avinor. Prosjektnedbrytningsstrukturen i Figur 13 omfatter det totale kostnadsbildet for Evenes flystasjon.

5.5.2 ESTIMATUSIKKERHET

Vi ønsker å gjenta at usikkerhetsvurderingene og kostnadsestimatene gitt i Tabell 15 og Tabell 17 også er gjeldende i denne analysen. Basisestimatet består av det samme basisestimatet for KVU-ambisjonen i tillegg til kostnadene for planlagte prosjekter og prosjektideer. Estimatusikkerhet på disse kostnadspostene gjentas ikke i dette delkapitlet.

Tabell 19 gir en detaljert oversikt over vårt kostnadsunderlag og hvilke spenn som er brukt i vår usikkerhetsanalyse for kostnadsposter for planlagte prosjekter og prosjektideer.

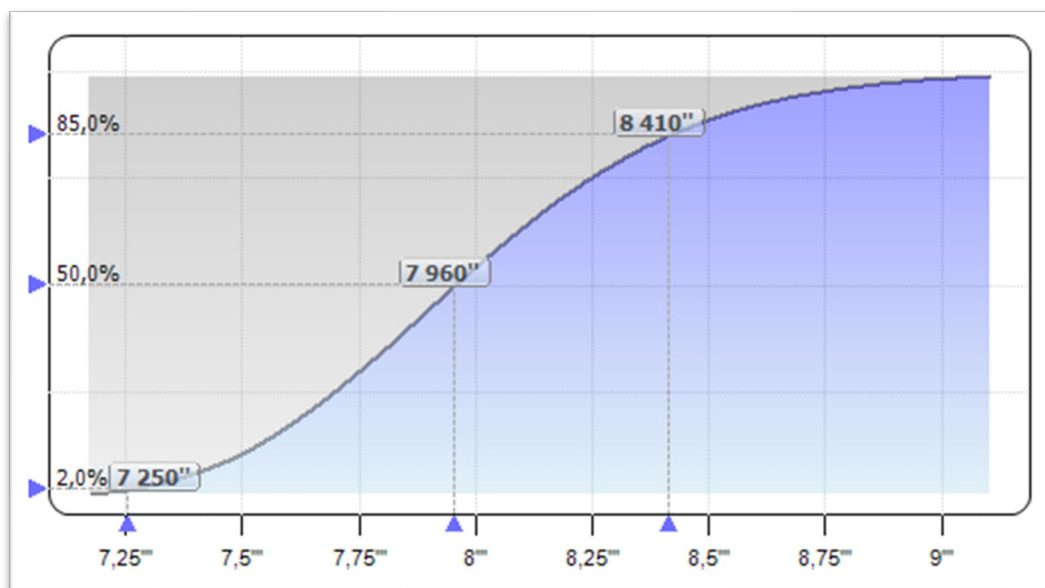
Tabell 19 Prognosetall for Evenes flystasjon med estimatusikkerhet enten i prosent eller i mill. kroner. Alle tall er inkl. mva. og oppgitt i mill. 2021-kroner

Kostnadspost	Prognose UA	Best	Mest sannsynlig	Verst	Best	MS	Verst
SUM Evenes flystasjon	7 231		7 260				
SUM KVU-ambisjonen	5 985		6 057				
Påløpte kostnader	91,5	91,5	91,5	91,5	Ingen usikkerhet		
Planlagte prosjekter	284,3		260				
<i>Nasjonal andel av flyoppstillingsplattform 4 og 5 for MPA</i>	8	8	8	8	100 %	100 %	100 %
<i>EBA til P2920</i>	4	2,3	4	4	2,3 mnok	100%	100%
<i>Cyfor</i>	34,2	10	10	44,2	10 mnok	10 mnok	+10 mnok

Kostnadspost	Prognose UA	Best	Mest sannsynlig	Verst	Best	MS	Verst
COC	63	44,1	63	81,9	70%	100%	130%
EBA 29 til Baseforsvar	53	53	53	53	100%	100%	100%
Operativ infrastruktur	122	122	122	122	100%	100%	100%
Prosjektideer	871		851				
Befalsforlegning, del II	200	160	200	240	80%	100%	120%
Renovere eksisterende amm.fasiliteter	50	40	50	65	80%	100%	130%
Omgjøre midlertidige MPA hangarer til semipermanente	20	16	20	26	80%	100%	130%
Tilbakeføring av kaserne BEF 2 til forlegning	20	16	20	26	80%	100%	130%
Feltstillinger Luftvern	30	24	30	39	80%	100%	130%
Skilting og asfaltering av operative flater, veier og plasser	30	24	30	39	80%	100%	130%
Sikringsvoll for fire QRA kampflysheltere	70	56	70	91	80%	100%	130%
Modifisere QRA-bygget for å ivareta HMS-krav	20	0	0	25	0%	0%	125%
Nytt verkstad til Luftvern	100	80	100	130	80%	100%	130%
Baseforsvarskvadronen	103	82,4	103	144,2	80%	100%	140%
Rehabilitering av operative flater tilknyttet skvadronområde 1 og 2	228	182,4	228	319,2	80%	100%	140%

5.5.3 ANALYSERESULTAT

I følgende delkapittel presenterer våre analyseresultater for kostnadsomfanget for hele Evenes flystasjon. Resultatene presenteres i form av S-kurve og tornadodiagram. Fordelingen (S-kurven), Figur 6, viser sannsynligheten for å ikke overskride bestemte kostnadsnivåer. Y-aksen i figuren viser sannsynligheter og X-aksen viser kostnader i mill. kroner. Tornadodiagrammet viser hvilke usikkerhetsfaktorer og kostnadsestimater som påvirker kostnadenes usikkerhet mest, samt om det hovedsakelig er negativ eller positiv påvirkning.



Figur 14 S-kurve for den totale investeringskostnaden for Evenes flystasjon, oppgitt i mill. 2021-kroner inkl. mva.

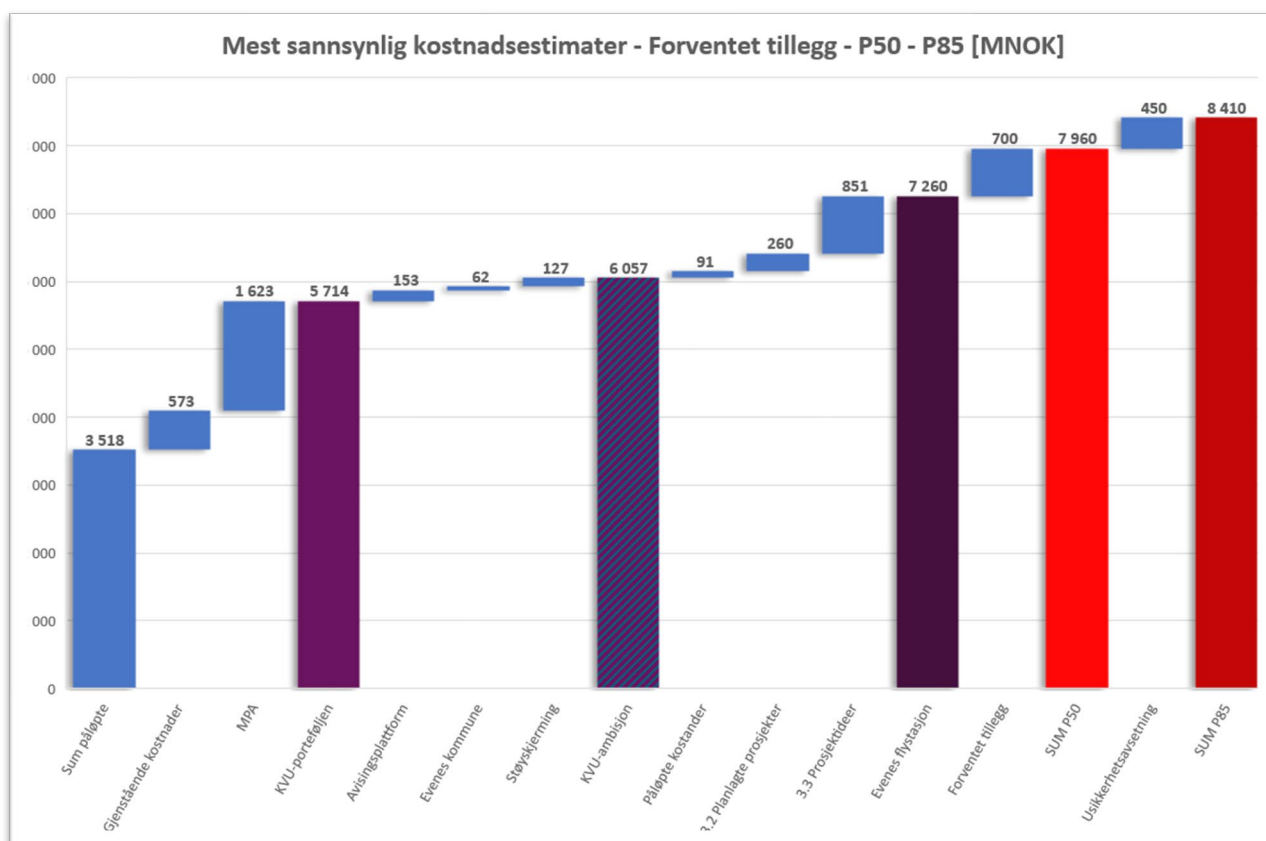
Den kumulative fordelingskurven viser at det er 50 prosent sannsynlighet for at investeringskostnadene ikke vil overskride 7 960 (avrundet) mill. 2021-kroner inkl. mva., og 85 prosent sannsynlighet for at investeringskostnadene for Evenes flystasjon ikke vil overskride 8 410 (avrundet) mill. 2021-kroner inkl. mva.

I Tabell 20 sammenstilles våre analyseresultater for total kostnaden for Evenes flystasjon.

Tabell 20 Sammenstilling av analyseresultater for Evenes flystasjon. Alle tall er oppgitt i 2021-kroner inkl. mva.

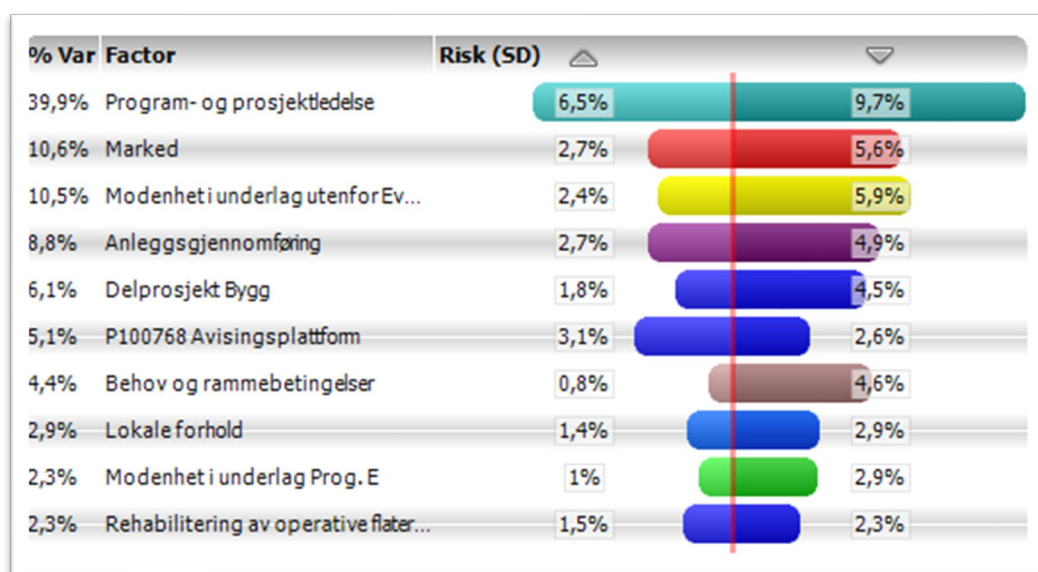
Analyseresultater	Beløp i mill. 2021-kroner inkl. mva.
Basisestimat	7 231
Forventet tillegg	729
Prosentvis tillegg	10%
P50	7 960
Usikkerhetsavsetning	450
Prosentvis tillegg	6%
P85	8 410

Figur 15 sammenfatter våre analyseresultater av de tre nivåene. Nivå 1, som omfatter totale investeringskostnader for Evenes flystasjon, bygger følgelig på nivå 2 (stripete) som igjen bygger på nivå 3 (lilla). I dette inngår også alle usikkerhetsvurderinger som er presentert i kapittel 5.3 og 5.4.



Figur 15 Prosjektenes mest sannsynlige kostnader, P50 og P85

Tornadodiagrammet nedenfor rangerer usikkerhetsfaktorene og kostnadselementene som er vurdert å ha størst usikkerhet for KVU-porteføljen. Risiko som kan øke kostnader er gitt til høyre for midtlinjen i diagrammet. Muligheter som kan redusere kostnader vises til venstre for midtlinjen. Diagrammet angir usikkerhetsfaktorens og kostnadselementers relative bidrag til den totale usikkerheten. Det vil si at usikkerhetsfaktorene vises som prosentdelen av 100 prosent av usikkerheten i modellen. De blå usikkerhetene er estimatusikkerhet i kostnadspostene, mens de øvrige er usikkerhetsfaktorer.



Figur 16 Tornadodiagram for investeringskostnader for Evenes flystasjon

På lik linje som de andre usikkerhetsanalysene er Program- og prosjektedelse den mest dominerende

usikkerhetsfaktoren. Denne adresseres i et eget kapittel, kapittel 7. Resten av diagrammet skiller seg derimot fra de andre. Den nest største usikkerhetsfaktoren for Evenes flystasjon er *Marked*. Det er en stor andel av totalkostnaden hvor det ikke foreligger kontrakter da det fremdeles er en stund til de skal gjennomføres. Dette medfører at det er usikkerhet til hvordan markedssituasjonen er når Forsvarsbygg skal motta tilbud på disse prosjektene. I tillegg er det lav modenhet på en stor andel av kostnadene, spesielt når det kommer til prosjektideene, og følgekostnader knyttet Evenes kommune og Avinor.

6 NATO-FINANSIERING

Vurderingene i dette kapitlet vedrørende NATO-finansiering er basert på informasjon mottatt i møte med og skriftlig fra FMA, NATO-infrastrukturseksjonen og Forsvarsbygg, NATO-kontoret³.

6.1 NATOS INVESTERINGSPROGRAM FOR SIKKERHET (NSIP)

NATOs investeringsprogram for sikkerhet (NSIP) kan bidra med finansiering gjennom to ulike ordninger:

- **NATO-prosjekt**
 - Prosjektsøknad avklares i forkant av prosjektgjennomføring
 - NATO finansierer og forsvaret i Norge gjennomfører investeringen
- **Prefinansiering**
 - Norge gjennomfører investeringen og «prefinansierer»
 - Søker om refusjon og får eventuelt en andel i refusjon i etterkant
 - Normalt er andelen 45%/55% (NATO/nasjonalt)

For at NATO-finansiering skal være aktuelt må flere forhold være på plass. En grunnleggende forutsetning er at NATO må ha et militært behov for infrastrukturen, og tiltaket må inngå i NATOs operative planverk. For mindre prosjekter på under 2 mill. euro gjelder ikke kravet om at det må inngå i NATOs operative planverk. Videre må det være infrastruktur som er «over and above» nasjonalt behov. Investeringen må altså innebære ytelser utover det som NATO forventer at Norge investerer til eget behov.

Evenes flystasjon ligger per i dag ikke inne i NATOs operative planverk og det er nødvendig med en endring av NATOs operative planverk for å få inn Evenes flystasjon. Norge må da vente på et addendum til Capability Programme Plan (CCP), noe som kan ta 3-5 år.

Selv med nødvendige forutsetninger på plass kan refusjon av prefinansierte prosjekter ta flere år.

Basert på søknad om refusjon utsteder NATO en tilbakemelding i som kalles «warning». Dette er en militær/operativ vurdering av sannsynligheten for refusjon. FMA legger følgende vurderinger til grunn for sannsynlighet for refusjon:

- Minimal Warning; antar 100% sannsynlighet for refusjon
- Normal Warning; antar 50% sannsynlighet for refusjon
- Strong Warning; antar at man ikke får refusjon

6.2 NSIP STATUS EVENES FLYSTASJON

6.2.1 NATO-PROSJEKTER - FORHÅNDSGODKJENT

Det foreligger ett forhåndsgodkjent NATO-prosjekt på Evenes og det er oppstillingsplass nr. 4 og 5 for MPA. Det er avtalt at Norge skal dekke 10 prosent av investeringskostnaden som nasjonal andel og NATO 90 prosent. Nasjonal andel utgjør 23 mill. kroner, hvorav 15 mill. kroner allerede er påløpt. Nasjonal andel inngår i kostnadsestimatet i denne rapporten.

³ Møte 21.2.2022 med Eli Myrkaskog (seksjonssjef FMA) og Anne Sævareid Langen (leder NATO-kontoret, Forsvarsbygg).

6.2.2 PREFINANSIERING, NATO-REFUSJON

FMA har utarbeidet en oversikt over sannsynlig refusjon knyttet til pågående prosjekter på Evenes flystasjon, se Vedlegg 3. Denne er basert på FMAs forutsetninger redegjort for ovenfor om NATO-andel på 45 prosent og sannsynlighet for refusjon avhengig av hvilken warning som foreligger.

Forventet NATO-refusjon basert på disse forutsetningene er ca. 10 mill. euro = ca. 100 mill. kroner.

Planlagte prosjekter og prosjektideer som følge av økt ambisjon gjennom Prop. 14 S er ikke vurdert med tanke på mulig prefinansiering (NATO-refusjon). Det er derfor mulig at disse prosjektene kan gi noe prefinansiering, men vi har ikke grunnlag for å vurdere sannsynlighetene for det.

7 ORGANISERING OG STYRING

I dette kapitlet vil vi presentere de vurderinger som er gjort i henhold til oppdragsavtalen, for å kunne gi «Anbefalinger om organisering og styring i slutfasen som f.eks. risikoreduserende tiltak og eventuelle andre tiltak for å styrke kostnadskontrollen.» Usikkerhetsdriveren «Program- og prosjektledelse», se kapittel 5, utgjør den største kostnadsusikkerheten for Evenes flystasjon. Det er således viktig for fremtidig usikkerhetsstyring at det gjøres tiltak for å redusere risikoen, eventuelt å øke sannsynlighet for å materialisere oppsider.

7.1 FORSVARETS KRITERIER FOR ORGANISERING OG STYRING

Retningslinjene for investering i forsvarssektoren har definert terskelverdier for behandling og godkjenning av enkeltprosjekter i Stortinget. Terskelverdien for EBA-prosjekter er satt til 200 mill. kroner.

Vi skal ikke gå videre drøfte utfordringene som oppstår på grunn av denne styringsstrukturen for etablering og styring av prosjekter for Evenes flystasjon. Vi vil i korte trekk understreke at retningslinjene krever tidlig og god planlegging av prosjektporteføljen for at de samlede resultat- og effektmål rettidig skal kunne oppnås for den militære flystasjonen.

Vi henviser til Forsvarets egen prosjektstyringsmodell⁴, kapittel 2 om helhetlig planlegging og styring av investeringer, som fastsetter kriterier for prosjekt og programstyring (side 5):

«For å holde antall prosjekter på et håndterbart nivå, vil det som en del av investeringsprosessen også vurderes om tiltaket skal gjennomføres over drift eller slås sammen til større prosjekter.

Videre må det vurderes om enkeltprosjekter med avhengigheter skal organiseres i et program. Hensynet til fleksibilitet og effektiv gjennomføring skal i slike tilfeller tillegges vekt. Programmets organisering og rollefordeling vil bli særskilt beskrevet der det er aktuelt og konkretisert i det enkelte oppdrag.

Styring, oppfølging og kontroll av investeringsvirksomheten skal tilpasses prosjektenes egenart, vesentlighet og risiko. For å gjennomføre prosjekter effektivt, skal forenklingsmulighetene som ligger i PRINSIX utnyttes. (se vedlegg 2)»

Prosjektstyringsmodellen gir FD ansvaret for den strategiske styringen av investeringer, gjennom å planlegge og styre investeringsporteføljen slik at vedtatte målsettinger oppnås. Gjennom rollen som oppdragsgiver (ODG) for etablering av investeringsprogrammer og prosjekter, godkjenner FD endringer og avvik for alle prosjekter, ift. de rammer som er satt i prosjektoppdragene.

7.2 INTERESSENER OG GRENSESNIITT

Det er identifisert to primære interessenter til Forsvarets reetablering på Evenes. Dette er Avinor AS og Evenes kommune. Grensesnitt for å ivareta dialog og interessenthåndtering er etablert med Avinor, i et såkalt forum for Forsvarets Etablering på Evenes (FEEV). Dette forum har månedlig møter, der representanter fra Forsvarsbygg, Luftforsvaret og Forsvarsstab er deltakende. Her skal alle hensyn ifm. etableringen tas opp i forumet og løsningsforslag for utfordringer skal diskuteres.

Vi oppfatter at forumet fungerer tilfredsstillende, også med tanke på innhold av det som tas opp samt frekvens for gjennomføring.

Et tilsvarende grensesnitt er etablert overfor Evenes kommune, men med en mindre bredde av deltakere og mindre frekvent gjennomføring. Den opprettede arbeidsgruppen har medlemmer fra Evenes kommune, Forsvarsbygg og Forsvaret. Arbeidsgruppens mål har vært å identifisere de forhold

⁴ Retningslinjer for Investeringer i forsvarssektoren, Oslo, den 10. desember 2019

som påvirker risiko og sårbarhet, samt å identifisere tiltak som i sum vil gi en størst mulig samfunnsmessig gevinst overfor både forsvarssektoren, Avinor og det sivile samfunn.

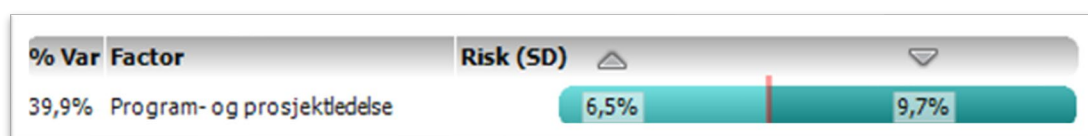
7.3 VÅRE OBSERVASJONER

I forbindelse med vår analyse har vi mottatt en oversikt over et større antall enkeltprosjekter i tillegg til MPA Evenes, hvor sistnevnte er organisert som et program. Under vår analyse har det tilkommet ytterligere enkeltprosjekter som enten er nylig etablert, eller som fortsatt er i en idefase. Sammen med nødvendige tiltak i samarbeid med Avinor og Evenes kommune, er det totale antallet passert 50 prosjekter. Mange har karakter av å levere resultatmål som bygger på hverandre, mens andre prosjekter er helt uavhengige. Tiltak som naturlig henger sammen eller har gjensidig avhengige nyttevirksomheter, skal i henhold til statens prosjektmodell planlegges samlet⁵.

Det er etablert en programorganisasjon for MPA-investeringene, som er ansett som den mest kritiske gjenstående aktivitet for å sikre forsvarsmessige operative målsetninger fra Evenes flystasjon. Isolert sett vurderer vi det som riktig å organisere MPA-investeringen som et program, men tiltaket kan ikke stå alene uten at majoriteten av de øvrige prosjektene fullfører sine leveranser. Gevinstrealiseringen av det pågående MPA-programmet og det fullførte QRA-programmet, avhenger av fullføring av øvrige kritiske prosjekter ved Evenes flystasjon.

Gjennom vår usikkerhetsanalyse er faktoren «Program- og prosjektledelse» identifisert som den faktoren som påvirker prosjektets usikkerhets mest. Figuren under viser faktorens andel av hele Evenes flystasjons totale usikkerhet (39,9%). Se også tornadodiagrammet under kapittel 5.3 for helheten.

Vi vil understreke at «Program- og prosjektledelse» også har en oppside, som innebærer at den totale risikoen for Evenes flystasjon blir redusert ved iverksetting av hensiktsmessige tiltak for styring og kontroll.



Figur 17 Usikkerhetsfaktorens andel av usikkerhet

Tornadodiagrammet reflekterer prosjektets usikkerhetsprofil med risiko og muligheter. Risiko som bidrar til å øke prosjektets kostnader er gitt til høyre i diagrammet, muligheter som bidrar til å redusere prosjektets kostnader er gitt til venstre i diagrammet.

7.4 PROGRAMSTYRING – ANBEFALING

Vår anbefaling er at FD bør evaluere om det for alle prosjekter skal etableres et formelt «Program Evenes flystasjon» med ett økonomisk mandat for de prosjekter som ligger til grunn for de vedtatte militære målsettinger på Evenes flystasjon.

Tornadodiagrammet i forrige kapittel viser at faktoren har både stor oppside og nedside for prosjektene på Evenes flystasjon.

Dette innebærer at det er av vesentlig betydning at FD og Forsvarets ledelse har fokus på riktig oppbygning av Program- og prosjekteierstyring for å redusere prosjektets totale usikkerhet.

⁵ R-108/19 - Statens prosjektmodell - Krav til utredning, planlegging og kvalitetssikring av store investeringsprosjekter i staten, side 4.

VEDLEGG 1 DOKUMENTLISTE

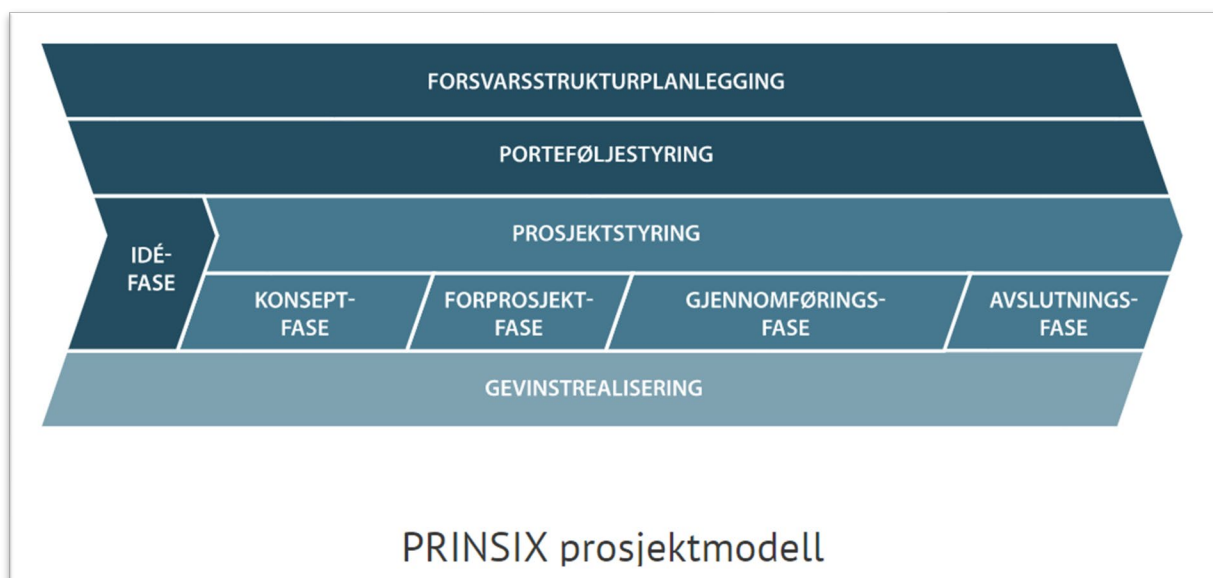
Vi vil i følgende tabell presentere de dokumentene som har vært mest sentrale i vår supplerende analyse. I tillegg har dialog med ulike aktører vært en avgjørende kilde til informasjon.

Dokument	Dokumenteier
Supplerende tildelingsbrev nr. 4 for Forsvarsbygg 2022 - risiko- og sårbarhetsanalyse knyttet til støy på Evenes	Forsvarsbygg
Prosjektliste – Innspill fra FST	Forsvarsstaben
EV permanente støytiltak - Forprosjekt 04 UTKAST	Avinor
Prosjektplan Evenes beredskap 20.12.21	Evenes kommune
Risiko- og sårbarhetsanalyse - Evenes flystasjon	Forsvarsdepartementet / Forsvarsbygg
Brev til Forsvarsdepartementet 10.12.2021 – Støyutfordringer	NHO Luftfart
Anmodning om etterregulering av styrings- og kostnadsrammer for prosjekter som er utsatt for ekstraordinær prisøkning i 2021 (lønns- og prisstigning - LPS)	Forsvarsbygg
Totaløkonomi program Evenes T3 2021 v2	Forsvarsbygg
Usikkerhetsanalyse rapport for prosjekt 100448 - Evenes - MPA	Forsvarsbygg
100448 MPA Prosjektøkonomi	Forsvarsbygg
KVU Evenes flystasjon (u.off.)	Forsvarsdepartementet / Forsvarsbygg
KS1 Evenes flystasjon (u.off.)	Forsvarsdepartementet / Forsvarsbygg
KS2 P100448 Evenes flystasjon - maritime patruljefly	Forsvarsdepartementet / Forsvarsbygg
Endelig rapport for KS2 av prosjektet for EBA fasiliteter til maritime patruljefly på Evenes	Forsvarsdepartementet / Forsvarsbygg
Vedlegg 3 til KS2 - Usikkerhetsanalyse	Forsvarsdepartementet / Forsvarsbygg
(UO) 2022-02-21 NATO prefinansiering_Evenes_vurdering FMA	FMA
Utbygging av Evenes - ambisjonen i KVU versus finansiering etter forprosjektfase	Forsvarsdepartementet
Utbygging av Evenes - prosjekter prop 14 s	Forsvarsdepartementet
Reguleringsbestemmelser Evenes	Kommunal- og moderniseringsdepartementet
Endret tillatelse utslipp fra bruk av avisingskjemikalier for fly og rullebane	Statsforvalteren i Nordland
Brev til Forsvarsdepartementet fra Evenes kommune (20.01.2022)	Evenes kommune
Prosjekter Evenes kommune	
Prop 14 S (2020-2021) Langtidsplan	Forsvarsdepartementet
Vedtak av statlige reguleringsplan for Evenes flystasjon og Harstad Narvik Lufthavn	Kommunal- og moderniseringsdepartementet
Avinors investeringsbehov Evenes – liste_2.xlsx	Avinor
Epost fra Avinor ved Steinar Ask til Holte Consulting 30.3.2022 kl 16:42	
Temaorientering - Evenes - FD VI - versjon 6 del 1.pptx	Forsvarsdepartementet
Temaorientering - Evenes - FD VI - versjon 6 del 2.pptx	
Temaorientering - Evenes - FD VI - versjon 6 del 3.pptx	
Konseptvalgutredning Evenes (B)	Forsvarsdepartementet / Forsvarsbygg

Dokument	Dokumenteier
Ekstern kvalitetssikring (KS1) av konseptvalgutredning (B)	Forsvarsdepartementet / Forsvarsbygg
Strukturutviklingsplan for langtidsperioden 2021-2024 (B)	Forsvarsdepartementet / Forsvarsbygg
Forsvarsbygg tertialrapport tertial 2 2021 (B)	Forsvarsdepartementet / Forsvarsbygg

VEDLEGG 2 FORSVARETS PROSJEKTMODELL

Fra: <https://www.fma.no/prinsix>

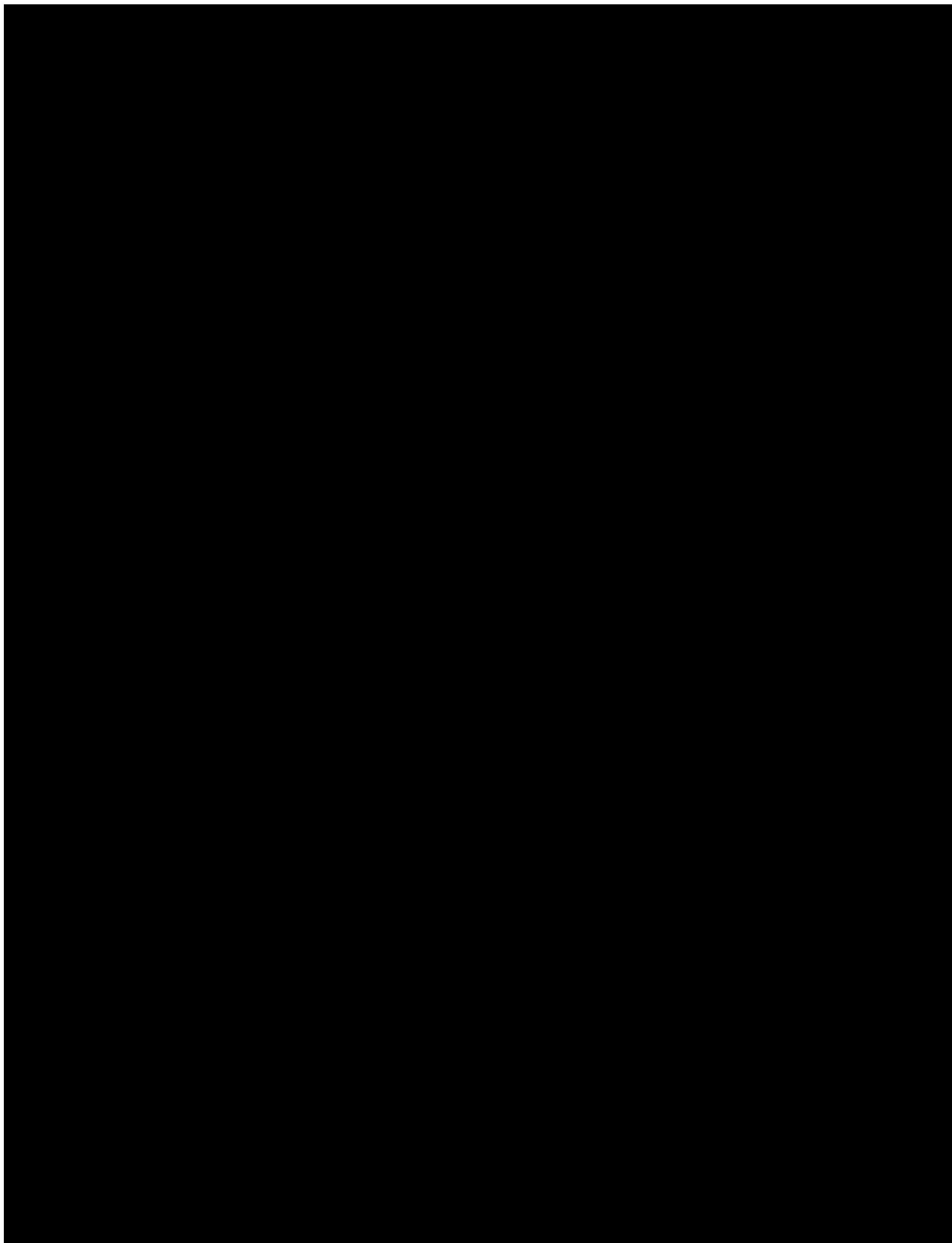


PRINSIX-prosjektmodell gjeldene i forsvarssektoren fra 01.01.2020. Prosjektmodellen er utarbeidet med bakgrunn i de nye [Retningslinjer for investeringer i forsvarssektoren](#). Retningslinjene setter Retningslinjer for materielle fremskaffelser, fra 18. januar 2016, ut av kraft. Retningslinjene erstatter også den delen av Retningslinjer for tjenestefeltet eiendom, bygg og anlegg, fra 28. juni 2018, som omhandler investeringer.

PRINSIX-sidene omfatter det overordnede rammeverket som standardiserer hvordan materiellinvesteringer skal planlegges og gjennomføres i forsvarssektoren. På lik linje med enhver standard må bruken av PRINSIX tilpasses gitte rammebetingelser, systemet som anskaffes, økonomi og hjelpemidler som er tilgjengelig, samt organisasjonen som gjennomfører prosjektet.

Prinsix rammeverk eies av Forsvarsdepartementet (FD), mens Forsvarsmateriell (FMA) forvalter det på vegne av aktørene i forsvarssektoren. FMA er videre gitt i oppgave å ivareta en helhetlig tilnærming av innholdet, både faglig og layout-messig. Endringer av Prinsix behandles av Prinsix endringsråd. Prinsix endringsråd består av representanter fra FD, FMA, Forsvaret og Forsvarsbygg (FB), og ved behov kan rådet utvides til Forsvarets forskningsinstitutt (FFI) og Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM).

Dersom det er noe du lurer på knyttet til PRINSIX eller investeringer generelt, og som du ikke finner svar på her, ta kontakt med oss via kontaktinformasjon nederst på siden.

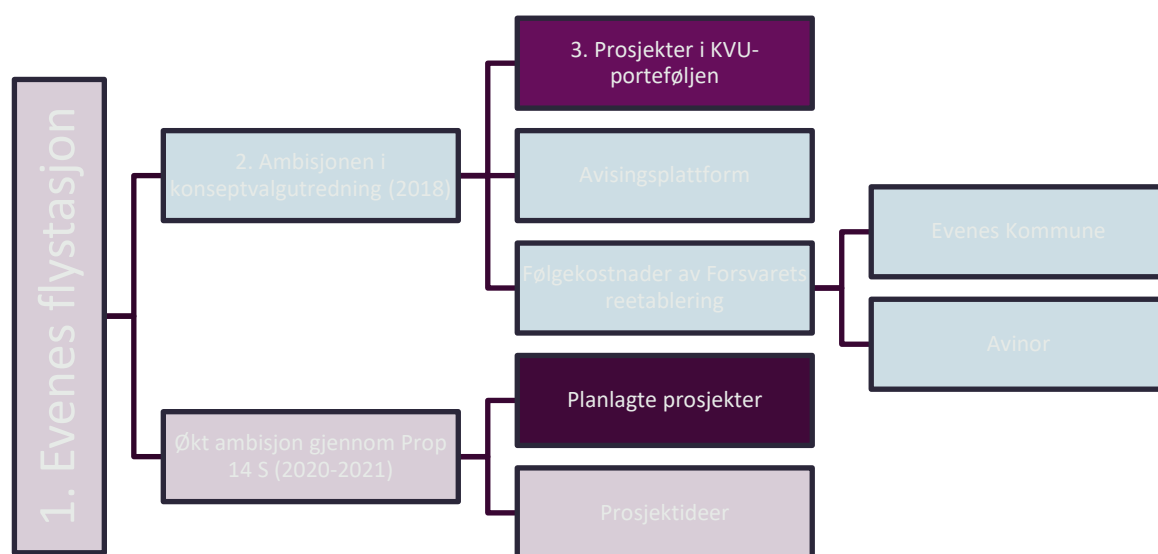


VEDLEGG 4 DELRESULTATER – USIKKERHETANALYSE

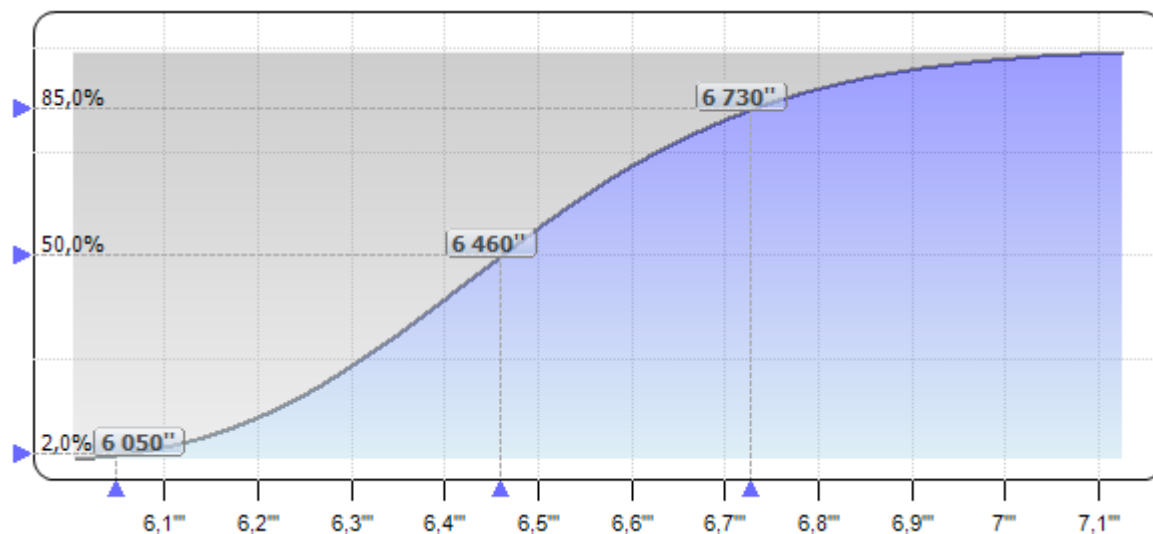
I dette vedlegget presenteres analyseresultatene fra usikkerhetsanalysen av et utvalg kostnadskombinasjoner som ikke er gitt i rapport, etter avtale med Forsvarsdepartementet . Usikkerhetsvurderingene som er gitt i kapittel 5 er fremdeles gjeldende for dette kapitlet, men det er andre kostnadskombinasjoner enn hva som presenteres i kapittel 5.

ANALYSERESULTATER FOR KVVU-PORTEFØLJEN OG PLANLAGTE PROSJEKTER

I følgende presenteres analyseresultatene for KVVU-porteføljen og Forsvarets planlagte prosjekter.



Figur 18 Illustrasjon av kostnadselementer som inngår i analyseresultater for KVVU-porteføljen og Forsvarets planlagte prosjekter

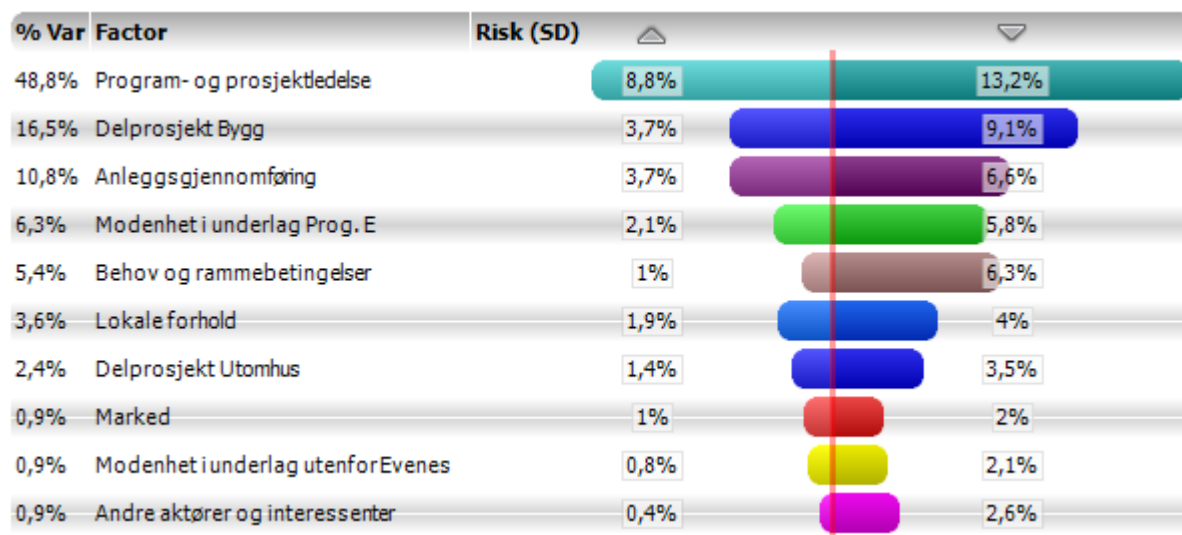


Figur 19 Analyseresultater for KVVU-porteføljen + Planlagte prosjekter. Alle tall er oppgitt i mill. 2021-kroner inkl.

mva.

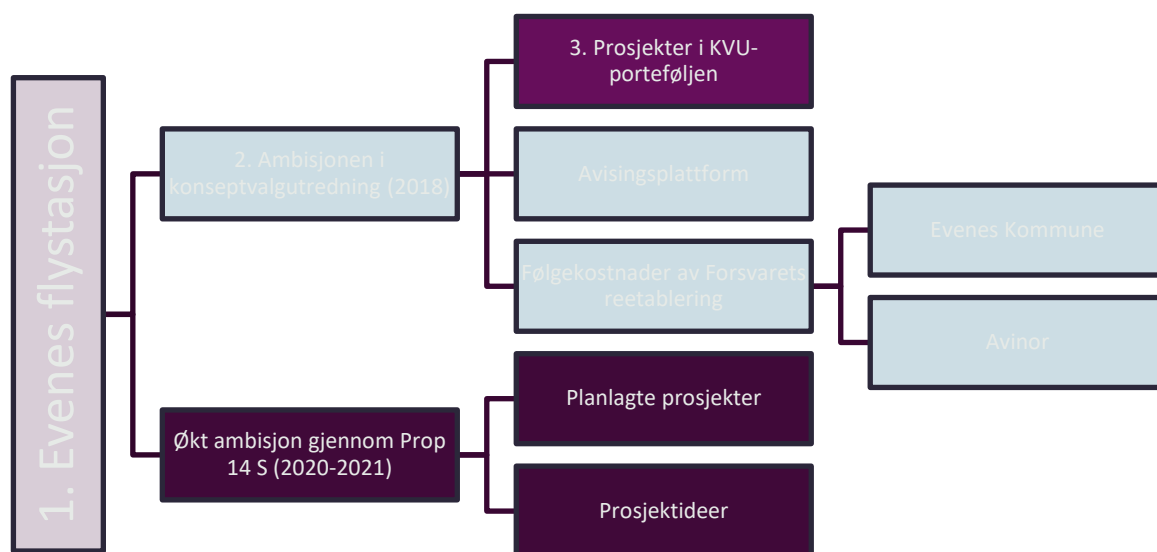
Tabell 21 Sammenstilling av analyseresultater av KVVU-porteføljen og planlagte prosjekter. Alle tall oppgitt i mill. 2021-kroner inkl. mva.

Analyseresultater	Beløp i mill. 2021-kroner inkl. mva.
Basisestimat inkl. påløpte	6 192
Forventet tillegg	268
Prosentvis tillegg	4%
P50	6 460
Usikkerhetsavsetning	270
Prosentvis tillegg	4%
P85	6 730

**Figur 20 Tornadodiagram for kostnadene som inngår i KVVU-porteføljen + planlagte prosjekter**

ANALYSERESULTATER FOR KVVU-PORTEFØLJEN, PLANLAGTE PROSJEKTER OG PROSJEKTIDEER

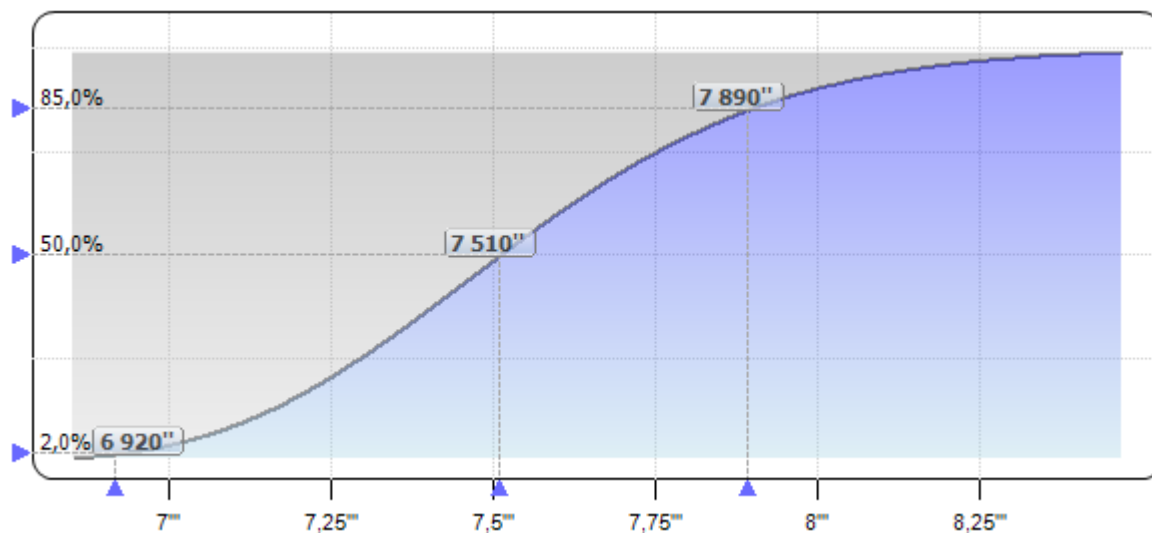
I dette kapitlet fremgår analyseresultatene av usikkerhetsanalysen av kostnadene i KVVU-porteføljen, planlagte prosjekter og prosjektideer. Figur 21 illustrer kostnadselementene som inngår i analysen.



Figur 21 Illustrasjon av kostnadselementer som inngår i analyseresultater for KVVU-porteføljen, Forsvarets planlagte prosjekter og prosjektideer

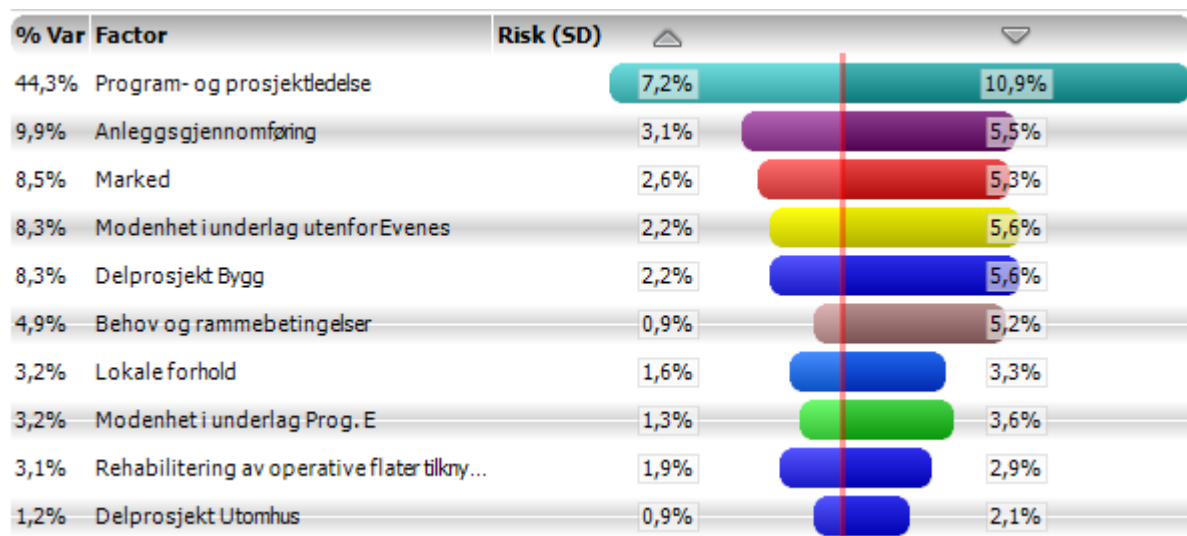
Tabell 22 Sammenstilling av analyseresultater av KVVU-porteføljen, planlagte prosjekter og prosjektideer. Alle tall oppgitt i mill. 2021-kroner inkl. mva.

Analyseresultater	Beløp i mill. 2021-kroner inkl. mva.
Basisestimat inkl. påløpte	7 043
Forventet tillegg	467
Prosentvis tillegg	7%
P50	7 510
Usikkerhetsavsetning	380
Prosentvis tillegg	5%
P85	7 890



Figur 22 Analyseresultater for KVVU-porteføljen + planlagte prosjekter + prosjektideer. Alle tall er oppgitt i mill.

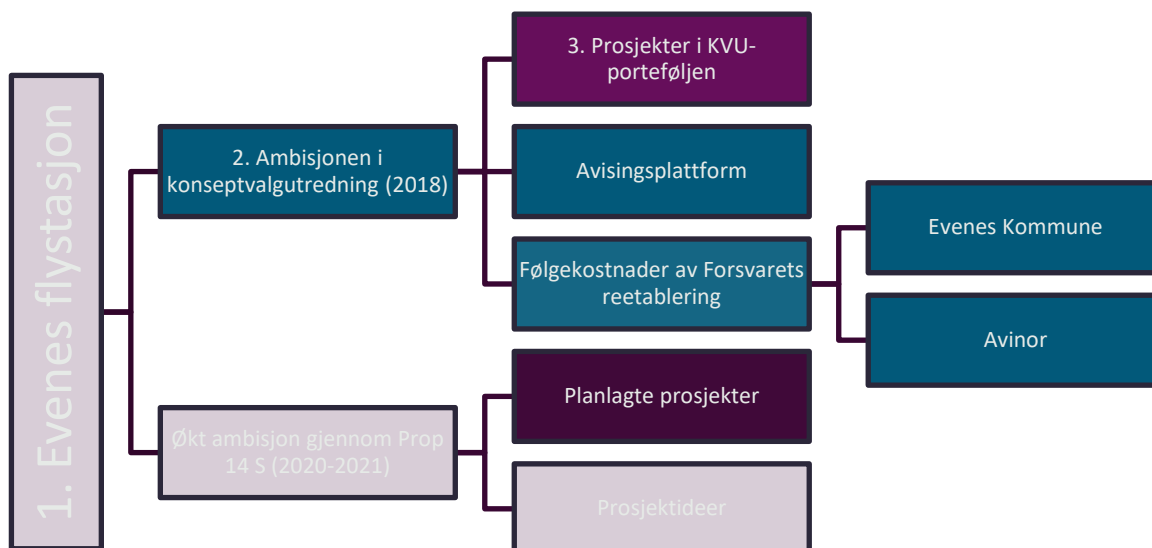
2021-kroner inkl. mva.



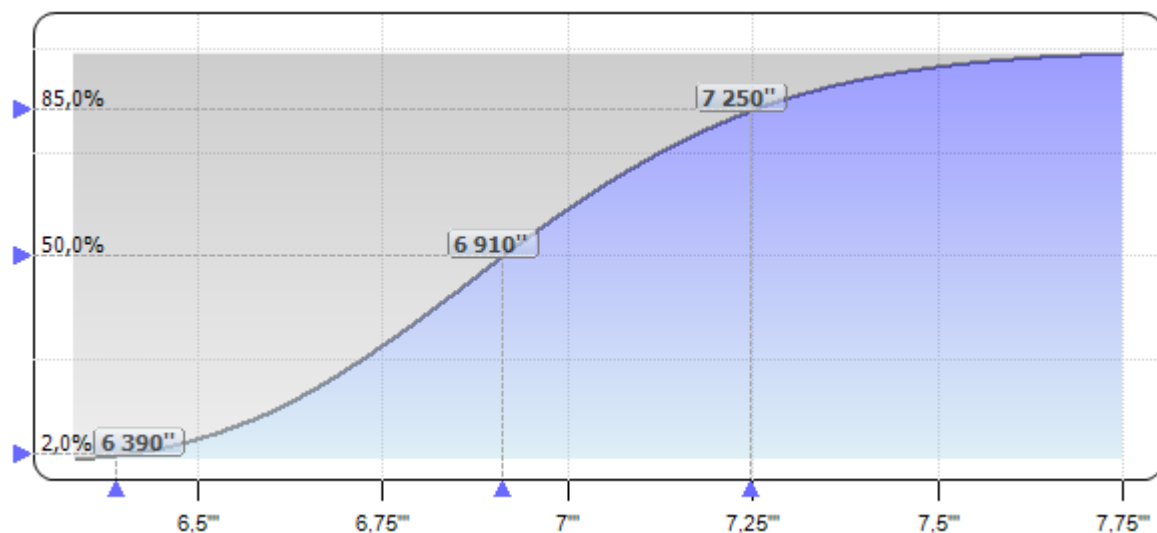
Figur 23 Tornadodiagram for kostnadene som inngår i KVV-porteføljen + planlagte prosjekter + prosjektideer

ANALYSERESULTATER FOR KVV-AMBISJONEN OG PLANLAGTE PROSJEKTER

I dette kapitlet fremgår analyseresultatene av usikkerhetsanalysen av kostnadene i KVV-ambisjonen og planlagte prosjekter. Figur 24 illustrer kostnadselementene som inngår i analysen.



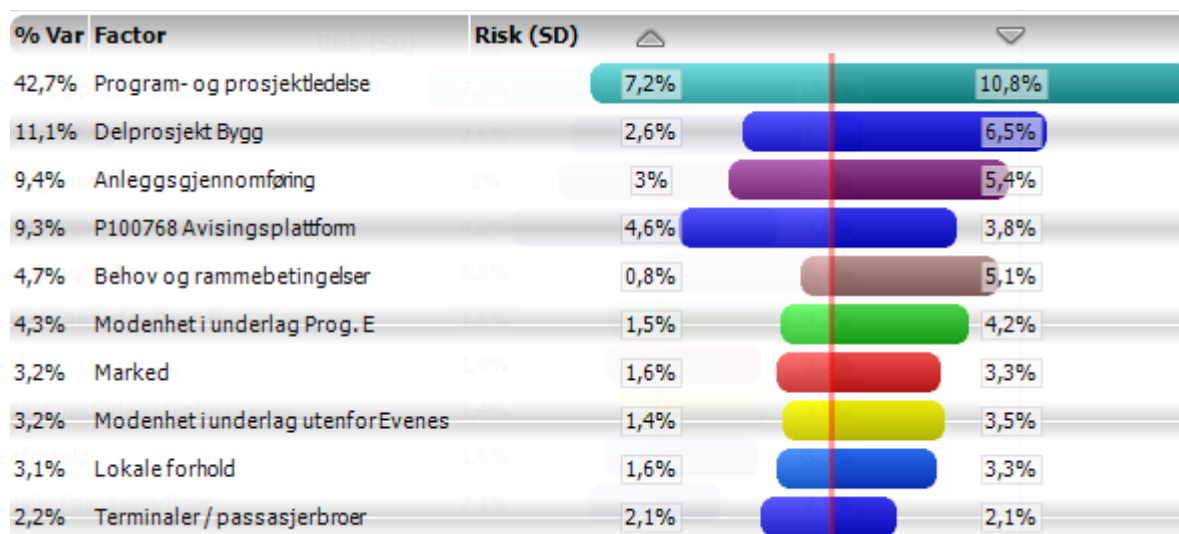
Figur 24 Illustrasjon av kostnadselementer som inngår i analyseresultater for KVV-ambisjonen og planlagte prosjekter



Figur 25 Analyseresultater for KVV-ambisjonen + planlagte prosjekter. Alle tall er oppgitt i mill. 2021-kroner inkl. mva.

Tabell 23 Sammenstilling av analyseresultater av KVV-ambisjonen + planlagte prosjekter. Alle tall oppgitt i mill. 2021-kroner inkl. mva.

Analyseresultater	Beløp i mill. 2021-kroner inkl. mva.
Basisestimat inkl. påløpte	6 372
Forventet tillegg	538
Prosentvis tillegg	8%
P50	6 910
Usikkerhetsavsetning	340
Prosentvis tillegg	5%
P85	7 250



Figur 26 Tornadodiagram for kostnadene som inngår i KVV-ambisjonen + planlagte prosjekter

VEDLEGG 5 ESTIMATUSIKKERHET

Tabell 24 Detaljer om kostnadsestimater og estimatusikkerhet

Påløpte kostnader - Terminerte prosjekt			
Definition	Kostnader fra tertialrapport 3 2021, Forsvarsbygg.		
General challenges			
Current situation	Påløpte kostnader i 2019 og 2020 er indeksjustert til 2021-tall		
	Påløpte kostnader - Terminerte prosjekt		755 858 020
	Initielle kostnader, prosjektetablering og IP		66 198 713
	P100437 Beskyttelse og sikring, strakstiltak		23 216 362
	P100655 Fornyelse taxebane yankee		5 227 500
	P100778 Trafikkavviklingsplattform Sør		68 243 153
	P100450 - COC		46 475 592
	P100446 Boliger		3 529 543
	Luftvern EBA og IP		150 000 000
	P100814 Trafikkavviklingsplattform Nord		108 692 615
	P110175 QRA/HLB (innredning)		33 419 886
	P150050 QRA/HLB		195 611 992
	Evenes - utarbeidelse av ny reguleringsplan for Evenes flystasjon		5 319 990
	Evenes 02 - Runway Arresting Gear (RAG)		49 922 674
	Assumptions		
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation			
Quantification	kr 755 858 020	kr 755 858 020	kr 755 858 020
Proposed actions			
Påløpte kostnader - Påbegynte prosjekter			
Definition	Kostnader fra tertialrapport 3 2021, Forsvarsbygg.		
General challenges			
Current situation	Påløpte kostnader i 2019 og 2020 er indeksjustert til 2021-tall		
	Påløpte kostnader - Påbegynte prosjekter		2 762 074 577
	Fornyelse bygg trinn 1 EBA og IP		222 627 969
	Befalsforlegning EBA og IP		187 780 977
	Forsyningsbygg EBA og IP		128 919 201
	Baseskvadron/sykestue EBA og IP		148 615 806

	Mannskapsforlegning EBA og IP		77 553 672
	P100674 Bygg for hundetjenesten		13 712 385
	P100825 Verkstedbygg		258 009
	Fornylse og oppgradering av infra m/energisentral		637 385 722
	P100437 Beskyttelse og sikring EBA og IP		416 487 940
	P100413 Fornylse og tilpasninger og eksisterende drivstoffanlegg		129 024 377
	P100750 Solåsen		11 858 330
	Konsekvenser av og oppfølging av ny reguleringsplan		31 942 792
	P100447 Baseforsvarsskvadron		2 410 146
	P100768 Avisingsplattform		3 313 976
	MPA EBA og IP		750 183 274
	Delprosjekt Bygg		158 404 312
	Delprosjekt Utomhus		73 158 717
	Delprosjekt Grunnentreprise		164 122 990
	Delprosjekt Øvrige entrepriser		6 522 754
	Delprosjekt Byggherrekostnad		340 248 638
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation			
Quantification	kr 2 762 074 577	kr 2 762 074 577	kr 2 762 074 577
Proposed actions			
Påløpte kostnader, Prosjekter utenfor program Evenes			
Definition	Kostnader fra tertialrapport 3 2021, Forsvarsbygg.		
General challenges			
Current situation	Forsvaret har allerede gjennomført eller igangsatt prosjekter som ikke var inkludert i KVVU-porteføljen da det er økonomisk hensiktsmessig på grunn av pågående arbeid. Påløpte kostnader i 2019 og 2020 er indeksjustert til 2021-tall		
	Påløpte kostnader, Prosjekter utenfor program Evenes		91 467 751
	Nasjonal andel av flyoppstillingsplattform 4 og 5 for MPA		15 000 000
	COC		60 854 230
	Evenes 02 - EBA til P2920		14 995 721
	Evenes 02 - utfasing av fossilt brensel, fase 1		

	Cyfor	617 800	
	Utfasing av fossilt brensel, fase 1 var opprinnelig inkludert, men er nå tatt ut da det er finansiert i eget prosjekt.		
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation			
Quantification	kr 91 467 751	kr 91 467 751	kr 91 467 751
Proposed actions			
Fornyelse bygg trinn 1 EBA og IP			
Definition			
General challenges	Kapittel 8 kostnader er gjenstående. Skal holde på med rettsak mot prosjekterende, som representerer oppsiden. Holdt igjen 3,4 mot prosjekteringsgruppa. Dersom man vinner saken får man tilbake penger fra prosjekterende.		
Current situation			
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Vinner rettsak: 1-3 MNOK	Gjenstående (taper saken)	Gjenstående (taper saken)
Quantification	kr 4 424 841	kr 7 424 841	kr 7 424 841
Proposed actions			
Befalsforlegning EBA og IP			
Definition			
General challenges	Sluttoppgjør: er litt uenigheter rundt arbeidet til et kostnadsomfang rundt 2-3 MNOK. Holdt igjen 7,0 MNOK.		
Current situation	Samme entreprenør som for mannskapsforlegning.		
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst

Evaluation	1 MNOK Slipper å utbetale til entreprenør.	Som estimert.	MS = 7 = gjenstående
Quantification	kr 6 007 017	kr 7 007 017	kr 7 007 017
Proposed actions			
Forsyningsbygg EBA og IP			
Definition			
General challenges	Estimert 169 MNOK og det er forbrukt 128 MNOK. Gjenstående omkring 40 MNOK. Blir diskusjon rundt sluttoppgjør på grunn av dagbøter som ikke er hensyntatt (oppside). Entreprenør kommer med motkrav på det.		
Current situation	Fått inn priser på Elkraft og vanntilførsel. Krav fra entreprenør på 4,2 MNOK som ikke er behandlet fra FB		
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	2% (potensielle dagbøter) -3 MNOK	169 - 128 MNOK Forventet sluttkostnad	+5 MNOK Krav fra entreprenør som er kommet inn som ikke er behandlet
Quantification	kr 37 700 000	kr 40 700 000	kr 45 700 000
Proposed actions			
Baseskvadron/sykestue EBA og IP			
Definition			
General challenges	Innredning: estimert mer enn hva man har i ramme. Holder allerede på å kutte. Innredning er 20 MNOK. Per nå ligger de oppe i 26 MNOK, men holder på å kutte. Det er idrettsmateriell de kutter på. Har ikke rammeavtaler på dette.		
Current situation	Kontrakt er inngått. Planlagt ferdigstillelse og overlevert til bruker oktober 2022. Kontrakt tilsier at man skal overta fra entreprenør i august. Med hensyn på fremdrift er det ingenting som tilsier at man blir utfordret på ferdigstillelse. Prosjektet er like mye skadeliggende med LPS. En kjent faktor som ikke er lagt inn i forventet sluttkostnad er en risiko tilknyttet strøm i området Den er foreløpig kalkulert til 4,5 MNOK inkl. mva. for en ekstra trafo. Den er ikke synliggjort i en forventet sluttkostnad, men lagt inn i gjenstående beløp i usikkerhetsanalysen. Det var 2 MNOK igjen i reserver. Den har ikke hensyntatt at man må ha økt strømkapasitet inn på området. Med gjenstående reserver (produksjon i 7 måneder til) så held reserven hardt. Entreprenør er ikke ferdig med å sende		

	endringskrav.		
Assumptions	I prosjektet er det et innredning (blir omfordelt fra andre stasjoner). Ligger ikke inne i kostnadene her. Antar at reserven må brukes opp til andre ting.		
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	-2%	132 + 4,5 (trafo)	+20%
Quantification	kr 133 568 852	kr 136 294 747	kr 163 553 696
Proposed actions			
Mannskapsforlegning EBA og IP			
Definition			
General challenges			
Current situation			
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	1 MNOK	Gjenstående	Gjenstående (rettsak)
Quantification	kr 3 974 385	kr 4 974 385	kr 4 974 385
Proposed actions			
Bygg for hundetjenesten			
Definition			
General challenges	For høye priser. Går ut i markedet for tredje gang. Det som er P50 er P50. De får ikke noen flere midler. Deisgn to cost.		
Current situation	De påløpte kostnadene er kapittel 8. Er mye krav som skal ivaretas. Prosjektet går mot KVV: Skulle ha en operativ hundetjeneste.. Kuttlisten er allerede nede til beinet.		
Assumptions	Totalentreprise Uten hundene fungerer ikke sikringskonseptet.		
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Design to cost	Design to cost	Design to cost
Quantification	kr 46 024 544	kr 46 024 544	kr 46 024 544

Proposed actions			
Fornyelse og oppgradering av infra m/energisentral			
Definition	Hele oppgradering av infrastruktur med energisentral.		
General challenges	Ligger inne 23 MNOK for tiltak som ikke ligger inne i Scope: Sikring av kummer. Har kommet en sårbarhetsanalyse basert på NSM sine føringer og erfaringer fra Ørland og det fremkommer at der må sikres elektronisk med kamera og sensor. Er en merkostnad på 23 MNOK. Det var ikke avsatt kostnader i forprosjekt for sikring av kummer. Nå ligger de inkludert i gjenstående i summen.		
Current situation	Er i sluttoppgjør med flere av entreprenørene. Har brukt mye penger på prosjektet. Gjenstående er sluttoppgjør: skal ikke være en stor usikkerhet igjen, Restarbeid tilsvarer: 90 MNOK er kontrakt + 5 på rammeavtaler 30 MNOK står som omtvistede beløp 23 MNOK er kummer (erfaringspriser per kummer fra Ørland og lagt inn 15% kostnadsusikkerhet) Ligger forvetnede endringer på 6,8 MNOK. (Entreprenør har meldt inn krav, men har ikke blitt godkjent)		
Assumptions	Prosjektet er delt opp i mange parseller - mange er ferdig sluttoppgjør på. En noen gjenstående parseller. De som er gjenstående er frem til MPA. Det er også et prosjekt som har vært mye endringsmeldinger som er kvittert ut. Tror at når det er blitt mange endringsmeldinger så kan det komme en utfordrende sluttoppgjør. Lokal entreprenør som ønsker et godt forhold til.		
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	98%	1,0 Som estimert	115% Sluttoppgjør med endringsmeldinger
Quantification	kr 98 629 934	kr 100 642 790	kr 115 739 209
Proposed actions			
Beskyttelse og sikring EBA og IP			
Definition			
General challenges			

Current situation	Det er sluttoppgjør nå - sluttoppgjør blir fortløpende behandlet. Kun usikkerhet knyttet til sluttoppgjør. Har igjen å utbetale: 68 MNOK (28 er forsyningsbygg og PBL)		
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	465 MNOK (tilsvarer 2,5% kostnadsreduksjon) Som kostnadsrammen	1,0	+2,5% Symmetrisk
Quantification	kr 67 103 241	kr 69 178 599	kr 71 253 957
Proposed actions			
Fornyelse og tilpasninger og eksisterende drivstoffanlegg			
Definition			
General challenges	MS har blitt økt fra 151,6 til 153,7 MNOK. Økningen ligger i påløpt. Det skal fylles opp, finner man forurensning i fuelen så kan det bli 15 MNOK dyrere. Har ikke vært borti at det skjer i 1 av 10 tilfeller og holdes utenfor usikkerhetsanalysen. kan ta lenger tid å få det overlevert til bruker.		
Current situation	Omfangsendring på 15,2 MNOK. 4 tanktopper. FB har nylig fått pris på det. Opp til prosjekteier. Drivstoffprosjekt: Høyreskjeiv. Har NATO-finansiering, men finansierer kap. 8.		
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	95%	153,7 - påløpt	115%
Quantification	kr 23 441 842	kr 24 675 623	kr 28 809 803
Proposed actions			
Solåsen			
Definition	Renovering av to fjellanlegg og et daganlegg.		
General challenges	Potensielle endringer: er et fornyelsesprosjekt. Tilstand: gjenspeiler i de tilbudsprisene man har fått inn. Har vært tre tilbudsbeføring før man leverte tilbud. Hadde et stopp i prosjektet og det har vært		

	flere befaringer på site.		
Current situation	Kontrahert de tre entreprisene man skal ha. Er tilsvarende den som ligger i grunnkalkylen: • Elektro • Ventilasjon • Bygg Utførelsesentreprise. Definert hva man skal levere på bygg og ventilasjon.		
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	95%	1,0	115% Tilstanden i bygningsmassen er verre enn antatt i tilbudsunderlaget.
Quantification	kr 31 582 230	kr 33 244 453	kr 38 231 120
Proposed actions			
Konsekvenser av og oppfølging av ny reguleringsplan			
Definition	Inneholder mange faktorer: fra miljøoppfølging som en konsekvens av den statlige reguleringsplanen: ny gang- sykkelvei.		
General challenges	Støytiltak: Hatt en gjennomgang på alle husene om hvilke tiltak man må gjøre. Er mest sannsynlig for mye som ligger inne på hva som er nødvendig av støytiltak på boliger. 4,4 MNOK er avsatt til gang- og sykkelvei: Prisen ble 8 MNOK. I alt tror man at dette gjør at det blir 10 MNOK mindre.		
Current situation			
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	-2% av 127% Endelig rapport er ikke kommet når det kommer til støytiltakene	-10 MNOK	115% av gjenstående kostnader (102,7 MNOK) Gjennomføring: Sannsynligheten for at gjennomføringstiden blir lengre er stor fordi det kan være at noen vil krangle på støytiltakene.
Quantification	kr 90 926 644	kr 92 782 290	kr 118 199 634
Proposed actions			

Baseforsvarsskvadron																																	
Definition																																	
General challenges																																	
Current situation	Det er gjort veldig lite i dette prosjektet. Fått inn priser gjennom en forespørsel i markedet for å dekke det behovet og Cyfor sitt behov. Disse er sett i sammenheng. De er også priset under ett. Dersom man skulle klare å komme seg innen styringsmålet så måtte man redusere ambisjonen. Må gjenbruke eksisterende areal. Vært en diskusjon om de midlertidige byggene blir permanente. Behovet kan være løst dersom man forlenger de midlertidige byggene. Tiltak: saltak koble til fjernvarme - radiotaor (6-7 MNOK) og byggesak Tiltak koster omkring 10 MNOK																																
Assumptions	Rammen er lav i forhold til innhentede priser.																																
Estimate	Best	Probable	Worst																														
Evaluation	10 MNOK (bare nødvendige tiltak)	10 MNOK (tiltak)	+10 MNOK (tilbudet er 10 MNOK over rammen)																														
Quantification	kr 10 000 000	kr 10 000 000	kr 55 750 659																														
Proposed actions																																	
Delprosjekt Bygg																																	
Definition	<table><tr><th>Aktiv(T)</th><th>Sum Påløpt</th><th>Sum Gjenstående</th></tr><tr><td>Byggekost</td><td>98 772 017</td><td>826 682 025</td></tr><tr><td>Usikkerhetsavsetning A0200</td><td>99 315</td><td>70 809 204</td></tr><tr><td>C01550 Byggentreprise - hoved</td><td>96 487 990</td><td>754 178 821</td></tr><tr><td>C02214 Vanntåke - automatisk slukkesystem</td><td></td><td></td></tr><tr><td>C02394 Labratorietest - vanntåke</td><td></td><td></td></tr><tr><td>C02428 Lakkboks</td><td></td><td></td></tr><tr><td>C02878 Internavtale 100411, diverse tiltak</td><td></td><td></td></tr><tr><td>C02915 Kjøp av Containere</td><td>190 625</td><td></td></tr><tr><td>C02915 Internavtale 100412, midlertidig</td><td></td><td></td></tr></table>			Aktiv(T)	Sum Påløpt	Sum Gjenstående	Byggekost	98 772 017	826 682 025	Usikkerhetsavsetning A0200	99 315	70 809 204	C01550 Byggentreprise - hoved	96 487 990	754 178 821	C02214 Vanntåke - automatisk slukkesystem			C02394 Labratorietest - vanntåke			C02428 Lakkboks			C02878 Internavtale 100411, diverse tiltak			C02915 Kjøp av Containere	190 625		C02915 Internavtale 100412, midlertidig		
Aktiv(T)	Sum Påløpt	Sum Gjenstående																															
Byggekost	98 772 017	826 682 025																															
Usikkerhetsavsetning A0200	99 315	70 809 204																															
C01550 Byggentreprise - hoved	96 487 990	754 178 821																															
C02214 Vanntåke - automatisk slukkesystem																																	
C02394 Labratorietest - vanntåke																																	
C02428 Lakkboks																																	
C02878 Internavtale 100411, diverse tiltak																																	
C02915 Kjøp av Containere	190 625																																
C02915 Internavtale 100412, midlertidig																																	

	trafo		
	C03155 Ombygging containere	1 986 562	376 025
	C03234 Tømming/kontroll pumpestasjon		
	C03300 Internavtale 100450 - brann-detektor	7 525	1 317 975
	EBA til reservekraft	55 243 827	59 181 345
	Usikkerhetsavsetning A0201		7 000 000
	C01181 Hangarporter		46 000 000
	C02272 Internavtale 100411, Teknisk bygg	54 818 655	6 181 345
	C02884 Internavtale 100412, etablering av veg		
	C03247 Internavtale 100449, tilrettelegging IKT	425 172	
	Lokasjon3	2 819 243	30 750 757
	C02545 Renseanlegg	2 485 300	744 700
	C92652 Håndtering av masser		
	C03275 Lås og beslag		30 000 000
	C03282 Internavtale 100412, Gjerder		
	R00747-A019 Inneklima container	333 943	6 057
	Tele og automasering	-	13 507 747
	R00427-A096 SD anlegg		13 507 747
	Lokasjon 2	302 912	21 486 639
	Elektronisk sikring	302 912	21 486 639
	Lokasjon 3	1 266 313	17 401 445
	C02876 Fremskutt brakkerig		10 000 000
	C03009 Grunnarbeider dagrig	1 266 313	1 733 687
	R00363-A015 PA anlegg		5 500 000
	R00716-A079 Div møbler til byggeplass		167 758
General challenges	Lang byggetid igjen.		
Current situation	90% av kostnaden er kontrahert med Bjørn Bygg. Det omkring 10% som sideentrepriser som går på SD, Vanntåke, adgangskontroll, automasjon, osv. Har rammeavtaler på alt utenom 1: SD den er så stor så går utenom rammeavtaler. Avrop og rammeavtaler: estimat som ligger inne i kostnadsunderlaget. Byggentrepriser: Det er kontrahert og det ligger inne LPS på 71 MNOK. 9 % på LPS 754 MNOK på Byggentreprise er det kontraherte beløpet med entreprenør. Etter forhandling.		
Assumptions	Usikkerhetsavsetning (markert rødt) er fjernet fra usikkerhetsanalysen for at det ikke skal være dobbel usikkerhet.		
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	95%%	100%	120%
Quantification	kr 846 640 716	kr 891 200 754	kr 1 069 440 905

Proposed actions			
Delprosjekt Utomhus			
Definition		Delprosjekt Utomhus	
	Aktiv(T)	Sum Påløpt	Sum Gjenstående
	Byggekost	9 477 703	4 389 073
	Usikkerhetsavsetning A0200		
	C01550 Byggentreprise - hoved		
	C02214 Vanntåke - automatisk slukkesystem		
	C02394 Labratorietest - vanntåke		
	C02428 Lakkboks		
	C02878 Internavtale 100411, diverse tiltak	7 735 927	4 264 073
	C02915 Kjøp av Containere	100 000	
	C02915 Internavtale 100412, midlertidig trafo	572 088	
	C03155 Ombygging containere	1 069 688	
	C03234 Tømming/kontroll pumpestasjon		125 000
	C03300 Internavtale 100450 - brann-detektor		
	EBA til reservekraft	15 044 868	-
	Usikkerhetsavsetning A0201		
	C01181 Hangarporter		
	C02272 Internavtale 100411, Teknisk bygg		
	C02884 Internavtale 100412, etablering av veg	15 044 868	
	C03247 Internavtale 100449, tilrettelegging IKT		
	Lokasjon3	657 626	542 374
	C02545 Renseanlegg		
	C92652 Håndtering av masser		
C03275 Lås og beslag			
C03282 Internavtale 100412, Gjerder	657 626	542 374	
R00747-A019 Inneklima container			
Lokasjon 3	1 500 000	5 000 000	
C02876 Fremskutt brakkerig		5 000 000	
C03009 Grunnarbeider dagrig	1 500 000		
R00363-A015 PA anlegg			
R00716-A079 Div møbler til byggeplass			
Andre installasjoner	46 190	4 320 906	
Usikkerhetsavsetning A0600			
C03089 Internavtale 100411 Banebelysning		4 320 906	
R00759 Riving el-anlegg	46 190		
Utendørs	61 432 330	378 117 267	

	Usikkerhetsavsetning C01740 C01182 Grunnarbeider tomt C01351 Fuglebad C01740 Utomhus C02316 Grunnboring R01022-A004 Skyveport i Øst R00700/C02230- Massedeponier	51 392 153 10 040 177	42 743 826 335 373 441																	
General challenges	Tar utgangspunkt i Program Evenes med 3 flyoppstillingsplasser. Som en konsekvens med massehåndtering: skulle ikke kjøre ut masser men skulle bruke den massen som var til overs for å planere ut til fremtidig plasser. Har planert ut til 5 oppstillingsplasser. Det gjenspeiles i grunnentreprisen og utomhus. Har tatt høyde for den kostnaden. Har gjort noe mer enn det man skulle gjort. Fått et nytt oppdrag Prop 14S som er operative flater på 145 MNOK. En andel av dette 23 MNOK, skal dekke kostnadene for oppstillingsplassene 4 og 5. Resterende skal dekkes av NATO. 15 MNOK er allerede utført arbeid.																			
Current situation	Arbeidet er i rute. Har en mulig rettsak på grunnentreprisen. Men oppfatter leverandør som profesjonelle og leverer som de skal. Sesongavhengig: betong og asfalt.																			
Assumptions	Usikkerhetsavsetning (markert i rødt) er fjernet fra kostnadsestimatet for å unngå dobbelttelling. Har komme krav fra entreprenør på 337 MNOK Lagt inn prisstigning på 30 MNOK. Det er nesten ingen endringsmeldinger som ligger inne i kontrakten. Skal utføre mye arbeidet og vil tro at det vil komme mye endringer der.																			
Estimate	Best	Probable	Worst																	
Evaluation	95% Mindre omfattende arbeid.	100% Som estimert	120% Mer omfattende arbeid enn antat.																	
Quantification	kr 324 544 504	kr 341 625 794	kr 409 950 953																	
Proposed actions																				
Delprosjekt Grunnentreprise																				
Definition	<table><tr><td></td><td colspan="2">Delprosjekt Grunnentreprise</td></tr><tr><td>Aktiv(T)</td><td>Sum Påløpt</td><td>Sum Gjenstående</td></tr><tr><td>Lokasjon3</td><td>5 080 853</td><td>-</td></tr><tr><td>C02545 Renseanlegg</td><td rowspan="5">5 080 853</td><td rowspan="5"></td></tr><tr><td>C92652 Håndtering av masser</td></tr><tr><td>C03275 Lås og beslag</td></tr><tr><td>C03282 Internavtale 100412, Gjerder</td></tr><tr><td>R00747-A019 Inneklima container</td></tr></table>					Delprosjekt Grunnentreprise		Aktiv(T)	Sum Påløpt	Sum Gjenstående	Lokasjon3	5 080 853	-	C02545 Renseanlegg	5 080 853		C92652 Håndtering av masser	C03275 Lås og beslag	C03282 Internavtale 100412, Gjerder	R00747-A019 Inneklima container
	Delprosjekt Grunnentreprise																			
Aktiv(T)	Sum Påløpt	Sum Gjenstående																		
Lokasjon3	5 080 853	-																		
C02545 Renseanlegg	5 080 853																			
C92652 Håndtering av masser																				
C03275 Lås og beslag																				
C03282 Internavtale 100412, Gjerder																				
R00747-A019 Inneklima container																				

	Utendørs	159 042 137	41 876 055
	Usikkerhetsavsetning C01740		
	C01182 Grunnarbeider tomt	156 989 914	40 576 055
	C01351 Fuglebad		
	C01740 Utomhus		
	C02316 Grunnboring	2 052 223	
	R01022-A004 Skyveport i Øst		1 300 000
	R00700/C02230- Massedeponier		
	Forventet sluttkostnad T3, delprosjekt	164 122 990	41 876 055
General challenges			
Current situation	Sluttoppgjør - Ganske stort pris mellom Forsvarsbygg mener er riktig og krav fra entreprenør. Kravet fra entreprenør er på 240 MNOK. Forsvarsbygg mente 180 MNOK (var i kontrakten) Har lagt inn et sannsynlig beløp på 206 MNOK		
Assumptions	Budskap fra advokat er at det er like sannsynlig at det vil gå opp som det vil gå ned. Bertelsen og Aksdal (også den man har på Utomhus).		
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	-10MNOK		+10 MNOK
Quantification	kr 31 876 055	kr 41 876 055	kr 51 876 055
Proposed actions			
Delprosjekt Øvrige entrepriser			
Definition			
General challenges	Det er lenge igjen. Viktigste faktoren å hensynta. Sesongavhengig. 8 måneder, må ha ny sesong om man mister den ene sesongen. Må ha to sesonger på en del av arbeider.		
Current situation	Vanntåke: Har fått inn priser på vanntåke. Fikk tilbud fra 1 leverandør. Ser at det er veldig lite tilbydere. Vanntåke sendte man ut i Europa. Tilbudet ligger på 52 eller 55 MNOK. 25% Vedståelsesfristen er ut mars. Generalentreprise - beskrevet entreprise. Det gjenstående anser man som riktig. Mye er betalt ut. Det er prosjekteringsarbeidet som gjenstår. Detaljtegninger på bygg og utomhus. Kan ikke se at dette er et for lavt beløp. Tror heller det er et romslig beløp. Ut 2023 på de fleste kostnadene. Prognosen for interne kostnadene er basert på timesatser per nå. Er på samme tidsplan som man var på usikkerhetsanalysen i mai 2021.		

Assumptions	Gjennomføringshastighet. Økt styringsmål: skal gjennom en videre prosess. Forutsetter gjennomføringsplan som lå til mai i 2021. bygg klar til prøvedrift årsskifte. Ambisiøs fremdriftsplan. Må ha avklaring innen 1-april. Må gå videre med tilbudene man har. Legger til grunn at det ikke er forsinkelser.		
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	-5%	Som estimert	12% Kan komme omprosjektering.
Quantification	kr 55 000 000	kr 55 000 000	kr 66 000 000
Proposed actions			
Delprosjekt Fuglebad			
Definition	Teknisk vask utenfor på sommerstid. Blir økt brukt av vaskehallen på vinterstid. Filtre vannet og gjenbrukes. Tilbud fra 1 entreprenør på 65 MNOK.		
General challenges	Valutausikkerhet FMA har dårlig erfaring med dette. Når valutaen slår til blir det mye dyrere. Utenlandske leverandører skal ha betaling i deres valuta. Den norske kronen har vært stabil den siste tiden.		
Current situation	Sannsynlig at det blir 1 leverandør. Er usikre på P90. Forsøker å få flere leverandører inn på denne biten, men akkurat nå har man bare kontaktet 1 firma men skal kontakte 2 firma til. Foreslått som et kutt i MPA-leveransen. Det mest sannsynlige man har fått er tilsvarende anlegg som er prisjustert til 2021-priser. Referansepris. Det andre anlegget var på Island Det siste var England (militært) Tilsvarende klima på referanseprosjekter		
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	90%	100%	150% Tredje anlegget som etableres i Norge.
Quantification	kr 58 500 000	kr 65 000 000	kr 97 500 000
Proposed actions			

Delprosjekt Byggherrekostnad			
Definition			
General challenges			
Current situation			
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	95% Mengdeusikkerhet på grunn av økt omfang og lenger byggetid.	100%	112% Mengdeusikkerhet på grunn av økt omfang og lenger byggetid.
Quantification	kr 169 856 370	kr 178 796 179	kr 200 251 720
Proposed actions			
Erstatte NATO-amm.fasiliteter revet ifm MPA-prosjekt			
Definition	Inkludert under MPA da det ble revet for å etablere MPA-fasiliteter.		
General challenges			
Current situation			
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	80%	100%	130%
Quantification	kr 40 000 000	kr 50 000 000	kr 65 000 000
Proposed actions			
Avisingsplattform			
Definition			
General challenges	Er et beløp som er avsatt i KVUen som en konsekvens av en forutsetning at Forsvarssektoren bruker 20% av plattform. 255 MNOK totalt basert på forprosjekt til Avinor. Laget et forprosjekt med Avinor med rør ned til fjorden basert på bruksfrekvensen og det er det beløpet som er satt inn. Avinor hadde akkurat laget et avisingsplattform i Tromsø. Tromsø: Var prosjekter for 1-2 år siden. Målet er ferdigstillelse i 2023.		
Current situation	To dimensjoner med usikkerhet:		

	255 MNOK 20 andel Forsvaret Overvannet kan ikke gå i overløp slik det går i dag. Rørledningen var 100 MNOK (fra eksisterende) Selve avisiningsplattformen var 155 MNOK Forsvarsbygg la til grunn 20% da de estimerte Forsvarets andel.		
Assumptions	Dersom man får torpedo på MPA krever det ekstra sikkerhetssoner til terminal og derfor blir det for kort avstand til terminal. I tillegg rekker man ikke å få dette på plass før MPAen kommer. Tiden er av den grunn på Avinor sin side. Men Avinor har fått begrensninger og kan ikke ha overløp.		
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	20 % andel (FB)	60% andel av 255 MNOK som prosjektkostnad.	60% (Avinor) Avinor sine signaler i høringsnotat.
Quantification	kr 51 000 000	kr 153 000 000	kr 255 000 000
Proposed actions			
Nasjonal andel av flyoppstillingsplattform 4 og 5 for MPA			
Definition	Gjenstående kostnader av 10% nasjonal andel.		
General challenges			
Current situation			
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	100% Fastsatt beløp.	100% Fastsatt beløp.	100% Fastsatt beløp.
Quantification	kr 8 000 000	kr 8 000 000	kr 8 000 000
Proposed actions			
Evenes 02 - EBA til P2920			
Definition			
General challenges			
Current situation			
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	2,3 MNOK	100 %	100 %

Quantification	kr 2 300 000	kr 4 044 393	kr 4 044 393
Proposed actions			
Evenes - Cyfor			
Definition	For vurdering, se baseforsvarsskvadron.		
General challenges			
Current situation			
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	10 MNOK	10 MNOK	+10 MNOK
Quantification	kr 10 000 000	kr 10 000 000	kr 44 233 735
Proposed actions			
SUP LPT EBA 26 - COC			
Definition			
General challenges			
Current situation			
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	70 %	100 %	130 %
Quantification	kr 44 100 000	kr 63 000 000	kr 81 900 000
Proposed actions			
2BS31101 Operativ infrastruktur			
Definition			
General challenges			
Current situation	Design to cost.		
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst

Evaluation	100 %	100 %	100 %
Quantification	kr 122 000 000	kr 122 000 000	kr 122 000 000
Proposed actions			
SUP LTP EBA 29 og prosjekt 2BS31060 Baseforsvar			
Definition			
General challenges			
Current situation			
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	100 %	100 %	100 %
Quantification	kr 53 000 000	kr 53 000 000	kr 53 000 000
Proposed actions			
Befalsforlegning, del II			
Definition	La opprinnelig inne som opsjon i kontrakt i KVVU-porteføljen. Ble ikke utløst. Noe mindre estimatusikkerhet på denne sammenlignet med andre planlagte prosjekter ettersom FB har vært ute i markedet tidligere.		
General challenges			
Current situation			
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	80 %	100 %	120 %
Quantification	kr 160 000 000	kr 200 000 000	kr 240 000 000
Proposed actions			
Renovere eksisterende amm.fasiliteter			
Definition			
General challenges			
Current situation			

Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	80 % Generell mengde- og prisusikkerhet.	100 % Generell mengde- og prisusikkerhet.	130 % Generell mengde- og prisusikkerhet.
Quantification	kr 40 000 000	kr 50 000 000	kr 65 000 000
Proposed actions			
Omgjøre midlertidige MPA hangarer til semipermanente			
Definition			
General challenges			
Current situation			
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	80 % Generell mengde- og prisusikkerhet.	100 % Generell mengde- og prisusikkerhet.	130 % Generell mengde- og prisusikkerhet.
Quantification	kr 16 000 000	kr 20 000 000	kr 26 000 000
Proposed actions			
Tilbakeføring av kaserne BEF 2 til forlegning			
Definition			
General challenges			
Current situation			
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	80 % Generell mengde- og prisusikkerhet.	100 % Generell mengde- og prisusikkerhet.	130 % Generell mengde- og prisusikkerhet.
Quantification	kr 16 000 000	kr 20 000 000	kr 26 000 000
Proposed actions			

Feltstillinger Luftvern			
Definition			
General challenges			
Current situation			
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	80 % Generell mengde- og prisusikkerhet.	100 % Generell mengde- og prisusikkerhet.	130 % Generell mengde- og prisusikkerhet.
Quantification	kr 24 000 000	kr 30 000 000	kr 39 000 000
Proposed actions			
Skilting og asfaltering av operative flater, veier og plasser			
Definition			
General challenges			
Current situation			
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	80 % Generell mengde- og prisusikkerhet.	100 % Generell mengde- og prisusikkerhet.	130 % Generell mengde- og prisusikkerhet.
Quantification	kr 24 000 000	kr 30 000 000	kr 39 000 000
Proposed actions			
Sikringsvoll for fire QRA kampflysheltere			
Definition			
General challenges			
Current situation			
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst

Evaluation	80 % Generell mengde- og prisusikkerhet.	100 % Generell mengde- og prisusikkerhet.	130 % Generell mengde- og prisusikkerhet.
Quantification	kr 56 000 000	kr 70 000 000	kr 91 000 000
Proposed actions			
Modifisere QRA.bygget for å ivareta HMS-krav			
Definition			
General challenges			
Current situation	Vi har mottatt e-post (23.3.2022) fra FD ved Oberst Haugen som påpeker dusj og toalett var definert som et bør-krav, som FST ikke har krevd realisert.		
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	0% Viderefører utbetaling av godtgjørelse.	0% Viderefører utbetaling av godtgjørelse	125% Basert på Forsvarsstaben anslag på 20 MNOK + pris- og mengdeusikkerhet.
Quantification	kr 0,00	kr 0,00	kr 25 000 000
Proposed actions			
Nytt verksted til Luftvern			
Definition			
General challenges			
Current situation			
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	80 % Generell mengde- og prisusikkerhet.	100 % Generell mengde- og prisusikkerhet.	130 % Generell mengde- og prisusikkerhet.
Quantification	kr 80 000 000	kr 100 000 000	kr 130 000 000
Proposed actions			

Baseforsvarskvadronen			
Definition			
General challenges			
Current situation			
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	80 %	100 %	140 %
Quantification	kr 82 400 000	kr 103 000 000	kr 144 200 000
Proposed actions			
Rehabilitering av operative flater tilknyttet skvadronområde 1 og 2			
Definition			
General challenges			
Current situation			
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	80 %	100 %	140 %
Quantification	kr 182 400 000,00	kr 228 000 000,00	kr 319 200 000,00
Proposed actions			
Brannvern			
Definition			
General challenges	Kostnader for forprosjekt.		
Current situation			
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	100%	100%	100%
Quantification	kr 2 200 000,00	kr 2 200 000,00	kr 2 200 000,00
Proposed actions			

Vann- og avløp			
Definition			
General challenges	Basert på kostnadsintervall mottatt fra Evenes kommune.		
Current situation			
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Laveste verdi i kostnadsestimat.	Snitt.	Høyeste verdi i kostnadsestimat.
Quantification	kr 50 000 000,00	kr 60 000 000,00	kr 75 000 000,00
Proposed actions			
Terminaler / passasjerbroer			
Definition	Estimert kostnad: 217 MNOK Kommer ikke utenom kostnader som skal dekke flytting av Widerø (20 MNOK) 2 av 4 gater (29 og 30) er utenfor støysonen og utløser ikke behov for støyreducerende tiltak. Passasjerbroer på gate 27 og 28		
General challenges			
Current situation	Tall basert på Avinors utkast til forprosjekt.		
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Kostnader for Widerø og noe mer avansert løsning på bakken enn det som er i dag. 15 MNOK Widerø 10 MNOK for mer avanserte løsninger.	Inkluderer Widerø og passasjerbroer på gate 27 og 28. 70 MNOK	Dyrere kostnad på å flytte Widerø enn antatt. 125 MNOK
Quantification	kr 25 000 000,00	kr 70 000 000,00	kr 125 000 000,00
Proposed actions			

Landside			
Definition			
General challenges			
Current situation			
Assumptions	Tall er hentet fra Avinors utkast til forprosjekt. Basisestimat for alternativ 2.		
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Mindre omfattende tiltak, for eksempel se på muligheten for å etablere støyskjerming mellom terminalbygg og driftsbygg.	Må dekke en andel av etablering av parkeringshus. Blir standardheving utover støyreducerende tiltak.	Må dekke en betydelig andel av parkeringshus (50/50 fordeling)
Quantification	kr 10 000 000,00	kr 50 000 000,00	kr 100 000 000,00
Proposed actions			
Avinors bygningsmasse			
Definition			
General challenges			
Current situation			
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Generell pris- og mengdeusikkerhet 85%	100%	Generell pris- og mengdeusikkerhet 115%
Quantification	kr 1 870 000,00	kr 2 200 000,00	kr 2 530 000,00
Proposed actions			
Snødeponi			
Definition			
General challenges			
Current situation	Fra forprosjekt Avinor "Etablering av passasjerbroer fører til at flyene må parkere mellom 15 og 20 m lengre ut på oppstillingsplassen. Følgekonssekvensen av det er at det blir svært trangt på avisingsplattformen, noe som forsterker behovet for etablering av ny felles avisingsplattform i henhold til forprosjekt gjennomført av Forsvarsbygg i samarbeid med Avinor. En slik etablering (ny felles avisingsplattform med tilhørende snødeponi) vil eliminere behovet for		

	relokalisering av eksisterende snødeponi ved etablering av ny utgang/flyoppstillingsplass 31. "		
Assumptions	Ettersom vi har inkludert kostnader for avisingsplattform i denne usikkerhetsanalysen, er det tatt høyde for snødeponi. Kostnadsposten følgelig utgår.		
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation			
Quantification	kr 0,00	kr 0,00	kr 0,00
Proposed actions			
Ekstra oppstillingsplass			
Definition	Oppstilling av ambulansefly og GA er må flyttes ut av støysonen, og da spesielt ambulansefly. Ambulansefly står p.t. i et område med støynivåer over Lp,ASmax120 dB og gjennomfører aktivitet med personer i svært sårbare situasjoner. Det anbefales derfor at området der utgang 31 etableres utvides med en oppstillingsplass som gjør det mulig å ta imot ytterligere ett fly i dette området.		
General challenges			
Current situation			
Assumptions			
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	60%	100%	200%
Quantification	kr 3 000 000,00	kr 5 000 000,00	kr 10 000 000,00
Proposed actions			