

KS1 – Lokalisering av Forsvarets nye kampfly F-35

Vedlegg 2 - Usikkerhetsanalyse

Haakon Vennemo, John Magne Skjelvik og Simen Pedersen



Utarbeidet for
Forsvarsdepartementet og Finansdepartementet

Forord

Dette er usikkerhetsanalyse til prosjektet KS1 Lokalisering av kampfly.

8. februar 2012

Haakon Vennemo

Prosjektleder

Vista Analyse AS

Innhold

VEDLEGG 2 USIKKERHETSANALYSE	1
V2.1 Prosjektnedbrytingsstruktur	1
V2.2 Estimatusikkerhet	2
V3.3 Usikkerhetsfaktorer	42

Vedlegg 2 Usikkerhetsanalyse

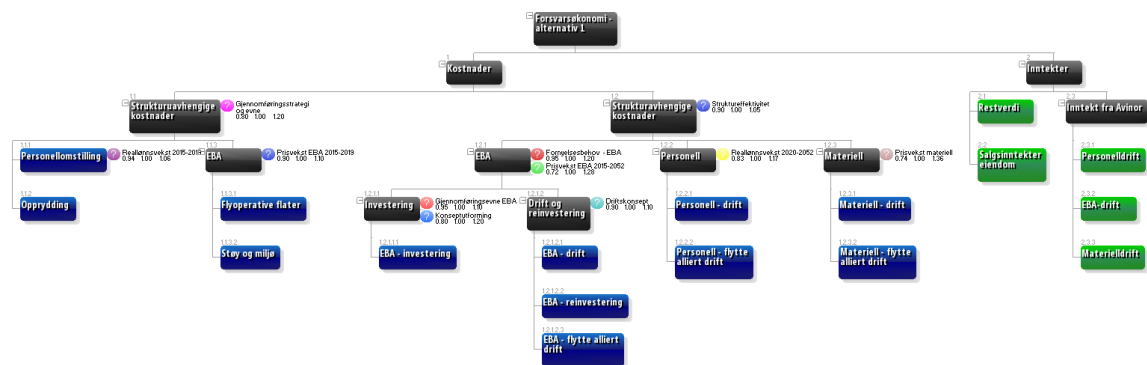
I dette vedlegget dokumenteres usikkerhetsanalysen. Hensikten med denne dokumentasjonen er å skape forståelse for grunnlaget for beregningene, hovedresultatene er dokumentert i avsnitt 7.4.

V2.1 Prosjektnedbrytingsstruktur

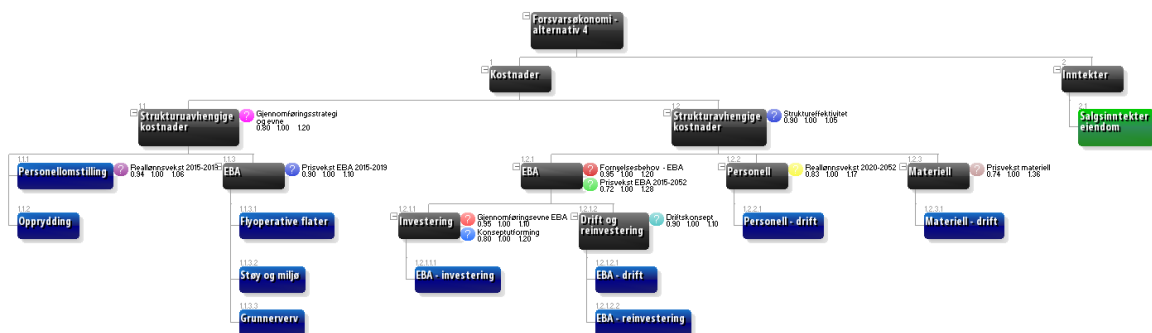
Under viser prosjektnedbrytingsstrukturen (PNS) som er lagt til grunn for hvert alternativ, med tilhørende usikkerhetsfaktorer. I denne sammenheng er det nyttig å ha klart for seg at usikkerhet om pris og mengde er behandlet eksplisitt for hver kostnadskomponent ved såkalte trepunktsestimater med mindre de er pris og/eller kvantumsusikkerheten er trukket ut som egne usikkerhetsfaktorer.

I det følgende dokumenteres PNS for hvert alternativ:

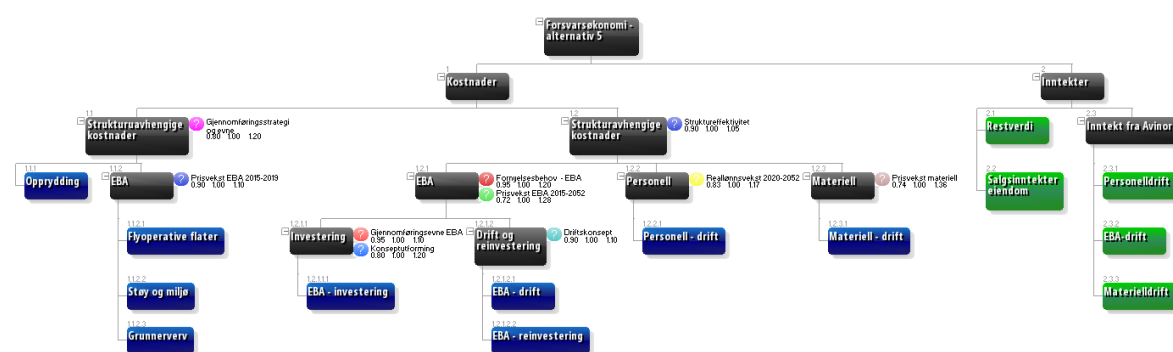
Figur V2.1 PNS for alternativ 1 – enebase Bodø



Figur V2.2 PNS for alternativ 4 – enbase Ørland



Figur V2.3 PNS for alternativ 5 – tobase Ørland-Bodø



V2.2 Estimatusikkerhet

Alternativ 1 – enebase Bodø

Personellomstilling

Definition Forsvarets kostnader relatert til omstilling, eks. omstillings-/flyttetillegg, flyttekostnader, forsvarsbolig og interne omstillingskostnader.

General challenges

Current situation

Assumptions Usikkerhet i priser (reallønnsvekst) er behandlet i egen faktor.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Antall flyttere/pendlere er lavere pga tilgang til arbeidskraft på valgt lokasjon.	Vurdering av antall pendlere og flyttere fra dagens kampflylokasjon til valgt baseløsning og kostnader for dette.	Antall flyttere/pendlere er høyere pga liten til arbeidskraft på valgt lokasjon og flere må derfor flytte/pendle.
Quantification	kr 37 600 000,00	kr 52 700 000,00	kr 93 900 000,00

Proposed actions

Opprydding

Definition Oppryddingskostnad fratrasket eventuell salgsverdi av eiendommene på Ørland. Denne størrelsen kan tolkes som restverdi av investeringene som gjøres på Ørland. I og med at eiendommene Forsvaret beslaglegger på Ørland forventes å ha begrenset markedsverdi, fanger denne størrelsen opp kostnaden ved rydde opp på Ørland i 2052, siste år i analyseperioden.

General challenges**Current situation****Assumptions**

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Eiendommene og byggningsmassen har en markedsverdi som er lik oppryddingskostnadene .	Eiendommene har begrenset markedsverdi slik at netto oppryddingskostnad er positiv.	Eiendommene har begrenset markedsverdi og oppryddingskostnaden er høyere enn forventet slik at netto oppryddingskostnad er positiv.
Quantification	kr 0,00	kr 22 200 510,55	kr 66 601 531,64

Proposed actions**Flyoperative flater**

Definition	Kostnader for etablering av rullebaner for F-35. Denne posten innebærer flytting og/eller nyetablering av rullebaner.
-------------------	---

General challenges

Current situation	Oversiktlig situasjon siden det bare er snakk om baneforlengelse. Enkle grunnforhold og enkel prosjektgjennomføring mtp. at Ørlandet i dag er en militær flyplass.
--------------------------	--

Assumptions

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Noe mindre mindre mengder enn forventet (-20%)	Forventede investeringskostnader i flyoperative flater.	Noe større mengder enn forventet (+20%)
Quantification	kr 2 163 687 434,00	kr 2 545 514 629,00	kr 3 563 720 480,00

Proposed actions

Støy og miljø

Definition Kostnader for innløsning av hus (rød sone) og/eller støyisolere berørte hus (gul sone).

General challenges

Current situation

Assumptions

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Alle sorties reduseres med 20 prosent hvilket gir vesentlig lavere behov for støytiltak grunnet færre berørte husstander (- 30 prosent)	Behovet som estimert, og kostnader for gjennomføring som forventet.	Alle sortiesøkes med 30 prosent hvilket gir vesentlig lavere behov for støytiltak grunnet færre berørte husstander (- 30 prosent)
Quantification	kr 4 796 268,00	kr 11 191 292,00	kr 81 536 553,00

Proposed actions

EBA - investering

Definition Investeringskostnader for nybygg.

General challenges

Current situation

Assumptions Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige EBA-kostnader er behandlet i egne faktorer.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation		Oppsatt behov for bygg treffer godt.	
Quantification	kr 3 996 889 837,00	kr 3 996 889 837,00	kr 3 996 889 837,00

Proposed actions

EBA - drift

Definition Drift- og leiekostnader i EBA.

General challenges**Current situation**

Assumptions Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige EBA-kostnader er behandlet i egne faktorer.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation		EBA-drift som følge av Forsvarets nøkkeltall, ref. Veritas.	
Quantification	kr 5 042 325 084,00	kr 5 042 325 084,00	kr 5 042 325 084,00

Proposed actions**EBA - reinvestering**

Definition Reinvesteringer i EBA i løpet av analyseperioden.

General challenges

Current situation Foreventes at fremtidig reinvesteringstakt som historisk, samt at anslått kostnad er riktig. I 2045 kommer reinvestering av rullebane på Ørland.

Assumptions Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige EBA-kostnader er behandlet i egne faktorer.

I underlaget til KLen er det forutsatt at reinvesteringen av rullebane på Ørland er på 650 millioner 2011-kroner. Reinvesteringens størrelse (i KLen) er fastsatt som 100 prosent av dagens antatte investeringskostnad. Siden analyseperioden avsluttes i 2052, 7 år etter at reinvesteringen finner sted kan det argumenteres for at reinvesteringen i rullebane på Ørland bør korrigeres ned. Sjablongmessig legger vi til grunn at reinvestering i rullebane på Ørland er 217 millioner, 1/3 av 650 millioner 2011-kroner.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation		Beregnet på grunnlag av perspektivplaner og	

lagt til reinvesteringer i
flyoperative flater
Ørland.

Quantification	kr 1 743 948 026,00	kr 1 743 948 026,00	kr 1 743 948 026,00
----------------	---------------------	---------------------	---------------------

Proposed actions

EBA - flytte alliert drift

Definition Drift og vedlikeholdskostnader av EBA for alliert tilstedeværelse på Ørland.

General challenges

Current situation Lik null for alle alternativer utenom alternativ 1.

Assumptions	Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige EBA-kostnader er behandlet i egne faktorer.
--------------------	--

Estimate	Best	Probable	Worst
----------	------	----------	-------

Evaluation

Foreventes at fremtidig driftsbehovet følger samme takt som det historisk har vært, samt at anslått kostnad er riktig.

Quantification	kr 256 630 744,00	kr 256 630 744,00	kr 256 630 744,00
-----------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Proposed actions

Personell - drift

Definition Driftskostnader knyttet til personell.

General challenges

Current situation

Assumptions Forventede personellutgifter for alt personell som er fast lokalisert til Bodø, Ørland og Evenes, Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige personell-kostnader er behandlet i egne faktorer.

Estimate	Best	Probable	Worst
----------	------	----------	-------

EvaluationForventede
personellutgifter.

Quantification	kr 16 724 682 922,00	kr 16 724 682 922,00	kr 16 724 682 922,00
-----------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Proposed actions**Personell - flytte alliert drift**

Definition Personellkostnad ved å opprettholde minimumsdrift på Ørland for alliert virksomhet.

General challenges

Current situation Lik null for alle alternativer utenom alternativ 1. Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige personell-kostnader er behandlet i egne faktorer.

Assumptions

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation		Forventede personellutgifter gitt Forsvarets struktur for dette alternativet.	
Quantification	kr 1 622 903 226,00	kr 1 622 903 226,00	kr 1 622 903 226,00

Proposed actions**Materiell - drift**

Definition Materiellkostnader knyttet til flyplassdrift.

General challenges**Current situation**

Assumptions Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige materiell-kostnader er behandlet i egne faktorer.

Estimate	Best	Probable	Worst
-----------------	-------------	-----------------	--------------

Evaluation

Materiellkostnader knyttet til flyplassdrift. Legger til grunn en samlet kostnad ved flyplassdriftskostnad på 7 MNOK. Kunflyplassdrift fra Ørland. Antagelse om at flyplassdriftkostnadene øker fra dagens 6 MNOK til 7 MNOK pga. økt aktivitet og drift av QRA fra Ørland.

Quantification **kr 277 994 895,00** **kr 277 994 895,00** **kr 277 994 895,00**

Proposed actions**Materiell - flytte alliert drift**

Definition Flyplassdrift på Ørland for alliert tilstedeværelse på Ørland.

General challenges

Current situation Kun gjeldende for alternativ 1.

Assumptions Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige materiell-kostnader er behandlet i egne faktorer.

Estimate **Best** **Probable** **Worst**

Evaluation

Materiellrelaterte kostnader knyttet til minimumsdrift av Ørland. Her inngår en rekke flyplassdrift kostnader.

Quantification **kr 373 734 093,00** **kr 373 734 093,00** **kr 373 734 093,00**

Proposed actions**Restverdi**

Definition Markedsverdien på eiendom med bygningsmasse per 2052.

General challenges

Current situation Salgsverdi av eiendommene Bodø og Evenes i 2052 fratrukket oppryddingskostnader. Ikke aktuell for alternativ 3 og 4 da denne posten er en netto kostnad og føres på post 1.1.2 Opprydding.

Assumptions Vi legger til grunn en forutsetning om null realvekst for Bodø og Evenes.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation		Salgsverdi er antatt å være lik i 2052 som i 2012 om med samme usikkerhet som salgsverdier.	Som laveste salgsverdi i Ørland enebasealternativet.
Quantification	kr 1 168 442 463,00	kr 924 738 749,00	kr 0,00

Proposed actions**Salgsinntekter eiendom**

Definition Anslått markedsverdi for arealer som frigjøres når forsvaret flytter. I dette alternativet innebærer denne posten salg av Evenes.

General challenges**Current situation****Assumptions**

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Noe høyere pris.	Forventet pris av å selge arealene på Evenes.	Noe lavere pris.
Quantification	kr 25 000 000,00	kr 15 000 000,00	kr 5 000 000,00

Proposed actions**Personell drift**

Definition Inntekt fra Avinor ifm at Forsvaret og Avinor opererer fra samme lokasjon. Eier (Forsvaret) får da inntekter fra leier (Avinor) for ressursbruk personell.

General challenges

Current situation Uaktuell for alternativ 3 og 4.

Assumptions Legger til grunn en samlet kostnad ved flyplassdriftskostnad på 100 MNOK.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Gode erfaringstall, usikkerheten knyttet til antall flygninger og avtalen som regulerer fordelingen av kostnader (-15%)	Avinor vil med enebaseløsning ha ca 80% av alle flygninger, og skal derfor dekke 80% av personellkostnader ved flyplassdriften.	Gode erfaringstall, usikkerheten knyttet til antall flygninger og avtalen som regulerer fordelingen av kostnader (+15%)
Quantification	kr 2 522 525 000,00	kr 2 193 500 000,00	kr 1 864 475 000,00

Proposed actions**EBA-drift**

Definition Inntekt/utgift fra Avinor ifm at Forsvaret og Avinor opererer fra samme lokasjon. Eier får da inntekt fra leier for EBA-relaterte driftsutgifter.

General challenges

Current situation Ikke aktuell for alternativ 3 og 4.

Assumptions Legger til grunn en samlet kostnad ved flyplassdriftskostnad på 100 MNOK (kun aktuell på Bodø).

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Gode erfaringstall, usikkerheten knyttet til antall flygninger og avtalen som regulerer fordelingen av kostnader (-15%)	Avinor vil med denne løsningen ha ca 85% av alle flygninger (på Bodø), og skal derfor dekke 85% av EBA kostnader ved flyplassdriften.	Gode erfaringstall, usikkerheten knyttet til antall flygninger og avtalen som regulerer fordelingen av kostnader (+15%)
Quantification	kr 671 357 670,00	kr 583 789 278,00	kr 496 220 887,00

Proposed actions

Materielldrift

Definition Avinor vil med enebaseløsning ha ca 85% av alle flygninger, og skal derfor dekke 85% av materiellkostnader ved flyplassdriften.

General challenges

Current situation Ikke aktuell for alternativ 3 og 4.

Assumptions Legger til grunn en samlet kostnad ved flyplassdriftskostnad på 100 MNOK.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Gode erfaringstall, usikkerheten knyttet til antall flygninger og avtalen som regulerer fordelingen av kostnader (-15%)	Avinor vil med denne løsningen ha ca 85% av alle flygninger (på Bodø), og skal derfor dekke 85% av materiellkostnader ved flyplassdriften. Legger til grunn en samlet kostnad ved flyplassdriftskostnad på 100 MNOK (kun aktuell på Bodø).	Gode erfaringstall, usikkerheten knyttet til antall flygninger og avtalen som regulerer fordelingen av kostnader (+15%)
Quantification	kr 255 755 303,00	kr 222 395 916,00	kr 189 036 528,00

Proposed actions

Alternativ 3 – enebase Ørland m/QRA

Personellomstilling

Definition Forsvarets kostnader relatert til omstilling, eks. omstillings-/flyttetillegg, flyttekostnader, forsvarsbolig og interne omstillingskostnader.

General challenges

Current situation

Assumptions Usikkerhet i priser (reallønnsvekst) er behandlet i egen faktor.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Antall flyttere/pendlere er lavere pga tilgang til arbeidskraft på valgt lokasjon.	Vurdering av antall pendlere og flyttere fra dagens kampflylokasjon til valgt baseløsning og kostnader for dette.	Antall flyttere/pendlere er høyere pga liten til arbeidskraft på valgt lokasjon og flere må

derfor flytte/pendle.

Quantification	kr 46 900 000,00	kr 65 900 000,00	kr 116 800 000,00
-----------------------	-------------------------	-------------------------	--------------------------

Proposed actions**Opprydding**

Definition Oppryddingskostnad fratrukket eventuell salgsverdi av eiendommene på Ørland. Denne størrelsen kan tolkes som restverdi av investeringene som gjøres på Ørland. I og med at eiendommene Forsvaret beslaglegger på Ørland forventes å ha begrenset markedsverdi, fanger denne størrelsen opp kostnaden ved rydde opp på Ørland i 2052, siste år i analyseperioden.

General challenges**Current situation****Assumptions**

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Eiendommene og byggningsmassen har en markedsverdi som er lik oppryddingskostnadene .	Eiendommene har begrenset markedsverdi slik at netto oppryddingskostnad er positiv.	Eiendommene har begrenset markedsverdi og oppryddingskostnaden er høyere enn forventet slik at netto oppryddingskostnad er positiv.
Quantification	kr 0,00	kr 22 200 510,55	kr 66 601 531,64

Proposed actions**Flyoperative flater**

Definition Kostnader for etablering av rullebaner for F-35. Denne posten innebærer flytting og/eller nyetablering av rullebaner.

General challenges

Current situation Oversiktlig situasjon siden det bare er snakk om baneforlengelse. Enkle grunnforhold og enkel prosjektgjennomføring mtp. at Ørlandet i dag er en militær flyplass.

Assumptions

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Noe mindre mindre mengder enn forventet (-20%)	Forventede investeringskostnader i flyoperative flater.	Noe større mengder enn forventet (+20%)
Quantification	kr 400 450 695,00	kr 500 563 369,00	kr 600 676 043,00

Proposed actions**Støy og miljø**

Definition	Kostnader for innløsning av hus (rød sone) og/eller støyisolere berørte hus (gul sone).
-------------------	---

General challenges**Current situation****Assumptions**

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Alle sorties reduseres med 20 prosent hvilket gir vesentlig lavere behov for støytiltak grunnet færre berørte husstander (- 30 prosent)	Behovet som estimert, og kostnader for gjennomføring som forventet.	Alle sortiesøkes med 30 prosent hvilket gir vesentlig lavere behov for støytiltak grunnet færre berørte husstander (- 30 prosent)
Quantification	kr 538 825 433,00	kr 605 714 107,00	kr 880 700 879,00

Proposed actions**Grunnerverv**

Definition	Kostnader for kjøp av nye arealer til flyoperative flater.
-------------------	--

General challenges**Current situation**

Assumptions

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Generell usikkerhet i Forsvarsbygg sitt Generell usikkerhet i markedsverdi (- 30 anslag på kostnad for markedsverdi (+ 30 prosent) kjøp av eventuelle prosent) nødvendige tilleggskostnader på Ørlandet. Lav tomtkostnad i området.		
Quantification	kr 3 179 622,00	kr 4 542 317,00	kr 5 905 013,00

Proposed actions**EBA - investering**

Definition Investeringskostnader for nybygg.

General challenges**Current situation**

Assumptions Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige EBA-kostnader er behandlet i egne faktorer.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Oppsatt behov for bygg treffer godt.		
Quantification	kr 3 153 101 982,00	kr 3 153 101 982,00	kr 3 153 101 982,00

Proposed actions**EBA - QRA investering**

Definition Ekstrakostnad ved QRA på Andøya. Kostnad knyttet til nytt administrasjonsbygg (350 m2) for administrasjon og QRA.

General challenges

Current situation Denne kostnadsposten er kun positiv for alternativ 3 (Ørland med QRA på Andøya).

Assumptions Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige EBA-kostnader er behandlet i egne faktorer.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation		Oppsatt behov for bygg treffer godt.	
Quantification	kr 139 447 045,00	kr 139 447 045,00	kr 139 447 045,00

Proposed actions

EBA - drift

Definition Drift- og leiekostnader i EBA.

General challenges

Current situation

Assumptions Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige EBA-kostnader er behandlet i egne faktorer.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation		EBA-drift som følge av Forsvarets nøkkeltall, ref. Veritas.	
Quantification	kr 5 392 888 739,00	kr 5 392 888 739,00	kr 5 392 888 739,00

Proposed actions

EBA - reinvestering

Definition Reinvesteringer i EBA i løpet av analyseperioden.

General challenges

Current situation Foreventes at fremtidig reinvesteringstakt som historisk, samt at anslått kostnad er riktig. I 2045 kommer reinvestering av rullebane på Ørland.

Assumptions Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige EBA-kostnader er behandlet i egne faktorer.

I underlaget til KLen er det forutsatt at reinvesteringen av rullebane på Ørland er på 650 millioner 2011-kroner. Reinvesteringens størrelse (i KLen) er fastsatt som 100 prosent av dagens antatte investeringskostnad. Siden analyseperioden avsluttes i 2052, 7 år etter at reinvesteringen finner sted kan det argumenteres for at reinvesteringen i rullebane på Ørland bør korrigeres ned. Sjablongmessig legger vi til grunn at reinvestering i rullebane på Ørland er 217 millioner, 1/3 av 650 millioner 2011-kroner.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation		Beregnet på grunnlag av perspektivplaner og lagt til reinvesteringer i flyoperative flater Ørland.	
Quantification	kr 1 996 483 979,00	kr 1 996 483 979,00	kr 1 996 483 979,00

Proposed actions

EBA - QRA drift

Definition Drift og vedlikeholdskostnader av EBA for QRA.

General challenges

Current situation Kun aktuell for alternativ 3.

Assumptions Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige EBA-kostnader er behandlet i egne faktorer.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation		Foreventes at fremtidig driftsbehovet følger samme takt som det historisk har vært, samt at anslått kostnad er riktig.	
Quantification	kr 54 977 118,00	kr 54 977 118,00	kr 54 977 118,00

Proposed actions

Personell - drift

Definition Driftskostnader knyttet til personell.

General challenges**Current situation**

Assumptions Forventede personellutgifter for alt personell som er fast lokalisert til Bodø, Ørland og Evenes, Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige personell-kostnader er behandlet i egne faktorer.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation		Forventede personellutgifter.	
Quantification	kr 17 289 268 614,00	kr 17 289 268 614,00	kr 17 289 268 614,00

Proposed actions**Personell - QRA drift**

Definition Personelldrif for QRA på Andøya

General challenges

Current situation Lik null for alle alternativer utenom Alternativ 3. Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige personell-kostnader er behandlet i egne faktorer.

Assumptions

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation		Forventning	
Quantification	kr 817 741 936,00	kr 817 741 936,00	kr 817 741 936,00

Proposed actions**Materiell - drift**

Definition Materiellkostnader knyttet til flyplassdrift.

General challenges**Current situation**

Assumptions Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige materiell-kostnader er behandlet i egne faktorer.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation		Materiellkostnader knyttet til flyplassdrift. Legger til grunn en samlet kostnad ved flyplassdriftskostnad på 7 MNOK. Kunflyplassdrift fra Ørland. Antagelse om at flyplassdriftkostnadene øker fra dagens 6 MNOK til 7 MNOK pga. økt aktivitet og drift av QRA fra Ørland.	
Quantification	kr 180 696 681,00	kr 180 696 681,00	kr 180 696 681,00

Proposed actions**Materiell - QRA drift**

Definition Materiellkostnader for drift av QRA.

General challenges

Current situation Kun gjeldende for alternativ 3.

Assumptions Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige materiell-kostnader er behandlet i egne faktorer.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation		Materiellrelaterte kostnader knyttet til drift av QRA fra Andøya.	
Quantification	kr 321 411 320,00	kr 321 411 320,00	kr 321 411 320,00

Proposed actions

Salgsinntekter eiendom

Definition Anslått markedsverdi for arealer som frigjøres når forsvaret flytter. I dette alternativet innebærer denne posten salg av Bodø og Evenes.

General challenges**Current situation**

Assumptions Beregningsforutsetninger:
 Friareal, 2 kr/m², 2,35 millioner m²,
 Næringsbygg, 800 kr/m², 875 375 m².
 Byggningsmasse og flyareal, 230 millioner og 450 millioner.

KLens anslag på Worst er kr 755 000 000,00. Vi har valgt å sette denne lik null, se forklaring under.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Svært høy pris for salg av Bodø, høy betalingsvillighet og marked som ønsker å kjøpe store arealer. Små oppryddingskostnader.	Forventet pris av å selge arealene i Bodø og Evenes.	Begrenset ønske i markedet for å kjøpe store arealer, og lavere arealpris som følge av store oppryddingskostnader, fjerning av sedimenter
Quantification	kr 1 775 000 000,00	kr 1 400 000 000,00	kr 5 000 000,00

Proposed actions**Alternativ 4 – enebase Ørland****Personellomstilling**

Definition Forsvarets kostnader relatert til omstilling, eks. omstillings-/flyttetillegg, flyttekostnader, forsvarsbolig og interne omstillingskostnader.

General challenges**Current situation**

Assumptions Usikkerhet i priser (reallønnsvekst) er behandlet i egen faktor.

Estimate	Best	Probable	Worst
----------	------	----------	-------

Evaluation	Antall flyttere/pendlere er lavere pga tilgang til arbeidskraft på valgt lokasjon.	Vurdering av antall pendlere og flyttere fra dagens kampflylokasjon til valgt baseløsning og kostnader for dette.	Antall flyttere/pendlere er høyere pga liten til arbeidskraft på valgt lokasjon og flere må derfor flytte/pendle.
-------------------	--	---	---

Quantification	kr 49 400 000,00	kr 69 400 000,00	kr 123 000 000,00
-----------------------	-------------------------	-------------------------	--------------------------

Proposed actions**Opprydding**

Definition	Oppryddingskostnad fratrasket eventuell salgsverdi av eiendommene på Ørland. Denne størrelsen kan tolkes som restverdi av investeringene som gjøres på Ørland. I og med at eiendommene Forsvaret beslaglegger på Ørland forventes å ha begrenset markedsverdi, fanger denne størrelsen opp kostnaden ved rydde opp på Ørland i 2052, siste år i analyseperioden.
-------------------	--

General challenges**Current situation****Assumptions**

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Eiendommene og byggningsmassen har en markedsverdi som er lik oppryddingskostnadene .	Eiendommene har begrenset markedsverdi slik at netto oppryddingskostnad er positiv.	Eiendommene har begrenset markedsverdi og oppryddingskostnaden er høyere enn forventet slik at netto oppryddingskostnad er positiv.
Quantification	kr 0,00	kr 22 200 510,55	kr 66 601 531,64

Proposed actions**Flyoperative flater**

Definition	Kostnader for etablering av rullebaner for F-35. Denne posten innebærer flytting og/eller nyetablering av rullebaner.
-------------------	---

General challenges

Current situation Oversiktlig situasjon siden det bare er snakk om baneforlengelse. Enkle grunnforhold og enkel prosjektgjennomføring mtp. at Ørlandet i dag er en militær flyplass.

Assumptions

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Noe mindre mindre mengder enn forventet (-20%)	Forventede investeringskostnader i flyoperative flater.	Noe større mengder enn forventet (+20%)
Quantification	kr 400 450 695,00	kr 500 563 369,00	kr 600 676 043,00

Proposed actions

Støy og miljø

Definition Kostnader for innløsning av hus (rød sone) og/eller støyisolere berørte hus (gul sone).

General challenges

Current situation

Assumptions

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Alle sorties reduseres med 20 prosent hvilket gir vesentlig lavere behov for støytiltak grunnet færre berørte husstander (- 30 prosent)	Behovet som estimert, og kostnader for gjennomføring som forventet.	Alle sortiesøkes med 30 prosent hvilket gir vesentlig lavere behov for støytiltak grunnet færre berørte husstander (- 30 prosent)
Quantification	kr 438 615 782,00	kr 493 064 637,00	kr 716 909 933,00

Proposed actions

Grunnerverv

Definition Kostnader for kjøp av nye arealer til flyoperative flater.

General challenges**Current situation****Assumptions**

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Generell usikkerhet i Forsvarsbygg sitt Generell usikkerhet i markedsverdi (- 30 anslag på kostnad for markedsverdi (+ 30 prosent) kjøp av eventuelle prosent) nødvendige tilleggskostnader på Ørlandet. Lav tomtekostnad i området.		
Quantification	kr 3 179 622,00	kr 4 542 317,00	kr 5 905 013,00

Proposed actions**EBA - investering**

Definition Investeringskostnader for nybygg.

General challenges**Current situation**

Assumptions Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige EBA-kostnader er behandlet i egne faktorer.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Oppsatt behov for bygg treffer godt.		
Quantification	kr 3 289 884 434,00	kr 3 289 884 434,00	kr 3 289 884 434,00

Proposed actions**EBA - drift**

Definition Drift- og leiekostnader i EBA.

General challenges

Current situation

Assumptions Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige EBA-kostnader er behandlet i egne faktorer.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation		EBA-drift som følge av Forsvarets nøkkeltall, ref. Veritas.	
Quantification	kr 5 440 507 481,00	kr 5 440 507 481,00	kr 5 440 507 481,00

Proposed actions**EBA - reinvestering**

Definition Reinvesteringer i EBA i løpet av analyseperioden.

General challenges

Current situation Foreventes at fremtidig reinvesteringstakt som historisk, samt at anslått kostnad er riktig. I 2045 kommer reinvestering av rullebane på Ørland.

Assumptions Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige EBA-kostnader er behandlet i egne faktorer.

I underlaget til KLen er det forutsatt at reinvesteringen av rullebane på Ørland er på 650 millioner 2011-kroner. Reinvesteringens størrelse (i KLen) er fastsatt som 100 prosent av dagens antatte investeringskostnad. Siden analyseperioden avsluttes i 2052, 7 år etter at reinvesteringen finner sted kan det argumenteres for at reinvesteringen i rullebane på Ørland bør korrigeres ned. Sjablongmessig legger vi til grunn at reinvestering i rullebane på Ørland er 217 millioner, 1/3 av 650 millioner 2011-kroner.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation		Beregnet på grunnlag av perspektivplaner og lagt til reinvesteringer i flyoperative flater Ørland.	
Quantification	kr 1 996 483 979,00	kr 1 996 483 979,00	kr 1 996 483 979,00

Proposed actions

Personell - drift

Definition Driftskostnader knyttet til personell.

General challenges

Current situation

Assumptions Forventede personellutgifter for alt personell som er fast lokalisert til Bodø, Ørland og Evenes, Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige personell-kostnader er behandlet i egne faktorer.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation		Forventede personellutgifter.	
Quantification	kr 17 289 268 614,00	kr 17 289 268 614,00	kr 17 289 268 614,00

Proposed actions

Materiell - drift

Definition Materiellkostnader knyttet til flyplassdrift.

General challenges

Current situation

Assumptions Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige materiell-kostnader er behandlet i egne faktorer.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation		Materiellkostnader knyttet til flyplassdrift. Legger til grunn en samlet kostnad ved flyplassdriftskostnad på 7 MNOK. Kunflyplassdrift fra Ørland. Antagelse om at flyplassdriftkostnadene øker fra dagens 6 MNOK til 7 MNOK pga. økt aktivitet og drift av	

QRA fra Ørland.

Quantification	kr 194 596 426,00	kr 194 596 426,00	kr 194 596 426,00
-----------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Proposed actions**Salgsinntekter eiendom**

Definition Anslått markedsverdi for arealer som frigjøres når forsvaret flytter. I dette alternativet innebærer denne posten salg av Bodø og Evenes.

General challenges**Current situation**

Assumptions Beregningsforutsetninger:
 Friareal, 2 kr/m², 2,35 millioner m²,
 Næringsbygg, 800 kr/m², 875 375 m².
 Byggningsmasse og flyareal, 230 millioner og 450 millioner.

KLens anslag på Worst er kr 755 000 000,00. Vi har valgt å sette denne lik null, se forklaring under.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Svært høy pris for salg av Bodø, høy betalingsvillighet og marked som ønsker å kjøpe store arealer. Små oppryddingskostnader.		
	Forventet pris av å selge arealene i Bodø og Evenes.		
	Begrenset ønske i markedet for å kjøpe store arealer, og lavere arealpris som følge av store oppryddingskostnader, fjerning av sedimenter		
Quantification	kr 1 775 000 000,00	kr 1 400 000 000,00	kr 5 000 000,00

Proposed actions**Alternativ 5 – tobase Ørland-Bodø****Opprydding**

Definition Oppryddingskostnad fratrasket eventuell salgsverdi av eiendommene på Ørland. Denne størrelsen kan tolkes som restverdi av investeringene som gjøres på Ørland. I og med at eiendommene Forsvaret beslaglegger på Ørland forventes å ha begrenset markedsverdi, fanger denne størrelsen opp

kostnaden ved rydde opp på Ørland i 2052, siste år i analyseperioden.

General challenges

Current situation

Assumptions

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Eiendommene og byggningsmassen har en markedsverdi som er lik oppryddingskostnadene .	Eiendommene har begrenset markedsverdi slik at netto og oppryddingskostnad er positiv.	Eiendommene har begrenset markedsverdi og oppryddingskostnaden er høyere enn forventet slik at netto oppryddingskostnad er positiv.
Quantification	kr 0,00	kr 22 200 510,55	kr 66 601 531,64

Proposed actions

Flyoperative flater

Definition Kostnader for etablering av rullebaner for F-35. Denne posten innebærer flytting og/eller nyetablering av rullebaner.

General challenges

Current situation Oversiktlig situasjon siden det bare er snakk om baneforlengelse. Enkle grunnforhold og enkel prosjektgjennomføring mtp. at Ørlandet i dag er en militær flyplass.

Assumptions

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Noe mindre mindre mengder enn forventet (-20%)	Forventede investeringskostnader i flyoperative flater.	Noe større mengder enn forventet (+20%)
Quantification	kr 2 564 138 130,00	kr 3 046 077 998,00	kr 4 164 396 523,00

Proposed actions

Støy og miljø

Definition Kostnader for innløsning av hus (rød sone) og/eller støyisolere berørte hus (gul sone).

General challenges

Current situation

Assumptions

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Alle sorties reduseres med 20 prosent hvilket gir vesentlig lavere behov for støytiltak grunnet færre berørte husstander (- 30 prosent)	Behovet som estimert, og kostnader for gjennomføring som forventet.	Alle sortiesøkes med 30 prosent hvilket gir vesentlig lavere behov for støytiltak grunnet færre berørte husstander (- 30 prosent)
Quantification	kr 118 481 061,00	kr 136 093 111,00	kr 230 557 741,00

Proposed actions

Grunnerverv

Definition Kostnader for kjøp av nye arealer til flyoperative flater.

General challenges

Current situation Lik for alternativ 3, 4 og 5.

Assumptions

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Generell usikkerhet i markedsverdi (- 30 prosent)	Forsvarsbygg sitt anslag på kostnad for kjøp av eventuelle nødvendige tilleggskostnader på Ørlandet. Lav tomtekostnad i området.	Generell usikkerhet i markedsverdi (+ 30 prosent)
Quantification	kr 3 179 622,00	kr 4 542 317,00	kr 5 905 013,00

Proposed actions

EBA - investering

Definition Investeringskostnader for nybygg.

General challenges

Current situation

Assumptions Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige EBA-kostnader er behandlet i egne faktorer.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation		Oppsatt behov for bygg treffer godt.	
Quantification	kr 3 819 250 288,00	kr 3 819 250 288,00	kr 3 819 250 288,00

Proposed actions

EBA - drift

Definition Drift- og leiekostnader i EBA.

General challenges

Current situation

Assumptions Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige EBA-kostnader er behandlet i egne faktorer.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation		EBA-drift som følge av Forsvarets nøkkeltall, ref. Veritas.	
Quantification	kr 6 433 342 029,00	kr 6 433 342 029,00	kr 6 433 342 029,00

Proposed actions

EBA - reinvestering

Definition Reinvesteringer i EBA i løpet av analyseperioden.

General challenges

Current situation Foreventes at fremtidig reinvesteringstakt som historisk, samt at anslått kostnad er riktig. I 2045 kommer reinvestering av rullebane på Ørland.

Assumptions Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige EBA-kostnader er behandlet i egne faktorer.

I underlaget til KLen er det forutsatt at reinvesteringen av rullebane på Ørland er på 650 millioner 2011-kroner. Reinvesteringens størrelse (i KLen) er fastsatt som 100 prosent av dagens antatte investeringskostnad. Siden analyseperioden avsluttes i 2052, 7 år etter at reinvesteringen finner sted kan det argumenteres for at reinvesteringen i rullebane på Ørland bør korrigeres ned. Sjablongmessig legger vi til grunn at reinvestering i rullebane på Ørland er 217 millioner, 1/3 av 650 millioner 2011-kroner.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation		Beregnet på grunnlag av perspektivplaner og lagt til reinvesteringer i flyoperative flater Ørland.	
Quantification	kr 2 980 608 666,00	kr 2 980 608 666,00	kr 2 980 608 666,00

Proposed actions**Personell - drift**

Definition Driftskostnader knyttet til personell.

General challenges**Current situation**

Assumptions Forventede personellutgifter for alt personell som er fast lokalisert til Bodø, Ørland og Evenes, Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige personell-kostnader er behandlet i egne faktorer.

Estimate	Best	Probable	Worst
-----------------	-------------	-----------------	--------------

EvaluationForventede
personellutgifter.

Quantification	kr 22 198 231 214,00	kr 22 198 231 214,00	kr 22 198 231 214,00
-----------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Proposed actions**Materiell - drift**

Definition Materiellkostnader knyttet til flyplassdrift.

General challenges**Current situation**

Assumptions Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige materiell-kostnader er behandlet i egne faktorer.

Estimate	Best	Probable	Worst
-----------------	-------------	-----------------	--------------

Evaluation

Materiellkostnader knyttet til flyplassdrift. Legger til grunn en samlet kostnad ved flyplassdriftskostnad på 7 MNOK. Kunflyplassdrift fra Ørland. Antagelse om at flyplassdriftkostnadene øker fra dagens 6 MNOK til 7 MNOK pga. økt aktivitet og drift av QRA fra Ørland.

Quantification	kr 1 667 969 367,00	kr 1 667 969 367,00	kr 1 667 969 367,00
-----------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

Proposed actions**Restverdi**

Definition Markedsverdien på eiendom med bygningsmasse per 2052.

General challenges

Current situation Salgsverdi av eiendommene Bodø og Evenes i 2052 fratrukket oppryddingskostnader. Ikke aktuell for alternativ 3 og 4 da denne postern er

en netto kostnad og føres på post 1.1.2 Opprydding.

Assumptions Vi legger til grunn en forutsetning om null realvekst for Bodø og Evenes.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation		Salgsverdi er antatt å være lik i 2052 som i 2012 om med samme usikkerhet som salgsverdier.	Opprydding og forurensing lik brutto salgsverdi.
Quantification	kr 1 168 442 463,00	kr 924 738 749,00	kr 0,00

Proposed actions

Salgsinntekter eiendom

Definition Anslått markedsverdi for arealer som frigjøres når forsvarer flytter. I dette alternativet innebærer denne posten salg av Bodø og Evenes.

General challenges

Current situation

Assumptions Beregningsforutsetninger:
 Friareal, 2 kr/m², 2,35 millioner m²,
 Næringsbygg, 800 kr/m², 875 375 m².
 Byggningsmasse og flyareal, 230 millioner og 450 millioner.

KLens anslag på Worst er kr 755 000 000,00. Vi har valgt å sette denne lik null, se forklaring under.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Svært høy pris for salg av Bodø, høy betalingsvillighet og marked som ønsker å kjøpe store arealer. Små oppryddingskostnader.	Forventet pris av å selge arealene i Bodø og Evenes.	Begrenset ønske i markedet for å kjøpe store arealer, og lavere arealpris som følge av store oppryddingskostnader, fjerning av sedimenter
Quantification	kr 25 000 000,00	kr 15 000 000,00	kr 5 000 000,00

Proposed actions

Personelldrift

Definition Inntekt fra Avinor ifm at Forsvaret og Avinor opererer fra samme lokasjon. Eier (Forsvaret) får da inntekter fra leier (Avinor) for ressursbruk personell.

General challenges

Current situation Uaktuell for alternativ 3 og 4.

Assumptions Legger til grunn en samlet kostnad ved flyplassdriftskostnad på 100 MNOK.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Gode erfaringstall, usikkerheten knyttet til antall flygninger og avtalen som regulerer fordelingen av kostnader (-15%)	Avinor vil med enebaseløsning ha ca 80% av alle flygninger, og skal derfor dekke 80% av personellkostnader ved flyplassdriften.	Gode erfaringstall, usikkerheten knyttet til antall flygninger og avtalen som regulerer fordelingen av kostnader (+15%)
Quantification	kr 2 682 835 000,00	kr 2 332 900 000,00	kr 1 982 965 000,00

Proposed actions**EBA-drift**

Definition Inntekt/utgift fra Avinor ifm at Forsvaret og Avinor opererer fra samme lokasjon. Eier får da inntekt fra leier for EBA-relaterte driftsutgifter.

General challenges

Current situation Ikke aktuell for alternativ 3 og 4.

Assumptions Legger til grunn en samlet kostnad ved flyplassdriftskostnad på 100 MNOK (kun aktuell på Bodø).

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Gode erfaringstall, usikkerheten knyttet til antall flygninger og avtalen som regulerer fordelingen av kostnader (-15%)	Avinor vil med denne løsningen ha ca 85% av alle flygninger (på Bodø), og skal derfor dekke 85% av EBA kostnader ved flyplassdriften.	Gode erfaringstall, usikkerheten knyttet til antall flygninger og avtalen som regulerer fordelingen av kostnader (+15%)

Quantification **kr 703 327 083,00** **kr 611 588 768,00** **kr 519 850 453,00**

Proposed actions

Materielldrift

Definition Avinor vil med enebaseløsning ha ca 85% av alle flygninger, og skal derfor dekke 85% av materiellkostnader ved flyplassdriften.

General challenges

Current situation Ikke aktuell for alternativ 3 og 4.

Assumptions Legger til grunn en samlet kostnad ved flyplassdriftskostnad på 100 MNOK.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Gode erfaringstall, usikkerheten knyttet til antall flygninger og avtalen som regulerer fordelingen av kostnader (-15%)	Avinor vil med denne løsningen ha ca 85% av alle flygninger (på Bodø), og skal derfor dekke 85% av materiellkostnader ved flyplassdriften. Legger til grunn en samlet kostnad ved flyplassdriftskostnad på 100 MNOK (kun aktuell på Bodø).	Gode erfaringstall, usikkerheten knyttet til antall flygninger og avtalen som regulerer fordelingen av kostnader (+15%)

Quantification **kr 287 724 684,00** **kr 250 195 377,00** **kr 212 666 071,00**

Proposed actions

Alternativ 6 – tobase Ørland-Evenes

Personellomstilling

Definition Forsvarets kostnader relatert til omstilling, eks. omstillings-/flyttetillegg, flyttekostnader, forsvarsbolig og interne omstillingskostnader.

General challenges

Current situation

Assumptions Usikkerhet i priser (reallønnsvekst) er behandlet i egen faktor.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Antall flyttere/pendlere er lavere pga tilgang til arbeidskraft på valgt lokasjon.	Vurdering av antall pendlere og flyttere fra dagens kampflylokasjon til valgt baseløsning og kostnader for dette.	Antall flyttere/pendlere er høyere pga liten til arbeidskraft på valgt lokasjon og flere må derfor flytte/pendle.
Quantification	kr 50 100 000,00	kr 70 300 000,00	kr 124 800 000,00

Proposed actions**Opprydding**

Definition Oppryddingskostnad fratrasket eventuell salgsverdi av eiendommene på Ørland. Denne størrelsen kan tolkes som restverdi av investeringene som gjøres på Ørland. I og med at eiendommene Forsvaret beslaglegger på Ørland forventes å ha begrenset markedsverdi, fanger denne størrelsen opp kostnaden ved rydde opp på Ørland i 2052, siste år i analyseperioden.

General challenges**Current situation****Assumptions**

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Eiendommene og byggningsmassen har en markedsverdi som er lik oppryddingskostnadene .	Eiendommene har begrenset markedsverdi slik at netto og oppryddingskostnad er positiv.	Eiendommene har begrenset markedsverdi og oppryddingskostnaden er høyere enn forventet slik at netto oppryddingskostnad er positiv.
Quantification	kr 0,00	kr 22 200 510,55	kr 66 601 531,64

Proposed actions**Flyoperative flater**

Definition Kostnader for etablering av rullebaner for F-35. Denne posten innebærer flytting og/eller nyetablering av rullebaner.

General challenges

Current situation Oversiktlig situasjon siden det bare er snakk om baneforlengelse. Enkle grunnforhold og enkel prosjektgjennomføring mtp. at Ørlandet i dag er en militær flyplass.

Assumptions

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Noe mindre mindre mengder enn forventet (-20%)	Forventede investeringskostnader i flyoperative flater.	Noe større mengder enn forventet (+20%)
Quantification	kr 981 867 313,00	kr 1 227 334 141,00	kr 1 472 800 969,00

Proposed actions**Støy og miljø**

Definition Kostnader for innløsning av hus (rød sone) og/eller støyisolere berørte hus (gul sone).

General challenges**Current situation****Assumptions**

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Alle sorties reduseres med 20 prosent hvilket gir vesentlig lavere behov for støytiltak grunnet færre berørte husstander (- 30 prosent)	Behovet som estimert, og kostnader for gjennomføring som forventet.	Alle sortiesøkes med 30 prosent hvilket gir vesentlig lavere behov for støytiltak grunnet færre berørte husstander (- 30 prosent)
Quantification	kr 336 149 052,00	kr 407 220 566,00	kr 595 464 035,00

Proposed actions**Grunnerverv**

Definition Kostnader for kjøp av nye arealer til flyoperative flater.

General challenges

Current situation

Assumptions

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Generell usikkerhet i Forsvarsbygg sitt Generell usikkerhet i markedsverdi (- 30 anslag på kostnad for markedsverdi (+ 30 prosent) kjøp av eventuelle prosent) nødvendige tilleggskostnader på Ørlandet. Lav tomtekostnad i området.		
Quantification	kr 221 937 624,00	kr 317 053 749,00	kr 412 169 874,00

Proposed actions

EBA - investering

Definition Investeringskostnader for nybygg.

General challenges

Current situation

Assumptions Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige EBA-kostnader er behandlet i egne faktorer.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Oppsatt behov for bygg treffer godt.		
Quantification	kr 3 552 790 966,00	kr 3 552 790 966,00	kr 3 552 790 966,00

Proposed actions

EBA - drift

Definition Drift- og leiekostnader i EBA.

General challenges**Current situation**

Assumptions Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige EBA-kostnader er behandlet i egne faktorer.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation		EBA-drift som følge av Forsvarets nøkkeltall, ref. Veritas.	
Quantification	kr 5 686 666 207,00	kr 5 686 666 207,00	kr 5 686 666 207,00

Proposed actions**EBA - reinvestering**

Definition Reinvesteringer i EBA i løpet av analyseperioden.

General challenges

Current situation Foreventes at fremtidig reinvesteringstakt som historisk, samt at anslått kostnad er riktig. I 2045 kommer reinvestering av rullebane på Ørland.

Assumptions Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige EBA-kostnader er behandlet i egne faktorer.

I underlaget til KLen er det forutsatt at reinvesteringen av rullebane på Ørland er på 650 millioner 2011-kroner. Reinvesteringens størrelse (i KLen) er fastsatt som 100 prosent av dagens antatte investeringskostnad. Siden analyseperioden avsluttes i 2052, 7 år etter at reinvesteringen finner sted kan det argumenteres for at reinvesteringen i rullebane på Ørland bør korrigeres ned. Sjablongmessig legger vi til grunn at reinvestering i rullebane på Ørland er 217 millioner, 1/3 av 650 millioner 2011-kroner.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation		Beregnet på grunnlag av perspektivplaner og lagt til reinvesteringer i flyoperative flater Ørland.	

Quantification kr 2 087 501 523,00 kr 2 087 501 523,00 kr 2 087 501 523,00

Proposed actions

Personell - drift

Definition Driftskostnader knyttet til personell.

General challenges

Current situation

Assumptions Forventede personellutgifter for alt personell som er fast lokalisert til Bodø, Ørland og Evenes, Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige personell-kostnader er behandlet i egne faktorer.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation		Forventede personellutgifter.	
Quantification	kr 22 337 544 567,00	kr 22 337 544 567,00	kr 22 337 544 567,00

Proposed actions

Materiell - drift

Definition Materiellkostnader knyttet til flyplassdrift.

General challenges

Current situation

Assumptions Kvantums- og prisusikkerhet i alle strukturavhengige materiell-kostnader er behandlet i egne faktorer.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation		Materiellkostnader knyttet til flyplassdrift. Legger til grunn en samlet kostnad ved flyplassdriftskostnad på 7 MNOK. Kunflyplassdrift fra Ørland. Antagelse om	

at
flyplassdriftkostnadene
øker fra dagens 6
MNOK til 7 MNOK pga.
økt aktivitet og drift av
QRA fra Ørland.

Quantification	kr 1 598 470 643,00	kr 1 598 470 643,00	kr 1 598 470 643,00
-----------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

Proposed actions**Restverdi**

Definition Markedsverdien på eiendom med bygningsmasse per 2052.

General challenges

Current situation Salgsverdi av eiendommene Bodø og Evenes i 2052 fratrasket oppryddingskostnader. Ikke aktuell for alternativ 3 og 4 da denne posten er en netto kostnad og føres på post 1.1.2 Opprydding.

Assumptions Vi legger til grunn en forutsetning om null realvekst for Bodø og Evenes.

Estimate	Best	Probable	Worst
-----------------	-------------	-----------------	--------------

Evaluation	Salgsverdi er antatt å være lik i 2052 som i 2012 om med samme usikkerhet som salgsverdier.
-------------------	---

Quantification	kr 11 100 255,00	kr 6 660 153,00	kr 2 220 051,00
-----------------------	-------------------------	------------------------	------------------------

Proposed actions**Salgsinntekter eiendom**

Definition Anslått markedsverdi for arealer som frigjøres når forsvaret flytter. I dette alternativet innebærer denne posten salg av Bodø og Evenes.

General challenges**Current situation**

Assumptions Beregningsforutsetninger:
Friareal, 2 kr/m², 2,35 millioner m²,

Næringsbygg, 800 kr/m², 875 375 m².

Byggningsmasse og flyareal, 230 millioner og 450 millioner.

KLens anslag på Worst er kr 755 000 000,00. Vi har valgt å sette denne lik null, se forklaring under.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Svært høy pris for salg av Bodø, høy betalingsvillighet og marked som ønsker å kjøpe store arealer. Små oppryddingskostnader.	Forventet pris av å selge arealene i Bodø og Evenes.	Begrenset ønske i markedet for å kjøpe store arealer, og lavere arealpris som følge av store oppryddingskostnader, fjerning av sedimenter
Quantification	kr 1 750 000 000,00	kr 1 385 000 000,00	kr 0,00

Proposed actions

Personell drift

Definition Inntekt fra Avinor ifm at Forsvaret og Avinor opererer fra samme lokasjon. Eier (Forsvaret) får da inntekter fra leier (Avinor) for ressursbruk personell.

General challenges

Current situation Uaktuell for alternativ 3 og 4.

Assumptions Legger til grunn en samlet kostnad ved flyplassdriftskostnad på 100 MNOK.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Gode erfaringstall, usikkerheten knyttet til antall flygninger og avtalen som regulerer fordelingen av kostnader (-15%)	Avinor vil med enebaseløsning ha ca 80% av alle flygninger, og skal derfor dekke 80% av personellkostnader ved flyplassdriften.	Gode erfaringstall, usikkerheten knyttet til antall flygninger og avtalen som regulerer fordelingen av kostnader (+15%)
Quantification	kr 1 461 650 000,00	kr 1 271 000 000,00	kr 1 080 350 000,00

Proposed actions

EBA-drift

Definition Inntekt/utgift fra Avinor ifm at Forsvaret og Avinor opererer fra samme lokasjon. Eier får da inntekt fra leier for EBA-relaterte driftsutgifter.

General challenges

Current situation Ikke aktuell for alternativ 3 og 4.

Assumptions Legger til grunn en samlet kostnad ved flyplassdriftskostnad på 100 MNOK (kun aktuell på Bodø).

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Gode erfaringstall, usikkerheten knyttet til antall flygninger og avtalen som regulerer fordelingen av kostnader (-15%)	Avinor vil med denne løsningen ha ca 85% av alle flygninger (på Bodø), og skal derfor dekke 85% av EBA kostnader ved flyplassdriften.	Gode erfaringstall, usikkerheten knyttet til antall flygninger og avtalen som regulerer fordelingen av kostnader (+15%)
Quantification	kr 383 632 954,00	kr 333 593 873,00	kr 283 554 792,00

Proposed actions**Materiell drift**

Definition Avinor vil med enebaseløsning ha ca 85% av alle flygninger, og skal derfor dekke 85% av materiellkostnader ved flyplassdriften.

General challenges

Current situation Ikke aktuell for alternativ 3 og 4.

Assumptions Legger til grunn en samlet kostnad ved flyplassdriftskostnad på 100 MNOK.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Gode erfaringstall, usikkerheten knyttet til antall flygninger og avtalen som regulerer fordelingen av kostnader (-15%)	Avinor vil med denne løsningen ha ca 85% av alle flygninger (på Bodø), og skal derfor dekke 85% av materiellkostnader ved flyplassdriften. Legger til grunn en samlet kostnad ved flyplassdriftskostnad på 100 MNOK (kun aktuell	Gode erfaringstall, usikkerheten knyttet til antall flygninger og avtalen som regulerer fordelingen av kostnader (+15%)

på Bodø).

Quantification	kr 159 847 064,00	kr 138 997 447,00	kr 118 147 830,00
-----------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Proposed actions

V3.3 Usikkerhetsfaktorer

Alternativ 1 – enebase Bodø

Gjennomføringsstrategi og evne

Definition Resultat av organisasjonens evne til å etablere strukuruavhengige elementer i basen på en optimal måte.

General challenges

Current situation Forsvaret har liten erfaring med å gjennomføre de deler av baseinvesteringen som nevnes her.

Assumptions Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn,

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Optimal strategi og gjennomføringsevne tilsier en kostnadsbesparelse på 20 prosent.	Ref. Veritas	Ikke-optimal strategi og gjennomføringsevne tilsier en kostnadsøkning på 20 prosent.
Quantification	0.80	1.00	1.20

Proposed actions

Reallønnsvekst 2015-2019

Definition Faktoren fanger opp usikkerhet i reallønnsvekstens påvirkning på personellomstillingskostnader som påløper fra 2015 til og med 2019.

General challenges

Current situation Vi er enige i Forsvarets forutsetning om 2 prosent forventet reallønnsvekst per år.

Assumptions Best/worst er beregnet som et vektet gjennomsnitt av samlet kontantstrøm knyttet til personellomstilling.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	1 prosent reallønnsvekst per år	2 prosent reallønnsvekst per år	Omlag 2,95 prosent reallønnsvekst per år
Quantification	0.94	1.00	1.06

Proposed actions

Prisvekst EBA 2015-2019

Definition Denne faktoren har til hensikt å synliggjøre usikkerhet knyttet til EBA-vekst fra 2015-2019.

General challenges

Current situation Forsvaret legger i forventning til grunn at EBA-prisen øker med 1,6 prosent i året. Dette kan ses på som et høyt anslag da 1,6 prosent årlig vekst tilsier at EBA-tjenester stiger betydelig mer i pris enn andre varer og tjenester i samfunnet.

Assumptions Best/worst er beregnet som et vektet gjennomsnitt av samlet kontantstrøm fra de tre underliggende postene:

- Flyoperative flater
- Støy og miljø
- Grunnerverv

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Lagt til grunn en årlig nedgang i EBA på omlag 1,9 prosent.	0 prosent realvekst	Lagt til grunn en årlig økning i EBA på 1,6 prosent. Som Forsvarets forventning.
Quantification	0.90	1.00	1.10

Proposed actions

Struktureffektivitet

Definition Resultat av organisasjonens evne til å dimensjonere og drifte

basestrukturen på en optimal måte. Assosiert med produktivetsgevinster i driften og/eller strukturen initialt.

General challenges

Current situation

Assumptions Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn, Faktorspennet er venstreskjev fordi en viss effektivisering av økonomien er vanlig.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Tilsvarende en forbedring på 0,6 prosent i året, eventuelt optimal struktur initialt. Eller kombinasjoner av de to forklaringene.	Jf. Veritas.	Tilsvarende omlag 0,3 prosent årlig vekst. Forverring som følge av krav, slakk, eller uoptimal struktur innledningsvis.
Quantification	0.90	1.00	1.05

Proposed actions

Fornyelsesbehov - EBA

Definition Konsekvensen av mulighet for effektiv gjenbruk av eksisterende EBA, og konsekvensen av organisasjonens behov for effektive bygg (til enhver tid). Faktor erstatter tilsvarende faktor hos Veritas.

General challenges

Current situation Har ikke gjennomført en grundig behovsanalyse og kjenner ikke endring behov over tid. Forsvaret har gjort en detaljert opptelling av bygg.

Assumptions Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn, Faktorspennet er høyreskjev fordi man erfaringsmessig er optimistisk mht muligheten for å gjenbruke bygg.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Man har overvurdert behovet for nybygg og tilpasning av eksisterende bygg.	Foreliggende vurdering er dekkende for behovet.	Man har undervurdert behovet for nybygg og tilpasning av eksisterende bygg.
Quantification	0.95	1.00	1.20

Proposed actions

Prisvekst EBA 2015-2052

Definition Denne faktoren har til hensikt å synliggjøre usikkerhet knyttet til EBA-vekst fra 2020 til 2052.

General challenges

Current situation Forsvaret legger i forventning til grunn at prisveksten på EBA øker med 1,6 prosent. Dette kan ses på som et høyt anslag da 1,6 prosent årlig vekst tilsier at EBA-tjenester stiger betydelig mer i pris enn andre varer og tjenester i samfunnet. Akkumulert over 35 år virker det meget lite sannsynlig.

Assumptions Best/worst er beregnet som et vektet gjennomsnitt av samlet EBA-kontantstrøm, denne kontantstrømmen inneholder EBA- investering, EBA-drift og EBA-reinvestering.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Lagt til grunn en årlig nedgang i EBA på omlag 2,55 prosent.	0 prosent realvekst	Lagt til grunn en årlig økning i EBA på 1,6 prosent. Som Forsvarets forventning.
Quantification	0.72	1.00	1.28

Proposed actions**Gjennomføringsevne EBA**

Definition Faktor som har til hensikt å fange opp usikkerhet i styring av investeringsprosessen. Assosiert med kontraktsstrategi, overvåking og oppfølging.

General challenges

Current situation Dette baseres på innarbeidede rutiner i en profesjonell organisasjon.

Assumptions Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn,

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Optimal gjennomføringsstrategi. Investeringsprosessen gir 10 prosent lavere investeringer enn	ref. Veritas	Ikke-optimal gjennomføringsstrategi. Investeringsprosessen gir 10 prosent høyere investeringer enn

	forventet. Enklere bygg, redusert ambisjon, redusert materiellmengde (-5 prosent)		forventet. Komplekse bygg med høyere energi- og miljøkrav, nødvendige tilpasninger, økt materiellmengde, og økt ambisjonsnivå (+ 10 prosent).
Quantification	0.95	1.00	1.10

Proposed actions**Konseptutforming**

Definition Faktoren skal fange opp usikkerhet rundt spesifikasjonen av konseptet, Stikkord: Fysisk utforming og plassering.

General challenges**Current situation**

Assumptions Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn,

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Detaljprosjekteringer gir som resultat 20 prosent billigere konsept enn forventet.	Forventet verdi.	Detaljprosjekteringer gir som resultat 20 prosent dyrere konsept enn forventet.
Quantification	0.80	1.00	1.20

Proposed actions**Driftskonsept**

Definition Faktor som har til hensikt om å fange opp usikkerhet om Forsvarets modellberegninger er representative for faktiske drifts- og reinvesteringskostnader.

General challenges

Current situation Kostnader til drift og reinvestering er beregnet med utgangspunkt i en detaljert modell som baserer seg på nøkkeltall. Faktisk drift og reinvestering kan avvike fra dette.

Assumptions	Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn,		
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Drift og reinvestering er 10 prosent billigere enn modellen beregner. Tilsvarende 0,6 prosent billigere drift og reinvestering per år.	Jf. Veritas.	Drift og reinvestering er 10 prosent dyrere enn modellen beregner. Tilsvarende 0,5 prosent dyrere drift og reinvestering per år.
Quantification	0.90	1.00	1.10

Proposed actions**Reallønnsvekst 2020-2052**

Definition Faktoren fanger opp usikkerhet i reallønnsvekstens påvirkning på personellomstillingskostnader som påløper fra 2020 til og med 2052.

General challenges

Current situation Vi er enige i Forsvarets forutsetning om 2 prosent forventet reallønnsvekst per år.

Assumptions Best/worst er beregnet med forutsetninger om hhv. 1 og 2,8 prosent reallønnsvekst per år. Faktorene er beregnet som et vektet gjennomsnitt av samlet kontantstrøm knyttet til personell fra 2020 til og med 2052.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	1 prosent reallønnsvekst per år.	2 prosent reallønnsvekst per år	Omlag 2,8 prosent reallønnsvekst per år
Quantification	0.83	1.00	1.17

Proposed actions**Prisvekst materiell**

Definition Denne faktoren har til hensikt å synliggjøre usikkerhet knyttet til materiellvekst.

General challenges

Current situation Forsvaret legger i forventning til grunn at prisveksten på materiellutgifter øker med 1,6 prosent. Dette kan ses på som et høyt anslag da 1,6 prosent årlig vekst tilsier at materiell-tjenester stiger betydelig mer i pris enn andre varer og tjenester i samfunnet. Akkumulert over 35 år virker det meget lite sannsynlig.

Assumptions Best/worst er beregnet med forutsetninger om hhv. -1,75 og 1,6 prosent reallønnsvekst per år. Faktorene er beregnet som et vektet gjennomsnitt av samlet kontantstrøm knyttet til materiell fra 2020 til og med 2052.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Lagt til grunn en årlig nedgang i materiell på omlag 1,75 prosent.	0 prosent realvekst	Lagt til grunn en årlig økning i materiell på 1,6 prosent. Som Forsvarets forventning.
Quantification	0.74	1.00	1.36

Proposed actions

Alternativ 3 – enebase Ørland m/QRA

Gjennomføringsstrategi og evne

Definition Resultat av organisasjonens evne til å etablere strukturelle elementer i basen på en optimal måte.

General challenges

Current situation Forsvaret har liten erfaring med å gjennomføre de deler av baseinvesteringen som nevnes her.

Assumptions Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn,

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Optimal strategi og gjennomføringsevne tilsier en kostnadsbesparelse på 20 prosent.	Ref. Veritas	Ikke-optimal strategi og gjennomføringsevne tilsier en kostnadsøkning på 20 prosent.
Quantification	0.80	1.00	1.20

Proposed actions

Reallønnsvekst 2015-2019

Definition Faktoren fanger opp usikkerhet i reallønnsvekstens påvirkning på personellomstillingskostnader som påløper fra 2015 til og med 2019.

General challenges

Current situation Vi er enige i Forsvarets forutsetning om 2 prosent forventet reallønnsvekst per år.

Assumptions Best/worst er beregnet som et vektet gjennomsnitt av samlet kontantstrøm knyttet til personellomstilling.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	1 prosent reallønnsvekst per år	2 prosent reallønnsvekst per år	Omlag 2,95 prosent reallønnsvekst per år
Quantification	0.94	1.00	1.06

Proposed actions

Prisvekst EBA 2015-2019

Definition Denne faktoren har til hensikt å synliggjøre usikkerhet knyttet til EBA-vekst fra 2015-2019.

General challenges

Current situation Forsvaret legger i forventning til grunn at EBA-prisen øker med 1,6 prosent i året. Dette kan ses på som et høyt anslag da 1,6 prosent årlig vekst tilsier at EBA-tjenester stiger betydelig mer i pris enn andre varer og tjenester i samfunnet.

Assumptions Best/worst er beregnet som et vektet gjennomsnitt av samlet kontantstrøm fra de tre underliggende postene:

- Flyoperative flater
- Støy og miljø
- Grunnerverv

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Lagt til grunn en årlig nedgang i EBA på omlag 1,9 prosent.	0 prosent realvekst	Lagt til grunn en årlig økning i EBA på 1,6 prosent. Som Forsvarets forventning.
Quantification	0.90	1.00	1.10

Proposed actions

Struktureffektivitet

Definition Resultat av organisasjonens evne til å dimensjonere og drifte basestrukturen på en optimal måte. Assosiert med produktivetsgevinster i driften og/eller strukturen initialt.

General challenges

Current situation

Assumptions Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn, Faktorspennet er venstreskjev fordi en viss effektivisering av økonomien er vanlig.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Tilsvarende en forbedring på 0,6 prosent i året, eventuelt optimal struktur initialt. Eller kombinasjoner av de to forklaringene.	Jf. Veritas.	Tilsvarende omlag 0,3 prosent årlig vekst. Forverring som følge av krav, slakk, eller uoptimal struktur innledningsvis.
Quantification	0.90	1.00	1.05

Proposed actions

Fornyelsesbehov - EBA

Definition Konsekvensen av mulighet for effektiv gjenbruk av eksisterende EBA, og konsekvensen av organisasjonens behov for effektive bygg (til enhver tid). Faktor erstatter tilsvarende faktor hos Veritas.

General challenges

Current situation Har ikke gjennomført en grundig behovsanalyse og kjenner ikke endring behov over tid. Forsvaret har gjort en detaljert optelling av bygg.

Assumptions Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn, Faktorspennet er høyreskjev fordi man erfaringsmessig er optimistisk mht muligheten for å gjenbruke bygg.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Man har overvurdert behovet for nybygg og tilpasning av eksisterende bygg.	Foreliggende vurdering er dekkende for behovet.	Man har undervurdert behovet for nybygg og tilpasning av eksisterende bygg.

Quantification	0.95	1.00	1.20
-----------------------	-------------	-------------	-------------

Proposed actions**Prisvekst EBA 2015-2052**

Definition Denne faktoren har til hensikt å synliggjøre usikkerhet knyttet til EBA-vekst fra 2020 til 2052.

General challenges

Current situation Forsvaret legger i forventning til grunn at prisveksten på EBA øker med 1,6 prosent. Dette kan ses på som et høyt anslag da 1,6 prosent årlig vekst tilsier at EBA-tjenester stiger betydelig mer i pris enn andre varer og tjenester i samfunnet. Akkumulert over 35 år virker det meget lite sannsynlig.

Assumptions Best/worst er beregnet som et vektet gjennomsnitt av samlet EBA-kontantstrøm, denne kontantstrømmen inneholder EBA- investering, EBA-drift og EBA-reinvestering.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Lagt til grunn en årlig nedgang i EBA på omlag 2,55 prosent.	0 prosent realvekst	Lagt til grunn en årlig økning i EBA på 1,6 prosent. Som Forsvarets forventning.
Quantification	0.72	1.00	1.28

Proposed actions**Gjennomføringsevne EBA**

Definition Faktor som har til hensikt å fange opp usikkerhet i styring av investeringsprosessen. Assosiert med kontraktsstrategi, overvåking og oppfølging.

General challenges

Current situation Dette baseres på innarbeidede rutiner i en profesjonell organisasjon.

Assumptions Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn,

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Optimal gjennomføringsstrategi. Investeringsprosessen gir	ref. Veritas	Ikke-optimal gjennomføringsstrategi. Investeringsprosessen gir

	10 prosent lavere investeringer enn forventet. Enklere bygg, redusert ambisjon, redusert materiellmengde (-5 prosent)	10 prosent høyere investeringer enn forventet. Komplekse bygg med høyere energi- og miljøkrav, nødvendige tilpasninger, økt materiellmengde, og økt ambisjonsnivå (+ 10 prosent).	
Quantification	0.95	1.00	1.10
Proposed actions			

Konseptutforming

Definition	Faktoren skal fange opp usikkerhet rundt spesifikasjonen av konseptet, Stikkord: Fysisk utforming og plassering.		
General challenges			
Current situation			
Assumptions	Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn,		
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Detaljprosjekteringer gir som resultat 20 prosent billigere konsept enn forventet.	Forventet verdi.	Detaljprosjekteringer gir som resultat 20 prosent dyrere konsept enn forventet.
Quantification	0.80	1.00	1.20
Proposed actions			

Driftskonsept

Definition	Faktor som har til hensikt om å fange opp usikkerhet om Forsvarets modellberegninger er representative for faktiske drifts- og reinvesteringskostnader.
General challenges	
Current situation	Kostnader til drift og reinvestering er beregnet med utgangspunkt i en detaljert modell som baserer seg på nøkkeltall. Faktisk drift og reinvestering kan avvike fra dette.

Assumptions	Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn,		
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Drift og reinvestering er 10 prosent billigere enn modellen beregner. Tilsvarende 0,6 prosent billigere drift og reinvestering per år. Jf. Veritas. Drift og reinvestering er 10 prosent dyrere enn modellen beregner. Tilsvarende 0,5 prosent dyrere drift og reinvestering per år.		
Quantification	0.90	1.00	1.10

Proposed actions**Reallønnsvekst 2020-2052**

Definition Faktoren fanger opp usikkerhet i reallønnsvekstens påvirkning på personellomstillingskostnader som påløper fra 2020 til og med 2052.

General challenges

Current situation Vi er enige i Forsvarets forutsetning om 2 prosent forventet reallønnsvekst per år.

Assumptions Best/worst er beregnet med forutsetninger om hhv. 1 og 2,8 prosent reallønnsvekst per år. Faktorene er beregnet som et vektet gjennomsnitt av samlet kontantstrøm knyttet til personell fra 2020 til og med 2052.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	1 prosent reallønnsvekst per år.	2 prosent reallønnsvekst per år	Omlag 2,8 prosent reallønnsvekst per år
Quantification	0.83	1.00	1.17

Proposed actions**Prisvekst materiell**

Definition Denne faktoren har til hensikt å synliggjøre usikkerhet knyttet til materiell-vekst.

General challenges

Current situation Forsvaret legger i forventning til grunn at prisveksten på materiellutgifter øker med 1,6 prosent. Dette kan ses på som et høyt anslag da 1,6 prosent årlig vekst tilsier at materiell-tjenester stiger betydelig mer i pris enn andre varer og tjenester i samfunnet.

Akkumulert over 35 år virker det meget lite sannsynlig.

Assumptions Best/worst er beregnet med fotutsetninger om hhv. -1,75 og 1,6 prosent reallønnsvekst per år. Faktorene er beregnet som et vektet gjennomsnitt av samlet kontantstrøm knyttet til materiell fra 2020 til og med 2052.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Lagt til grunn en årlig 0 prosent realvekst nedgang i materiell på omlag 1,75 prosent.		Lagt til grunn en årlig økning i materiell på 1,6 prosent. Som Forsvarets forventning.
Quantification	0.74	1.00	1.36

Proposed actions

Alternativ 4 – enebase Ørland

Gjennomføringsstrategi og evne

Definition Resultat av organisasjonens evne til å etablere struktuurvhengige elementer i basen på en optimal måte.

General challenges

Current situation Forsvaret har liten erfaring med å gjennomføre de deler av baseinvesteringen som nevnes her.

Assumptions Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn,

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Optimal strategi og gjennomføringsevne tilsier en kostnadsbesparelse på 20 prosent.	Ref. Veritas	Ikke-optimal strategi og gjennomføringsevne tilsier en kostnadsøkning på 20 prosent.
Quantification	0.80	1.00	1.20

Proposed actions

Reallønnsvekst 2015-2019

Definition Faktoren fanger opp usikkerhet i reallønnsvekstens påvirkning på personellomstillingskostnader som påløper fra 2015 til og med 2019.

General challenges

Current situation Vi er enige i Forsvarets forutsetning om 2 prosent forventet reallønnsvekst per år.

Assumptions Best/worst er beregnet som et vektet gjennomsnitt av samlet kontantstrøm knyttet til personellomstilling.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	1 prosent reallønnsvekst per år	2 prosent reallønnsvekst per år	Omlag 2,95 prosent reallønnsvekst per år
Quantification	0.94	1.00	1.06

Proposed actions**Prisvekst EBA 2015-2019**

Definition Denne faktoren har til hensikt å synliggjøre usikkerhet knyttet til EBA-vekst fra 2015-2019.

General challenges

Current situation Forsvaret legger i forventning til grunn at EBA-prisen øker med 1,6 prosent i året. Dette kan ses på som et høyt anslag da 1,6 prosent årlig vekst tilsier at EBA-tjenester stiger betydelig mer i pris enn andre varer og tjenester i samfunnet.

Assumptions Best/worst er beregnet som et vektet gjennomsnitt av samlet kontantstrøm fra de tre underliggende postene:

- Flyoperative flater
- Støy og miljø
- Grunnerverv

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Lagt til grunn en årlig nedgang i EBA på omlag 1,9 prosent.	0 prosent realvekst	Lagt til grunn en årlig økning i EBA på 1,6 prosent. Som Forsvarets forventning.
Quantification	0.90	1.00	1.10

Proposed actions

Struktureffektivitet

Definition Resultat av organisasjonens evne til å dimensjonere og drifte basestrukturen på en optimal måte. Assosiert med produktivetsgevinster i driften og/eller strukturen initialt.

General challenges**Current situation**

Assumptions Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn, Faktorspenntet er venstreskjev fordi en viss effektivisering av økonomien er vanlig.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Tilsvarende en forbedring på 0,6 prosent i året, eventuelt optimal struktur initialt. Eller kombinasjoner av de to forklaringene.	Jf. Veritas.	Tilsvarende omlag 0,3 prosent årlig vekst. Forverring som følge av krav, slakk, eller uoptimal struktur innledningsvis.
Quantification	0.90	1.00	1.05

Proposed actions**Fornyelsesbehov - EBA**

Definition Konsekvensen av mulighet for effektiv gjenbruk av eksisterende EBA, og konsekvensen av organisasjonens behov for effektive bygg (til enhver tid). Faktor erstatter tilsvarende faktor hos Veritas.

General challenges

Current situation Har ikke gjennomført en grundig behovsanalyse og kjenner ikke endring behov over tid. Forsvaret har gjort en detaljert opptelling av bygg.

Assumptions Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn, Faktorspenntet er høyreskjev fordi man erfaringsmessig er optimistisk mht muligheten for å gjenbruke bygg.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Man har overvurdert behovet for nybygg og tilpasning av behovet.	Foreliggende vurdering er dekkende for behovet.	Man har undervurdert behovet for nybygg og tilpasning av

	eksisterende bygg.	eksisterende bygg.
Quantification	0.95	1.00
Proposed actions		

Prisvekst EBA 2015-2052

Definition Denne faktoren har til hensikt å synliggjøre usikkerhet knyttet til EBA-vekst fra 2020 til 2052.

General challenges

Current situation Forsvaret legger i forventning til grunn at prisveksten på EBA øker med 1,6 prosent. Dette kan ses på som et høyt anslag da 1,6 prosent årlig vekst tilsier at EBA-tjenester stiger betydelig mer i pris enn andre varer og tjenester i samfunnet. Akkumulert over 35 år virker det meget lite sannsynlig.

Assumptions Best/worst er beregnet som et vektet gjennomsnitt av samlet EBA-kontantstrøm, denne kontantstrømmen inneholder EBA- investering, EBA-drift og EBA-reinvestering.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Lagt til grunn en årlig nedgang i EBA på omlag 2,55 prosent.	0 prosent realvekst	Lagt til grunn en årlig økning i EBA på 1,6 prosent. Som Forsvarets forventning.
Quantification	0.72	1.00	1.28

Proposed actions

Gjennomføringsevne EBA

Definition Faktor som har til hensikt å fange opp usikkerhet i styring av investeringsprosessen. Assosiert med kontraktsstrategi, overvåking og oppfølging.

General challenges

Current situation Dette baseres på innarbeidede rutiner i en profesjonell organisasjon.

Assumptions Skjønnbasert fastsettelse av faktorspenn,

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Optimal gjennomføringsstrategi. Investeringsprosessen gir 10 prosent lavere investeringer enn forventet. Enklere bygg, redusert ambisjon, redusert materiellmengde (-5 prosent)	ref. Veritas	Ikke-optimal gjennomføringsstrategi. Investeringsprosessen gir 10 prosent høyere investeringer enn forventet. Komplekse bygg med høyere energi- og miljøkrav, nødvendige tilpasninger, økt materiellmengde, og økt ambisjonsnivå (+ 10 prosent).
Quantification	0.95	1.00	1.10

Proposed actions**Konseptutforming**

Definition Faktoren skal fange opp usikkerhet rundt spesifikasjonen av konseptet, Stikkord: Fysisk utforming og plassering.

General challenges**Current situation**

Assumptions Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn,

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Detaljprosjekteringer gir som resultat 20 prosent billigere konsept enn forventet.	Forventet verdi.	Detaljprosjekteringer gir som resultat 20 prosent dyrere konsept enn forventet.
Quantification	0.80	1.00	1.20

Proposed actions**Driftskonsept**

Definition Faktor som har til hensikt om å fange opp usikkerhet om Forsvarets modellberegninger er representative for faktiske drifts- og

reinvesteringskostnader.

General challenges

Current situation Kostnader til drift og reinvestering er beregnet med utgangspunkt i en detaljert modell som baserer seg på nøkkeltall. Faktisk drift og reinvestering kan avvike fra dette.

Assumptions Skjønnbasert fastsettelse av faktorspenn,

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Drift og reinvestering er 10 prosent billigere enn modellen beregner. Tilsvarende 0,6 prosent billigere drift og reinvestering per år.	Jf. Veritas.	Drift og reinvestering er 10 prosent dyrere enn modellen beregner. Tilsvarende 0,5 prosent dyrere drift og reinvestering per år.
Quantification	0.90	1.00	1.10

Proposed actions

Reallønnsvekst 2020-2052

Definition Faktoren fanger opp usikkerhet i reallønnsvekstens påvirkning på personellomstillingskostnader som påløper fra 2020 til og med 2052.

General challenges

Current situation Vi er enige i Forsvarets forutsetning om 2 prosent forventet reallønnsvekst per år.

Assumptions Best/worst er beregnet med forutsetninger om hhv. 1 og 2,8 prosent reallønnsvekst per år. Faktorene er beregnet som et vektet gjennomsnitt av samlet kontantstrøm knyttet til personell fra 2020 til og med 2052.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	1 prosent reallønnsvekst per år.	2 prosent reallønnsvekst per år	Omlag 2,8 prosent reallønnsvekst per år
Quantification	0.83	1.00	1.17

Proposed actions

Prisvekst materiell

Definition Denne faktoren har til hensikt å synliggjøre usikkerhet knyttet til materiellvekst.

General challenges

Current situation Forsvaret legger i forventning til grunn at prisveksten på materiellutgifter øker med 1,6 prosent. Dette kan ses på som et høyt anslag da 1,6 prosent årlig vekst tilsier at materiell-tjenester stiger betydelig mer i pris enn andre varer og tjenester i samfunnet. Akkumulert over 35 år virker det meget lite sannsynlig.

Assumptions Best/worst er beregnet med fotutsetninger om hhv. -1,75 og 1,6 prosent reallønnsvekst per år. Faktorene er beregnet som et vektet gjennomsnitt av samlet kontantstrøm knyttet til materiell fra 2020 til og med 2052.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Lagt til grunn en årlig nedgang i materiell på omlag 1,75 prosent.	0 prosent realvekst	Lagt til grunn en årlig økning i materiell på 1,6 prosent. Som Forsvarets forventning.
Quantification	0.74	1.00	1.36

Proposed actions**Alternativ 5 – tobase Ørland-Bodø****Gjennomføringsstrategi og evne**

Definition Resultat av organisasjonens evne til å etablere struktuurvhengig elementer i basen på en optimal måte.

General challenges

Current situation Forsvaret har liten erfaring med å gjennomføre de deler av baseinvesteringen som nevnes her.

Assumptions Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn,

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Optimal strategi og gjennomføringsevne tilsier en kostnadsbesparelse på 20 prosent.	Ref. Veritas	Ikke-optimal strategi og gjennomføringsevne tilsier en kostnadsøkning på 20 prosent.

Quantification 0.80**1.00****1.20****Proposed actions****Prisvekst EBA 2015-2019**

Definition Denne faktoren har til hensikt å synliggjøre usikkerhet knyttet til EBA-vekst fra 2015-2019.

General challenges

Current situation Forsvaret legger i forventning til grunn at EBA-prisen øker med 1,6 prosent i året. Dette kan ses på som et høyt anslag da 1,6 prosent årlig vekst tilsier at EBA-tjenester stiger betydelig mer i pris enn andre varer og tjenester i samfunnet.

Assumptions Best/worst er beregnet som et vektet gjennomsnitt av samlet kontantstrøm fra de tre underliggende postene:

- Flyoperative flater
- Støy og miljø
- Grunnerverv

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Lagt til grunn en årlig nedgang i EBA på omlag 1,9 prosent.	0 prosent realvekst	Lagt til grunn en årlig økning i EBA på 1,6 prosent. Som Forsvarets forventning.
Quantification	0.90	1.00	1.10

Proposed actions**Struktureffektivitet**

Definition Resultat av organisasjonens evne til å dimensjonere og drifte basestrukturen på en optimal måte. Assosiert med produktivetsgevinster i driften og/eller strukturen initialt.

General challenges**Current situation**

Assumptions Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn, Faktorspennet er venstreskjevt

fordi en viss effektivisering av økonomien er vanlig.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Tilsvarende en forbedring på 0,6 prosent i året, eventuelt optimal struktur initialt. Eller kombinasjoner av de to forklaringene.	Jf. Veritas.	Tilsvarende omlag 0,3 prosent årlig vekst. Forverring som følge av krav, slakk, eller uoptimal struktur innledningsvis.
Quantification	0.90	1.00	1.05

Proposed actions

Fornyelsesbehov - EBA

Definition Konsekvensen av mulighet for effektiv gjenbruk av eksisterende EBA, og konsekvensen av organisasjonens behov for effektive bygg (til enhver tid). Faktor erstatter tilsvarende faktor hos Veritas.

General challenges

Current situation Har ikke gjennomført en grundig behovsanalyse og kjenner ikke endring behov over tid. Forsvaret har gjort en detaljert opptelling av bygg.

Assumptions Skjønnbasert fastsettelse av faktorspenn, Faktorspennet er høyreskjev fordi man erfaringsmessig er optimistisk mht muligheten for å gjenbruke bygg.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Man har overvurdert behovet for nybygg og tilpasning av eksisterende bygg.	Foreliggende vurdering er dekkende for behovet.	Man har undervurdert behovet for nybygg og tilpasning av eksisterende bygg.
Quantification	0.95	1.00	1.20

Proposed actions

Prisvekst EBA 2015-2052

Definition Denne faktoren har til hensikt å synliggjøre usikkerhet knyttet til EBA-vekst fra 2020 til 2052.

General challenges

Current situation Forsvaret legger i forventning til grunn at prisveksten på EBA øker med 1,6 prosent. Dette kan ses på som et høyt anslag da 1,6 prosent årlig vekst tilsier at EBA-tjenester stiger betydelig mer i pris enn andre varer og tjenester i samfunnet. Akkumulert over 35 år virker det meget lite sannsynlig.

Assumptions Best/worst er beregnet som et vektet gjennomsnitt av samlet EBA-kontantstrøm, denne kontantstrømmen inneholder EBA- investering, EBA-drift og EBA-reinvestering.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Lagt til grunn en årlig nedgang i EBA på omlag 2,55 prosent.	0 prosent realvekst	Lagt til grunn en årlig økning i EBA på 1,6 prosent. Som Forsvarets forventning.
Quantification	0.72	1.00	1.28

Proposed actions**Gjennomføringsevne EBA**

Definition Faktor som har til hensikt å fange opp usikkerhet i styring av investeringsprosessen. Assosiert med kontraktsstrategi, overvåking og oppfølging.

General challenges

Current situation Dette baseres på innarbeidede rutiner i en profesjonell organisasjon.

Assumptions Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn,

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Optimal gjennomføringsstrategi. Investeringsprosessen gir 10 prosent lavere investeringer enn forventet. Enklere bygg, redusert ambisjon, redusert materiellmengde (-5 prosent)	ref. Veritas	Ikke-optimal gjennomføringsstrategi. Investeringsprosessen gir 10 prosent høyere investeringer enn forventet. Komplekse bygg med høyere energi- og miljøkrav, nødvendige tilpasninger, økt materiellmengde, og økt ambisjonsnivå (+ 10)

prosent).

Quantification	0.95	1.00	1.10
-----------------------	-------------	-------------	-------------

Proposed actions**Konseptutforming**

Definition Faktoren skal fange opp usikkerhet rundt spesifikasjonen av konseptet, Stikkord: Fysisk utforming og plassering.

General challenges**Current situation**

Assumptions Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn,

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Detaljprosjekteringer gir som resultat 20 prosent billigere konsept enn forventet.	Forventet verdi.	Detaljprosjekteringer gir som resultat 20 prosent dyrere konsept enn forventet.
Quantification	0.80	1.00	1.20

Proposed actions**Driftskonsept**

Definition Faktor som har til hensikt om å fange opp usikkerhet om Forsvarets modellberegninger er representative for faktiske drifts- og reinvesteringskostnader.

General challenges

Current situation Kostnader til drift og reinvestering er beregnet med utgangspunkt i en detaljert modell som baserer seg på nøkkeltall. Faktisk drift og reinvestering kan avvike fra dette.

Assumptions Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn,

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Drift og reinvestering er 10 prosent billigere enn	Jf. Veritas.	Drift og reinvestering er 10 prosent dyrere enn

Proposed actions

Definition Faktoren fanger opp usikkerhet i reallønnsvekstens påvirkning på personellomstillingskostnader som påløper fra 2020 til og med 2052.

Current situation	Vi er enige i Forsvarets forutsetning om 2 prosent forventet reallønnsvekst per år.
--------------------------	---

Assumptions Best/worst er beregnet med fotutsetninger om hhv. 1 og 2,8 prosent reallønnsvekst per år. Faktorene er beregnet som et vektet gjennomsnitt av samlet kontantstrøm knyttet til personell fra 2020 til og med 2052.

Proposed actions

Definition Denne faktoren har til hensikt å synliggjøre usikkerhet knyttet til materiellvekst.

Current situation Forsvaret legger i forventning til grunn at prisveksten på materiellutgifter øker med 1,6 prosent. Dette kan ses på som et høyt anslag da 1,6 prosent årlig vekst tilsier at materiell-tjenester stiger betydelig mer i pris enn andre varer og tjenester i samfunnet. Akkumulert over 35 år virker det meget lite sannsynlig.

Assumptions Best/worst er beregnet med fotutsetninger om hhv. -1,75 og 1,6 prosent reallønnsvekst per år. Faktorene er beregnet som et vektet gjennomsnitt av

Samlet kontantstrøm knyttet til materiell fra 2020 til og med 2052.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Lagt til grunn en årlig nedgang i materiell på omlag 1,75 prosent.	0 prosent realvekst	Lagt til grunn en årlig økning i materiell på 1,6 prosent. Som Forsvarets forventning.
Quantification	0.74	1.00	1.36

Proposed actions

Alternativ 6 – tobase Ørland-Evenes

Gjennomføringsstrategi og evne

Definition Resultat av organisasjonens evne til å etablere struktuurvhengige elementer i basen på en optimal måte.

General challenges

Current situation Forsvaret har liten erfaring med å gjennomføre de deler av baseinvesteringen som nevnes her.

Assumptions Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn,

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Optimal strategi og gjennomføringsevne tilsier en kostnadsbesparelse på 20 prosent.	Ref. Veritas	Ikke-optimal strategi og gjennomføringsevne tilsier en kostnadsøkning på 20 prosent.
Quantification	0.80	1.00	1.20

Proposed actions

Reallønnsvekst 2015-2019

Definition Faktoren fanger opp usikkerhet i reallønnsvekstens påvirkning på personellomstillingskostnader som påløper fra 2015 til og med 2019.

General challenges

Current situation Vi er enige i Forsvarets forutsetning om 2 prosent forventet reallønnsvekst per år.

Assumptions Best/worst er beregnet som et vektet gjennomsnitt av samlet kontantstrøm knyttet til personellomstilling.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	1 prosent reallønnsvekst per år	2 prosent reallønnsvekst per år	Omlag 2,95 prosent reallønnsvekst per år
Quantification	0.94	1.00	1.06

Proposed actions

Prisvekst EBA 2015-2019

Definition Denne faktoren har til hensikt å synliggjøre usikkerhet knyttet til EBA-vekst fra 2015-2019.

General challenges

Current situation Forsvaret legger i forventning til grunn at EBA-prisen øker med 1,6 prosent i året. Dette kan ses på som et høyt anslag da 1,6 prosent årlig vekst tilsier at EBA-tjenester stiger betydelig mer i pris enn andre varer og tjenester i samfunnet.

Assumptions Best/worst er beregnet som et vektet gjennomsnitt av samlet kontantstrøm fra de tre underliggende postene:

- Flyoperative flater
- Støy og miljø
- Grunnerverv

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Lagt til grunn en årlig nedgang i EBA på omlag 1,9 prosent.	0 prosent realvekst	Lagt til grunn en årlig økning i EBA på 1,6 prosent. Som Forsvarets forventning.
Quantification	0.90	1.00	1.10

Proposed actions

Struktureffektivitet

Definition Resultat av organisasjonens evne til å dimensjonere og drifte

basestrukturen på en optimal måte. Assosiert med produktivetsgevinster i driften og/eller strukturen initialt.

General challenges

Current situation

Assumptions Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn, Faktorspennet er venstreskjev fordi en viss effektivisering av økonomien er vanlig.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Tilsvarende en forbedring på 0,6 prosent i året, eventuelt optimal struktur initialt. Eller kombinasjoner av de to forklaringene.	Jf. Veritas.	Tilsvarende omlag 0,3 prosent årlig vekst. Forverring som følge av krav, slakk, eller uoptimal struktur innledningsvis.
Quantification	0.90	1.00	1.05

Proposed actions

Fornyelsesbehov - EBA

Definition Konsekvensen av mulighet for effektiv gjenbruk av eksisterende EBA, og konsekvensen av organisasjonens behov for effektive bygg (til enhver tid). Faktor erstatter tilsvarende faktor hos Veritas.

General challenges

Current situation Har ikke gjennomført en grundig behovsanalyse og kjenner ikke endring behov over tid. Forsvaret har gjort en detaljert opptelling av bygg.

Assumptions Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn, Faktorspennet er høyreskjev fordi man erfaringsmessig er optimistisk mht muligheten for å gjenbruke bygg.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Man har overvurdert behovet for nybygg og tilpasning av eksisterende bygg.	Foreliggende vurdering er dekkende for behovet.	Man har undervurdert behovet for nybygg og tilpasning av eksisterende bygg.
Quantification	0.95	1.00	1.20

Proposed actions

Prisvekst EBA 2015-2052

Definition Denne faktoren har til hensikt å synliggjøre usikkerhet knyttet til EBA-vekst fra 2020 til 2052.

General challenges

Current situation Forsvaret legger i forventning til grunn at prisveksten på EBA øker med 1,6 prosent. Dette kan ses på som et høyt anslag da 1,6 prosent årlig vekst tilsier at EBA-tjenester stiger betydelig mer i pris enn andre varer og tjenester i samfunnet. Akkumulert over 35 år virker det meget lite sannsynlig.

Assumptions Best/worst er beregnet som et vektet gjennomsnitt av samlet EBA-kontantstrøm, denne kontantstrømmen inneholder EBA- investering, EBA-drift og EBA-reinvestering.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Lagt til grunn en årlig nedgang i EBA på omlag 2,55 prosent.	0 prosent realvekst	Lagt til grunn en årlig økning i EBA på 1,6 prosent. Som Forsvarets forventning.
Quantification	0.72	1.00	1.28

Proposed actions**Gjennomføringsevne EBA**

Definition Faktor som har til hensikt å fange opp usikkerhet i styring av investeringsprosessen. Assosiert med kontraktsstrategi, overvåking og oppfølging.

General challenges

Current situation Dette baseres på innarbeidede rutiner i en profesjonell organisasjon.

Assumptions Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn,

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Optimal gjennomføringsstrategi. Investeringsprosessen gir 10 prosent lavere investeringer enn	ref. Veritas	Ikke-optimal gjennomføringsstrategi. Investeringsprosessen gir 10 prosent høyere investeringer enn

forventet. Enklere bygg,
 redusert ambisjon,
 redusert
 materiellmengde (-5
 prosent)

forventet. Komplekse
 bygg med høyere
 energi- og miljøkrav,
 nødvendige
 tilpasninger, økt
 materiellmengde, og økt
 ambisjonsnivå (+ 10
 prosent).

Quantification 0.95

1.00

1.10

Proposed actions

Konseptutforming

Definition Faktoren skal fange opp usikkerhet rundt spesifikasjonen av konseptet, Stikkord: Fysisk utforming og plassering.

General challenges

Current situation

Assumptions Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn,

Estimate

Best

Probable

Worst

Evaluation

Detaljprosjekteringer gir som resultat 20 prosent billigere konsept enn forventet.

Detaljprosjekteringer gir som resultat 20 prosent dyrere konsept enn forventet.

Quantification 0.80

1.00

1.20

Proposed actions

Driftskonsept

Definition Faktor som har til hensikt om å fange opp usikkerhet om Forsvarets modellberegninger er representative for faktiske drifts- og reinvesteringskostnader.

General challenges

Current situation Kostnader til drift og reinvestering er beregnet med utgangspunkt i en detaljert modell som baserer seg på nøkkeltall. Faktisk drift og reinvestering kan avvike fra dette.

Assumptions	Skjønnsbasert fastsettelse av faktorspenn,		
Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Drift og reinvestering er 10 prosent billigere enn modellen beregner. Tilsvarende 0,6 prosent billigere drift og reinvestering per år.	Jf. Veritas.	Drift og reinvestering er 10 prosent dyrere enn modellen beregner. Tilsvarende 0,5 prosent dyrere drift og reinvestering per år.
Quantification	0.90	1.00	1.10

Proposed actions**Reallønnsvekst 2020-2052**

Definition Faktoren fanger opp usikkerhet i reallønnsvekstens påvirkning på personellomstillingskostnader som påløper fra 2020 til og med 2052.

General challenges

Current situation Vi er enige i Forsvarets forutsetning om 2 prosent forventet reallønnsvekst per år.

Assumptions Best/worst er beregnet med forutsetninger om hhv. 1 og 2,8 prosent reallønnsvekst per år. Faktorene er beregnet som et vektet gjennomsnitt av samlet kontantstrøm knyttet til personell fra 2020 til og med 2052.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	1 prosent reallønnsvekst per år.	2 prosent reallønnsvekst per år	Omlag 2,8 prosent reallønnsvekst per år
Quantification	0.83	1.00	1.17

Proposed actions**Prisvekst materiell**

Definition Denne faktoren har til hensikt å synliggjøre usikkerhet knyttet til materiellvekst.

General challenges

Current situation Forsvaret legger i forventning til grunn at prisveksten på materiellutgifter øker med 1,6 prosent. Dette kan ses på som et høyt anslag da 1,6 prosent årlig vekst tilsier at materiell-tjenester stiger betydelig mer i pris enn andre varer og tjenester i samfunnet. Akkumulert over 35 år virker det meget lite sannsynlig.

Assumptions Best/worst er beregnet med fotutsetninger om hhv. -1,75 og 1,6 prosent reallønnsvekst per år. Faktorene er beregnet som et vektet gjennomsnitt av samlet kontantstrøm knyttet til materiell fra 2020 til og med 2052.

Estimate	Best	Probable	Worst
Evaluation	Lagt til grunn en årlig nedgang i materiell på omlag 1,75 prosent.	0 prosent realvekst	Lagt til grunn en årlig økning i materiell på 1,6 prosent. Som Forsvarets forventning.
Quantification	0.74	1.00	1.36

Proposed actions

Vista Analyse AS
Meltzersgate 4
0257 Oslo

post@vista-analyse.no
www.vista-analyse.no

Holte Consulting AS
Drammensveien 147 A, Skøyen
0277 Oslo

post@holteconsulting.no
www.holteconsulting.no