

Statens prosjektmodell
Rapport nummer F001b

Ekstern kvalitetssikring KS2 av forprosjekt for Nytt hovedbygg Jan Mayen

Utarbeidet for Forsvarsdepartementet og Finansdepartementet

1. mars 2024

Om SYSTRA Norge og Oslo Economics

SYSTRA Norge er blant landets fremste selskap innen utvikling, ledelse og styring av prosjekter, programmer og porteføljer. Vi bistår med å utrede og utvikle prosjektmuligheter, inkludert vurderinger og kvalitetssikring av ideer og forslag, analyse av kommersielle forhold og utarbeidelse av en troverdig plan for gjennomføring og realisering av gevinster.

Oslo Economics er blant Norges ledende samfunnsøkonomiske analysemiljøer. Vi utreder samfunnsøkonomiske problemstillinger og gir råd til bedrifter, myndigheter og organisasjoner. Vi tilbyr innsikt basert på bransjerfaring, fagkompetanse og et nettverk av samarbeidspartnere.

Kvalitetssikring

Statens prosjektmodell stiller krav til metodikk og kvalitet når store statlige investeringsprosjekter skal utredes. Investeringsprosjekter med anslått samlet kostnadsramme over 1 milliard kroner (over 300 millioner kroner for digitaliseringsprosjekter) omfattes av kravene.

Konseptvalgutredninger (KVU) skal kvalitetssikres av uavhengige eksperter gjennom KS1 før konseptvalg kan fattes i regjeringen. Styringsunderlag og kostnadsoverslag skal kvalitetssikres gjennom KS2 før investeringsbeslutning og fastsettelse av prosjektets kostnadsramme kan fremmes for Stortinget. SYSTRA Norge, Oslo Economics og Promis har sammen en rammeavtale med Finansdepartementet om å gjennomføre slike kvalitetssikringer.

Ekstern kvalitetssikring KS2 av forprosjekt for Nytt hovedbygg Jan Mayen/FO01B

© SYSTRA Norge og Oslo Economics, 1. mars 2024

Kontaktperson:

Daniel Mohn / Analysejef

dmohn@systra.com, Tel. +47 474 07 809

Forsideillustrasjon: Av groheidi. CC BY SA 3.0

Superside

Generelle opplysninger			
Kvalitetssikringen	Kvalitetssikrer: SYSTRA Norge og Oslo Economics		Dato: 1. mars 2024
Prosjekt-informasjon	Nytt hovedbygg Jan Mayen, Rapport nummer F001b Departement: Forsvarsdepartementet og Finansdepartementet		Prosjekttype: KS2
Basis for analysen	Prosjektfase: Forprosjekt		Prisnivå (måned og år): juli 2023
Tidsplan	St.prp.: Vår 2024		Prosjektoppstart (dato): Høst 2024 Planlagt ferdig (dato): Sommer 2027
Tema/Sak			
Tiltakets samfunns mål	Norsk nærvær og suverenitetshevdelse ivaretas gjennompermanent norsk tilstedeværelse og aktivitet på Jan Mayen	Rangering av resultatmål:	1. Kostnad 2. Kvalitet 3. Tid
Endringslogg	<p>Viktigste føringer for forprosjektet (fra oppdragsbrevet):</p> <p>Prosjektet skal ta utgangspunkt i dagens bemanning samt rammene som ble anslått i planalternativ 3. Forsvarsbygg kan prosjektere videre innenfor en total prosjektkostnad på 520 mill. kr (ekskl. mva., juli 2022-priser). Ved behov kan arealer og funksjoner i bygget justeres noe, dersom det ikke øker prosjektets totale omfang og kostnader. Endringer skal ikke innarbeides i prosjektet før Forsvarsbygg har mottatt tilbakemelding fra Forsvarsdepartementet.</p> <p>Forsvarsbygg skal i den videre prosjekteringen tilstrebe økt sambruk av arealer, slik at prosjektet kan forenkles og reduseres ytterligere.</p> <p>Forsvarsbygg skal i videre arbeid føre en endringslogg, tilsvarende som før øvrige store statlige investeringsprosjekter.</p> <p>Forsvarsdepartementet ber at Forsvarsbygg vurderer hvilken oppfølging, bemanning og organisering prosjektet skal ha i videre prosess gitt prosjektets karakteristika.</p>	<p>Fastsatt styringsmål:</p> <p>520 mill. kr ekskl. mva.</p>	<p>Merknader:</p> <p>Styringsmålet oppgitt er beregnede investeringskostnader (P50) fra oppstart av FP-fasen</p>
	<p>Viktigste endringer:</p> <p>Nye identifiserte områder til krav og arealøkning, endrede forutsetninger til sikkerhet og nødforlegning, samt endringer i markedspriser</p>	<p>Kostnadsendring i FP-fasen:</p> <p>+ 951 mill. kr</p>	<p>Ekskl. opsjoner</p>
Kontraktstrategi	<p>Prosjektets anbefalte kontraktstrategi:</p> <p>Samspillskontrakt med tidlig involvering av entreprenør. Forsvarsbygg og samspillsentreprenøren har allerede konkludert kontraktuelt underlag for videreføring av prosjektet til gjennomføringsfasen, i protokoll signert 17.1.24. Protokollen som underbygger en totalentreprise på fastpris (enkelte elementer på målpris, kompensert etter medgåtte kostnader), er i prinsippet avtalen for gjennomføringsfasen, med forbehold om en investeringsbeslutning med tilstrekkelig styringsramme i løpet av andre kvartal 2024.</p>		

	Kvalitetssikrers anbefaling:		
	<ul style="list-style-type: none"> - Ytterligere kommersielle insentiver for hovedentreprenøren og underleverandører kan vurderes - Etablere en nøye oppfølging av logistikk og transport (målpriser), samt entreprenørens personellklaringsprosess - Utvikle og innføre helhetlige prosesser for usikkerhetsstyring og endringsstyring - Styre brukerinvolvering strengt - Påse at alle byggherreforpliktelser blir ivaretatt 		
Suksessfaktorer og fallgruver	Kvalitetssikrers vurdering av de tre viktigste suksessfaktorene:	Kvalitetssikrers vurdering av de tre viktigste fallgruvne:	
	Aktiv og effektiv prosjekteierstyring	Fragmentert prosjekteierskap med utilstrekkelig prosjektkompetanse	
	Helhetlig usikkerhetsstyring og endringsstyring	Undervurdering av byggherreansvaret og prosjektkontrollen	
	Styre og begrense brukerinvolvering	Forsømme byggherreforpliktelsene	
Prosjektets usikkerhet	Kvalitetssikrers vurdering av de tre største og viktigste usikkerhetselementene:		
	1) U7 Anleggsgjennomføring		
	2) U3 Prosjektorganisasjon og ledelse		
	3) Logistikk regningsarbeider		
Risiko-reducerende tiltak	Mulige / anbefalte tiltak:	Forventet kostnad:	
	U7 Anleggsgjennomføring	Tiltakene forventes å kunne gjennomføres innenfor dagens basiskostnad med tilhørende usikkerhet.	
	<ul style="list-style-type: none"> • Tilrettelegge for at entreprenør får benyttet eksisterende maskinpark på Jan Mayen, som forutsatt • God endringsstyring mot entreprenør • Videre detaljering av innredningsfasen for å unngå at aktiviteter kommer i konflikt med entreprenørens arbeider 		
	U3 Prosjektorganisasjon og ledelse		
<ul style="list-style-type: none"> • Etterstrebe å få til et godt og konstruktivt samarbeidsklima med entreprenør gjennom hele byggeperioden • Aktivt vurdere om prosjektet har riktig og tilstrekkelig kompetanse • Sørg for at leveranser som Forsvarsbygg er ansvarlig for å levere ovenfor entreprenør, blir levert iht. avtale 			
	Logistikk		
	<ul style="list-style-type: none"> • Kontinuerlig utarbeide avbøtende tiltak / «plan B» i tilfelle sjøtransport ikke kan gjennomføres som planlagt, for å minimere plunder og heft for entreprenør og negative følgekonskvenser 		
Reduksjoner og forenklinger (kuttliste)	Mulige / anbefalte tiltak og seneste mulige beslutningspunkt:		Forventet besparelse:
	Prosjektets identifiserte tiltak har en tidsfrist der kostnadsrammen, etter vår vurdering, sannsynligvis ikke vil være truet. Prosjektets identifiserte tiltak er etter vår vurdering derfor heller muligheter for optimalisering enn kuttmuligheter, og vi anbefaler at prosjektet forfølger muligheter gjennom detaljeringsfasen.		Ingen besparelser
Tilrådninger om kostnadsramme og usikkerhetsavsetninger	Forventet kostnad/ styringsramme	P50 ekskl. opsjoner	Beløp: 1 150 mill. kroner Beløp: 1 380 mill. kroner Merknader: <ul style="list-style-type: none"> • Uten merverdiavgift • Prisnivå juli 2023
		P50 inkl. opsjoner	

	Anbefalt kostnadsramme	P85 ekskl. opsjoner	Beløp: 1 290 mill. kroner	<ul style="list-style-type: none"> • Listen over opsjoner omfatter mer enn de anbefalte opsjonene på storgarasje og 2 naust
		P85 inkl. opsjoner	Beløp: 1 560 mill. kroner	
	Mål på usikkerhet	St.avvik: 11 % (ekskl. opsjoner)	St.avvik i MNOK: 127 mill. kr.	
		St.avvik: 11 % (ekskl. opsjoner)	St.avvik i MNOK: 152 mill. kr.	
Valutarisiko	Er det betydelig valutarisiko i prosjektet? NEI			
Tilråding om organisering og styring	<p>Det bør søkes innføring av en aktiv og beste praksis for eierstyring i prosjektet. Prosjekteiersiden vil dra nytte av å introdusere insentiver for utførende etat og prosjektledelse, samt tydeliggjøre krav til konsistent styring og rapportering. PE og PA bør sammen avstemme og koordinere hvordan prosjektet skal følges opp mht. krav til ledelsesprodukter, kritisk styringsinformasjon og rapportering.</p> <p>Prosjektorganisasjonen bør styrkes, i lys av det overgripende byggherreansvaret og aktuelle prosjektspesifikke utfordringer, spesielt innen prosjektfaglig kompetanse.</p>			
Samfunnsøkonomisk lønnsomhet	Netto nytte ved konseptvalg:	Netto nytte avsluttet forprosjekt:	Merknader:	
	Ikke gjennomført samfunnsøkonomisk analyse før konseptvalg	Minus 3,1 milliarder kroner (inkl. opsjoner på storgarasje og naust)	Ikke-prissatte gevinster antas å gjøre tiltaket inkludert samfunnsøkonomisk lønnsomt	
Gevinstrealisering	Er gevinstrealiseringsplanen tilpasset prosjektets behov?	Viktigste tiltak for oppfølging	Planlagt gevinst uttak:	
	Gevinstrealiseringsplanen er svært kortfattet og bør utdypes på flere områder	<ul style="list-style-type: none"> • Kvantifisere gevinster • Nullpunktsmåling • Ta inn indikatorer for effektmål • Plan for rapportering og evaluering 	Fra innflytting i nytt hovedbygg i 2028 som er året det nye stasjonsbygget er i full operativ drift	
Planlagt bevilgning	Inneværende år: n/a	Neste år: n/a	Kommende år: n/a	

Innhold

Superside	3
Sammendrag og konklusjoner	8
1. Innledning	13
1.1 Om stasjonen Jan Mayen	13
1.2 Om analysen	14
2. Grunnleggende forutsetninger	15
2.1 Sentralt styringsdokument	15
2.2 Prosjektets endringshåndtering	20
3. Forutsetninger for konseptvalg og samfunnsøkonomisk lønnsomhet	23
3.1 Om den samfunnsøkonomiske analysen i prosjektet	23
3.2 Dagens situasjon, problem og behov	25
3.3 Mål og rammebetingelser	27
3.4 Mulighetsstudie	28
3.5 Alternativanalyse	31
3.6 Anbefaling	39
3.7 Gevinstrealiseringsplan	40
4. Kontraktstrategi	42
4.1 Prosjektets kontraktstrategi	42
4.2 Vår vurdering av kontraktstrategien	42
4.3 Anbefalinger til videre oppfølging og utnyttelse av kontraktstrategien	42
5. Suksessfaktorer og fallgruver	44
5.1 Prosjektets suksessfaktorer og fallgruver	44
5.2 Vår vurdering av suksessfaktorer og fallgruver	44
6. Kostnadsestimat og usikkerhetsanalyse	46
6.1 Samlet vurdering	46
6.2 Vår metodikk for usikkerhetsanalyse	46
6.3 Forutsetninger for analysen	46
6.4 Prosjektets karaktertrekk	47
6.5 Prosjektets basiskostnad	47
6.6 Vår kvantifisering av estimatusikkerhet og usikkerhetsdrivere	49
6.7 Hovedresultater	51
6.8 Oppsummering og vurdering av våre resultater	52
6.9 Sammenligning mot prosjektets resultater	53
7. Usikkerhetsreducerende tiltak	55
8. Reduksjoner og forenklinger	56
8.1 Reduksjoner og forenklinger	56

Sammendrag og konklusjoner

Prosjektet "Nytt hovedbygg Jan Mayen" omfatter et hovedbygg for forlegning og jobb/velferd, nødforlegning, infrastrukturarbeider utomhus og rehabilitering av to sekundærbygg samt rivning av eksisterende stasjon. Gjennomføringen av prosjektet krever en omfattende logistikkoperasjon for både materialtransport og personell. Forsvarsbygg anbefaler å også inkludere opsjoner på ny storgarasje og to nye naust.

Forsvarsbygg har anslått investeringskostnaden (P50) til 1 471 millioner kroner og kostnadsramme (P85) til 1 814 millioner kroner ekskludert merverdiavgift og uten opsjoner (begge 2023-prisnivå). Vi tilråder en styrings- og kostnadsramme (P50- og P85-verdi) på henholdsvis 1 150 og 1 290 millioner kroner ekskludert merverdiavgift og uten opsjoner. Inkludert opsjoner er vår tilrådning for styrings- og kostnadsramme henholdsvis 1 380 og 1 560 millioner kroner (alle 2023-prisnivå).

Prosjektet har høye investeringskostnader og høye prissatte samfunnsøkonomiske levetidskostnader. Vi slutter oss til prosjektets vurdering om at de store ikke-prissatte gevinstene gjør at prosjektet sannsynligvis er samfunnsøkonomisk lønnsomt, og videre at prosjektet inkludert opsjoner på ny storgarasje og to nye naust er mest samfunnsøkonomisk lønnsomt. Etter vår vurdering svarer nytt hovedbygg ut behovet for trygg norsk tilstedeværelse gjennom hele året på Jan Mayen, samt vil ny storgarasje og to nye naust ivareta kritiske funksjoner for sikker drift av samfunnet Jan Mayen.

Nytt hovedbygg på Jan Mayen

Fra stasjonen på Jan Mayen drives det en relativt stor og mangeartet aktivitet som også ivaretar norsk tilstedeværelse og suverenitetshevdelse. Øya huser en av de viktigste stasjonene for Meteorologisk Institutt. I tillegg har Kongsberg Satellite Services, Telenor Kystradio, Kartverket og Universitetet i Bergen stasjoner på øya. Norge har forpliktet seg gjennom EU til drift av installasjoner for satellittnavigasjonssystemene EGNOS og Galileo på øya. Stasjonen har oppgaver for tilsyn av naturreservat og kontroll med utenlandske besøkende, samt støtte og tilrettelegge for forskningsaktivitet.

Forprosjektet har en beregnet investeringskostnad (P50) på 1 471 millioner kroner ekskl. merverdiavgift. Dette er en økning på 948,4 millioner kroner fra oppstart av forprosjektfasen der P50 var på 472,6 millioner kroner. Det er lagt opp til at beslutning om tildeling fattes i løpet av andre kvartal 2024 og at hele prosjektet er ferdigstilt innen utgangen av 2027. Resultatmålene er prioritert i rekkefølgen kostnad, tid og kvalitet.

Kvalitetssikring av forprosjektet

Det er gjennomført forprosjektering i to runder, den første i 2018/19. Etter levert forprosjekt første gang ble det gjennomført flere kuttrunder, men der kutt i areal ikke lot seg forene med forsvarlig oppfyllelse av brukers kravdokument. Ny forprosjektfase ble igangsatt gjennom oppdragsbrev av 22. juni 2022.

Systra Norge og Oslo Economics har på oppdrag fra Forsvarsdepartementet og Finansdepartementet gjennomført en ekstern kvalitetssikring (KS2) i perioden oktober 2023 til mars 2024.

Grunnleggende forutsetninger

Prosjektets sentrale styringsdokument versjon 2023-10-13 dekker så godt som alle aktuelle hovedtema. Strategi for styring og håndtering av usikkerhet burde vært mer utfyllende og tydeligere. Det er også andre temaer der styringsinformasjonen er knapp og/eller utdatert, eksempelvis rundt organisering og ansvarsdeling, samt gjennomførings- og kontraktstrategi.

Prosjektets hensikt, krav og hovedkonsept synes i lys av norske myndigheters mål om fortsatt opprettholdelse av norsk tilstedeværelse og suverenitetshevdelse på Jan Mayen, å være godt ivaretatt og beskrevet i sentralt styringsdokument.

Det er for alle prosjektmål beskrevet hva som kreves av prosjektet og/eller andre aktører og interessenter for å trygge måloppnåelse. Disse synes på en side velfunderte og aktuelle, men det er i tillegg enda flere faktorer som

vil påvirke resultatmålene. Kvalitetsikrer er enig i resultatmålenes rangering. Rangering forutsetter at kravtilpasningen med minimumsløsninger fra forprosjektet, fastholdes.

Et fiberkabelprosjekt er det eneste kjente grensesnittet for Nytt hovedbygg på Jan Mayen. De to prosjektene griper i tillegg noe inn i hverandre. Forsvarsbygg bør avklare endelig med Space Norway og bevilgende myndighet om det er slik at Forsvarsbygg kun skal ta høyde for forbedrende arbeider for deres infrastruktur prosjekt, eller om dette omfanget skal justeres.

I gjennomføringsstrategien legges det mye vekt på prosjektets kontraktstrategi med samspillsentreprise, mens det sekundært belyser utfordringene for logistikk og bygging på Jan Mayen. Gjennomføringsstrategien bør i større grad reflektere de praktiske løsningene med eksempelvis sikkerhetsklarering, ledelse, detaljprosjektering, bemanning, temporære fasiliteter, maskiner, utstyr, materialer, prefabrikasjon og logistikk som må på plass for at prosjektgjennomføringen blir så effektiv som mulig.

Styringsdokumentet bør inneholde tydeligere beskrivelser av ansvar og hva som kreves videre av Forsvarsbygg og byggherredelen av prosjektet for at dette skal bli en suksess. En endringsstyringsprosess som legges på plass bør kompletteres med hva som betraktes som designutvikling og hva som kan klassifiseres som endringer.

Milepælsoversikten i SSD må oppdateres med de konkrete datoene som ligger til grunn for hovedentreprenørens fremdriftsplan. Den overordnede fremdriftsplanen som foreligger, fremstår robust og velegnet for omfanget som er beskrevet og avtalt for gjennomføringsfasen av prosjektet.

Kvalitetsledelse i prosjektet vil tilsynelatende være ivaretatt gjennom tydelige ansvarsdefinisjoner, krav og forventninger til kvalitetssikringsaktiviteten i gjennomføringsfasen som beskrevet i SSD. Forsvarsbygg bør i tillegg planlegge og gjennomføre regelmessige kvalitetsrevisjoner i prosjektet.

Samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Det er tre alternativer i den samfunnsøkonomiske analysen:

- Nullalternativet som forutsetter at Forsvaret må avvikle driften på Jan Mayen
- Nytt hovedbygg, inkl. ny nødforlegning
- Nytt hovedbygg, inkl. ny nødforlegning, samt utløste opsjoner på ny storgarasje og to nye naust

Prosjektet var ved inngang til forprosjektfasen under terskelverdien for statens prosjektmodell, og det var derfor ikke gjennomført en KVVU eller KS1. Det følger av avropet (Sak 23/3398 – KS2 Nytt hovedbygg Jan Mayen) at vår vurdering skal avgrenses til å vurdere prosjektets samfunnsøkonomiske analyse, herunder om relevante virkninger er vurdert i analysen og at anbefalingen er godt begrunnet.

Nytt hovedbygg har høye investeringskostnader og høye prissatte samfunnsøkonomiske levetidskostnader. Vi er likevel enige i prosjektets vurdering av at de ikke-prissatte gevinstene gjør at nytt hovedbygg, likevel sannsynligvis er lønnsomt. Vi er enige i at nytt hovedbygg svarer ut behovene, samt at ny storgarasje og to nye naust vil ivareta kritiske funksjoner for sikker drift av samfunnet Jan Mayen. Vår vurdering av at det er samfunnsøkonomisk lønnsomt å inkludere opsjoner på storgarasje og to naust hviler på følgende:

- Dagens storgarasje og naust ivaretar kritiske funksjoner for sikker drift av samfunnet Jan Mayen, og er preget av samme dårlige forfatning som hovedbygget, med råte og lite funksjonell utforming. Det er derfor lite sannsynlig at disse byggene vil være egnet for bruk i hele levetiden til et nytt hovedbygg.
- Reinvesteringskostnader til storgarasje og naust bør inkluderes i kostnadsvirkningene, gitt at det uansett må gjøres tiltak på byggene i løpet av relativt kort tid. Det vil bli omtrent 45 mill. kroner dyrere å gjennomføre opsjonsbyggene som et eget prosjekt. Derfor antar vi at forskjellen i levetidskostnader mellom alternativene med og uten opsjoner antakelig er overestimert.
- Ny storgarasje og naust vil gi større nyttevirkninger for militær beredskap og forskningsaktiviteter.

Selv om relevante virkninger er vurdert i prosjektets analyse, og anbefalingen er godt begrunnet, har selve analysen av levetidskostnader svakheter som bør utbedres frem mot prosjektstart. Dette gjelder for at gevinstrealiseringsplanen skal ha et riktig nullpunkt, og at det skal være større trygghet for budsjettmessige konsekvenser. Vår anbefaling om videre arbeid med levetidskostnader er beskrevet i kapittel 3.6.3

Gevinstrealiseringsplan

Det foreligger en nokså kortfattet gevinstrealiseringsplan som gir oversikt over type gevinster, måleenhet (dvs. indikator), gevinstansvarlige, gevinststed, samt startdato og sluttdato for gevinster. Vår vurdering er at det er behov for å utdype prosjektets gevinstrealiseringsplan på flere områder, se kapittel 3.7.2.

Kontraktstrategi

Avropet for kvalitetssikringen spesifiserer at kontraktstrategien allerede er valgt, og at kvalitetssikringen i henhold til punkt 1.3.4 i rammeavtalen avgrenses til at kvalitetssikrer skal vurdere og gi relevante anbefalinger om videre oppfølging av den valgte kontraktstrategien.

Samspillsformat med tidlig involvering av entreprenør ble tidligere valgt og senere inngått. Samspillskontrakt er beskrevet som mest hensiktsmessig, primært med hensyn til risikodeling.

Det har vært begrenset interesse for prosjektet i markedet, både fra potensielle hovedleverandører og underleverandører. Forsvarsbygg har like fullt lykkes med å kontrahere en hovedentreprenør for samspill som fremstår konkurransedyktig og løsningsorientert, og som synes ha de rette forutsetninger for å prestere godt. Hovedentreprenøren har sammen med prosjekterende rådgivere tatt eierskap til prosjektets utfordringer og usikkerhet. Hovedentreprenøren har også engasjert underleverandører som igjen har forpliktet seg i den utstrekning det har vært mulig. Forsvarsbygg og hovedentreprenøren har konkludert kontraktuelt underlag for videreføring av prosjektet til gjennomføringsfasen i protokoll signert 17.1.24. Protokollen som underbygger en totalentreprise på fastpris (enkelte elementer på målpris, kompensert etter medgåtte kostnader), er i prinsippet avtalen for gjennomføringsfasen, med forbehold om en investeringsbeslutning med tilstrekkelig styringsramme i løpet av andre kvartal 2024.

Suksessfaktorer og fallgruver

Prosjektets kritiske suksessfaktorer vurderes som relevante. Det konstateres like fullt at det er flere viktige faktorer og forhold som vil kunne påvirke prosjektets måloppnåelse.

Kvalitetssikrer fremhever at en suksessfaktor er at en beste praksis for aktiv prosjekteierstyring, med klare og bevisste perspektiver på føringer som skal gis og beslutninger som skal tas, hentes frem og innføres. Som motsats vil typiske fallgruver være hhv. både et fragmentert prosjekteierskap med stor formell og opplevd avstand mellom aktørene som utøver eierstyring og at behovet for prosjektkompetanse på eiersiden er undervurdert og utilstrekkelig.

Totalentreprisen for gjennomføringsfasen som avstedkommer fra samspill i forprosjektet, må ikke undervurderes fra et byggherreperspektiv. Prosjektorganisasjonen presentert i SSD hensyntar noen viktige roller i så henseende, men synes tynn innen prosjektstyring spesielt. Organisasjonen bør, i lys av det overgripende byggherreansvaret, styrkes.

Ansvar for den samlede usikkerheten i prosjektet ligger fortsatt hos Forsvarsbygg, til tross for en samspillsorientert totalentreprise der entreprenør har påtatt seg betydelig gjennomføringsrisiko. Forsvarsbygg er tjent med at usikkerheten som er omfattet av entreprisen, ikke utspiller seg. Strategien for håndtering av usikkerhet burde således være tydeligere uttrykt.

Den primære risikoen for Forsvarsbygg ligger i eventuelle endringer som introduseres i prosjektet, og tiltakene for å begrense denne risikoen må forsterkes. Forsvarsbygg må etablere en helhetlig endringsstyringsprosess. Forsvarsbygg må videre styre brukerinvolvering strengt, avklare med entreprenør hvilket mulighetsrom det er i detaljprosjekteringen og avgrense påvirkning etter dette. Forsvarsbygg må også sørge for å ivareta sine byggherreforpliktelser helt frem til prosjektavslutning.

Kostnadsestimat og usikkerhetsanalyse

Prosjektets forprosjektkalkyle er utført i samsvar med god praksis og estimeringsprosessen er gjennomført av personell med relevant erfaring. Kalkylen er transparent, dokumentert og etterprøvbart, og etter vårt syn er estimatet komplett.

Vår usikkerhetsanalyse viser P50- og P85-verdi på henholdsvis 1 150 og 1 290 millioner kroner ekskludert merverdiavgift, uten opsjoner. Inkludert opsjoner (både storgarasje, to naust, og andre opsjoner som ikke er vurdert i samfunnsøkonomisk analyse) viser usikkerhetsanalysen P50- og P85-verdi på henholdsvis 1 380 og 1 560 millioner kroner.

Våre resultater er betydelig lavere sammenlignet med prosjektets usikkerhetsanalyse. Noen av årsakene til dette er at avtale for neste fase innebærer at basiskostnaden er redusert og risikoforhold mellom byggherre og entreprenør er endret, samt at risiko har blitt overført til entreprenør. I tillegg er vår vurdering at prosjektets usikkerhetsanalyse reflekterer høyere trusselside enn det usikkerhetsbildet tilsier.

Resultatene våre reflekterer et prosjekt hvor det er inngått et tidlig samspill med entreprenør for forprosjekt, før det nå foreligger avtale etter totalentreprise (NS 8407). Dette innebærer at risikofordeling mellom byggherre og entreprenør er avklart, og resultatene uttrykker dermed byggherrens gjenstående risiko i prosjektet. Etter vår vurdering er det realistisk å gjennomføre prosjektet med et forventet tillegg på 24 prosent (224 mill. kr.), gjennom god usikkerhetsstyring videre.

Tabell 0-1: Status for prosjektets styringsdokumentasjon

Tema	Merknad	Status
Overordnede rammer		
Hensikt, krav og hovedkonsept	Prosjektets hensikt, krav og hovedkonsept synes å være godt ivaretatt og beskrevet i sentralt styringsdokument.	Grønn
Prosjekt mål	Samfunns målet i prosjektet er konsistent med problembeskrivelsen og i tråd med samfunnsbehov og politiske mål. Effektmålene er prosjektspesifikke, og prosjektet beskriver hva som skal til for å nå effektmålene og indikatorer på om effektmålene nås. Resultatmålenes rangering fremstår fornuftig og riktig, men resultatmålet for kostnad skal relateres til prosjektets styringsramme.	Gul
Kritiske suksessfaktorer	Prosjektets kritiske suksessfaktorer vurderes som relevante, men verken disse eller de tilhørende tiltakene er fullstendig avklarende eller uttømmende. Det er flere viktige faktorer og forhold som vil kunne påvirke prosjektmålene.	Gul
Rammebetingelser	Rammebetingelsene er beskrevet på et overordnet nivå. Beskrivelsene av og begrunnelsene for rammebetingelsene er imidlertid knappe. Vi har ikke identifisert andre rammebetingelser som burde kommet frem.	Grønn
Grensesnitt	SSD gir oversikt over partene det eksisterer grensesnitt mellom, samt hvilke tiltak som er iverksatt og planlagt for å håndtere disse. Relevante avhengigheter til grensesnittet å være kartlagt og ivaretatt. I fiberkabelprosjektet må noe videre avstemming skje og forprosjekt utarbeides. Arbeidene i prosjektet og infrastrukturprosjektet bør koordineres. Man bør vurdere mulige synergieffekter ved at arbeidet utføres samtidig som at prosjektet har personell og maskiner på Jan Mayen.	Grønn
Prosjektstrategi		
Strategi for styring av usikkerhet	Ansvar for den samlede usikkerheten i prosjektet ligger fortsatt hos Forsvarsbygg, til tross for en samspillsorienterte totalentreprise der entreprenør har påtatt seg betydelig gjennomføringsrisiko. Strategien for styring og håndtering av usikkerhet burde i lys av dette vært tydeligere og mer utfyllende.	Gul
Gjennomføringsstrategi	Gjennomføringsstrategien er primært beskrivende for prosjektets kontraktstrategi med samspillsentreprise, mens det sekundært er satt lys på utfordringene knyttet til logistikk og bygging på Jan Mayen. Gjennomføringsstrategien bør i større grad reflektere de praktiske løsningene som kreves for å realisere prosjektet.	Gul
Kontraktstrategi	Kontraktstrategien fremstår fornuftig og formålstjenlig. Samspillsmodellen har gjennom arbeidet i forprosjektfasen gitt positiv effekt. Kontraktsmessig er prosjektet nå godt forberedt på kommende fase, videre oppfølging blir like fullt avgjørende for suksess.	Grønn
Organisering og ansvarsdeling	Prosjektorganisasjonen omfatter alle relevante aktører. Brukerne er ivaretatt gjennom brukeransvarlig (BA) og brukergruppe, med tydelig beskrivelse av forventninger til deres involvering. Prosjekteierstruktur med prosjekteier og prosjektstyre er presentert, riktignok noe vagt og upresist med hensyn til deres funksjon, rolle og utøvelse. Det er begrenset med beskrivelse av samhandling på styrings- og ledelsesnivå. Byggherredelen av	Gul

	prosjektorganisasjonen synes være innrettet mot å håndtere utfordringene i gjennomføringsfasen, men noe mangelfull.	
Prosjektstyringsbasis		
Arbeidsomfang	Sentralt styringsdokument bør inneholde tydeligere beskrivelser av ansvar og hva som kreves videre av Forsvarsbygg og byggherredelen av prosjektet for at dette skal bli en suksess. En endringsstyringsprosess tilpasset dette prosjektets særegenheter og utfordringer bør legges på plass bør etableres.	
Prosjektnedbrytningsstruktur PNS	PNS identifiserer hovedaktivitetene i prosjektet, og er inndelt etter samme struktur som kostnader er inndelt etter, som legger til rette for god og entydig oppfølging	
Kostnadsoverslag, budsjett mv.	Kostnadsestimeringen er utført etter god praksis med fagvis inndeling og oppbygning. Usikkerhetsanalysen er utarbeidet etter standard metode og er tilfredsstillende dokumentert. Våre usikkerhetsvurderinger avviker imidlertid fra prosjektets vurderinger.	
Gevinstrealiseringsplan	Prosjektets gevinstrealiseringsplan er svært kortfattet, og vi mener innholdet i gevinstrealiseringsplanen bør forbedres/utdypes på flere områder, herunder kvantifisering av gevinster, inkludering av indikatorer for effektmål, sammenheng med den samfunnsøkonomiske analysen og en tydeligere plan for oppfølging.	
Tidsplan	Den overordnede fremdriftsplanen som foreligger, fremstår robust og velegnet for omfanget som er beskrevet og avtalt for gjennomføringsfasen av prosjektet.	
Intern kvalitetssikring	Kvalitetsledelse i prosjektet vil tilsynelatende være ivaretatt gjennom tydelige ansvarsdefinisjoner, krav og forventninger til kvalitetssikringsaktiviteten i gjennomføringsfasen.	
Oppfølging på konseptvalget		
Endringslogg og kostnadsstyring i forprosjektfasen	Den oppdaterte endringsloggen av 01.02.2024 gir tilfredsstillende oversikt. Vi anbefaler at arbeidet med endringsloggen gjøres mer systematisk i prosjektets videre arbeid.	
Føringer fra konseptvalget og samfunnsøkonomisk lønnsomhet	Vi slutter oss til prosjektets vurdering av at nytt hovedbygg med opsjoner på storgarasje og to naust sannsynligvis er mest samfunnsøkonomisk lønnsomt. Relevante virkninger er vurdert, og at anbefalingen er godt begrunnet. Levetidskostnadsanalysen har noen svakheter som bør utbedres.	

Merknad: Oppsummering av status og forslag til utbedring dersom status er gult eller rødt. Status: Grønt betyr at dokumentasjonen er på tilfredsstillende nivå. Gult betyr at det er noen mindre mangler som ikke har vært til hinder for KS2 men som bør utbedres. Rødt betyr at det er sentrale mangler som bør utbedres før eventuell oppstartsbevilgning til prosjektet.

1. Innledning

1.1 Om stasjonen Jan Mayen

Jan Mayen er en vulkansk øy som har vært en del av kongeriket Norge siden 1930. Øya ligger 500 km øst for Grenland, 550 km nordøst for Island og 1 000 km fra fastlandet. Det er Forsvaret ved Cyberforsvaret som driver samfunnet på Jan Mayen etter oppdrag fra Justis- og beredskapsdepartementet, mens Statsforvalteren i Nordland ivaretar myndighetsrollen for samfunnet.

Figur 1-1: Illustrasjon av nytt hovedbygg og stasjonsbyggets utforming



Nytt hovedbygg, 5 004 BTA (m²)

- **Fløy A:** Kjøkken, lager og varemottak (1. etasje) og boligareal (2. etasje).
- **Fløy B:** Gymsal, treningsrom og boliger (1. og 2. etasje).
- **Fløy C:** Verksted, lager, kontorer og sykestue (1. etasje), og kontorer, møterom, elektroverksted og boliger (2. etasje).
- **Fløy D:** Sosiale soner med spisesal, oppholdsrom og bibliotek (1. og 2. etasje).
- **Overgang E:** Innendørs passasje fra nytt hovedbygg til eksisterende bygningsmasse som skal rehabiliteres og benyttes videre.

Kilder: Sentralt styringsdokument og Løsningsbeskrivelse fra Forsvarsbygg

Fra stasjonen drives det en relativt stor og mangeartet aktivitet som også ivaretar norsk tilstedeværelse og suverenitetshevdelse. Øya huser en av de viktigste meteorologiske stasjoner i Norge for Meteorologisk Institutt. I tillegg har Kongsberg satelittservice, Telenor Kystradio, Kartverket og Universitetet i Bergen flere stasjoner lokalisert på øya. Norge har også forpliktet seg gjennom EU til drift av installasjoner for satellitt-navigasjonssystemene EGNOS og Galileo på øya. Stasjonen har også oppgaver i forbindelse med tilsyn av naturreservat og kontroll med utenlandske besøkende, samt skal den støtte og tilrettelegge for forskningsaktivitet.

Dagens stasjonsbygning er gammel og har behov for utskiftning. Hoveddelen av bygningsmassen ble bygget i 1958-59 og hadde da en forventet levetid på 10 år. Den dårlige tilstanden hindrer forsvarlig drift av Jan Mayen og uten tiltak er det en risiko for at stasjonen må stenge, som videre kan forhindre norsk tilstedeværelse

på Jan Mayen. Det overordnede samfunnsmålet for tiltaket er å ivareta norsk nærvær og suverenitetshevdelse gjennom norsk tilstedeværelse og aktivitet på Jan Mayen. Effektmålene knytter seg til at et nytt hovedbygg skal sikre trygg norsk tilstedeværelse gjennom hele året, være en driftseffektiv stasjon og tilrettelegge for prioriterte aktiviteter.

Den anbefalte løsningen beskrevet i forprosjektet innebærer å bygge et nytt hovedbygg på tomten ved siden av eksisterende hovedbygg bestående av fløyer for forlegning (Fløy B) og jobb/velferd (Fløy A, C og D), se Figur 1-1. Videre omfatter prosjektet nødforlegning, infrastruktur arbeider utomhus og videreføring av eksisterende bygg, samt rivning av eksisterende stasjon. Prosjektet for hovedbygg har grensesnitt mot et infrastrukturprosjekt for fiberkabelprosjekt i regi av Space Norway, som etter planen vil pågå i samme tidsperiode som bygging av ny hovedstasjon.

Forprosjektet har en beregnet samlet investeringskostnad (P50) på 1,471 millioner kroner, ekskludert merverdiavgift. Dette er en økning på 951 millioner kroner fra oppstart av forprosjekt-fasen (OFP) der det ble beregnet en kostnad (P50) på 520 millioner kroner. Det er i det sentrale styringsdokumentet lagt opp til at beslutning om tildeling fattes i løpet av andre kvartal 2024 og at hele prosjektet er ferdigstilt innen utgangen av 2027. Resultatmålene er prioritert i rekkefølgen kostnad, tid og kvalitet.

I dag har øya en fast besetning på 18 personer tilhørende Forsvaret og Meteorologisk Institutt, som bor og jobber på stasjonen (besetningen har de senere år variert fra 17 til 19 personer hvor de fleste byttes ut etter seks måneder). Stasjonen støtter forskningsaktivitet, og i en periode på to måneder om sommeren er det totalt 29 personer på Jan Mayen. På grunn av overlapp ved kontingentskifter og forlegning av personell som utfører vedlikehold er dimensjonerende bemanning 53 personer.

1.2 Om analysen

Forsvarsbygg fikk av Forsvarsdepartementet i oppdrag om å ferdigstille forprosjekt for nytt hovedbygg på Jan Mayen (ref. oppdragsbrev av 22. juni 2022).

Formålet med kvalitetssikringen er å gi oppdragsgiver, Forsvarsdepartementet (FD) og Finansdepartementet (FIN), en uavhengig vurdering av prosjektet før investeringsbeslutning. Arbeidet er gjort i henhold til Finansdepartementets rammeavtale om ekstern kvalitetssikring av store statlige investeringsprosjekter, og følger mal og rammeverk som gis her og i Statens prosjektmodell rundskriv R-108/23.

Prosjektet har i løpet av forprosjektfasen kommet over terskelverdien for statens prosjektmodell. Det er derfor ikke utarbeidet en KVVU som har vært gjenstand for KS1. Det følger derfor av avropet (Sak 23/3398 – KS2 Nytt hovedbygg Jan Mayen) at det ikke har vært grunnlag for å vurdere endringer i samfunnsøkonomisk lønnsomhet fra konseptvalg i tråd med rammeavtalens bilag 1.3.3. Isteden skal det vurderes rimeligheten av prosjektets samfunnsøkonomiske analyse av det valgte konseptet opp mot nullalternativer, herunder om relevante virkninger er vurdert i analysen og at anbefalingen er godt begrunnet. Kontraktstrategien var allerede valgt og kvalitetssikringen i henhold til rammeavtalens bilag 1.3.4.

For å få nødvendig grunnlag for å svare ut problemstillingene i oppdraget har vi blant annet:

- Gjennomgått mottatte underlag
- Gjennomført arbeidsmøter med prosjektet
- Intervjuet interessenter

En oversikt over sentrale aktiviteter er vist i Vedlegg B.

2. Grunnleggende forutsetninger

KS2 prosessen skal vurdere om underlagsmaterialet er komplett og i tråd med føringer gitt i rundskriv R-108/23. Videre skal det vurderes om det er grunnleggende mangler eller inkonsistens i dokumentasjonens oppbygging, og eventuelle mangler er av en slik art at det ikke er grunnlag for å gå videre med kvalitetssikringen før dette er rettet opp. I det følgende gir vi våre vurderinger av grunnleggende forutsetninger knyttet til det sentrale styringsdokumentet og prosjektets endringshåndtering.

2.1 Sentralt styringsdokument

I henhold til rundskriv R-108/23 kapittel 8 skal det foreligge et sentralt styringsdokument (SSD) som skal gi en oversikt over alle sentrale forhold i prosjektet, på en måte som virker retningsgivende og avklarende for alle interne aktører, oppdragsgiver og relevante eksterne interessenter.

Prosjektets sentrale styringsdokument versjon 2023-10-13 dekker så godt som alle hovedtema angitt i R-108/23. Enkelte hovedtemaer er videre detaljert i vedlegg til styringsdokumentet.

Strategi for styring og håndtering av usikkerhet burde vært mer utfyllende og tydeligere. Det er også andre temaer der styringsinformasjonen er knapp og/eller utdatert, eksempelvis rundt organisering og ansvarsdeling, samt gjennomførings- og kontraktstrategi.

I det følgende gir vi våre vurderinger av styringsdokumentets beskrivelser for overordnede rammer, prosjektstrategi og prosjektstyringsbasis sett opp mot hva de i henhold til R-108/23 skal inneholde.

2.1.1 Overordnede rammer

De overordnede rammene beskriver hensikten med prosjektet og definerer målsetninger, krav og rammebetingelser prosjektet må gjennomføres innenfor. Følgende elementer skal normalt inngå i beskrivelsen:

- Hensikt, krav og hovedkonsept
- Prosjekt mål
- Kritiske suksessfaktorer
- Rammebetingelser, inkludert føringer for forprosjektfasen
- Grensesnitt

Kritiske suksessfaktorer er omtalt i kapittel 5.

2.1.2 Hensikt, krav og hovedkonsept

Prosjektets hensikt er å bygge nytt hovedbygg på Jan Mayen. Dårlig tilstand i eksisterende stasjonsbygning hindrer forsvarlig drift på Jan Mayen, og uten tiltak er det en risiko for at stasjonen må stenge. Dette kan forhindre norsk tilstedeværelse her. Nytt hovedbygg på Jan Mayen vil sikre trygg norsk tilstedeværelse gjennom hele året. I sentralt styringsdokument legges det til at snarlig beslutning om gjennomføringsoppdrag for bygging av nytt hovedbygg er svært viktig for å unngå mulig stenging og fraflytting.

Krav og behov for prosjektet er beskrevet av bruker ut fra minimumskrav, og disse er detaljert og dokumentert videre i et separat kravdokument som vedlegg A til SSD. Kravdokumentet er utviklet gjennom et samarbeid mellom representanter fra Justis- og beredskapsdepartementet som tidligere prosjekteier, Forsvarsdepartementet som eier, Cyberforsvaret som bruker og Forsvarsbygg som byggherre og fremtidig forvalter. Cyberforsvaret ivaretar rollen som brukeransvarlig (BA). Kravdokumentet beskriver behov og funksjonskrav for de seks brukergruppene som er knyttet opp mot virke og funksjonen på Jan Mayen. I hovedsak dreier dette seg om forlegningsbehov, nødforlegning og kontorbehov.

Den nye stasjonsbygningen på Jan Mayen er planlagt lokalisert nordøst for eksisterende stasjon. Plasseringen av bygget er gjort etter befaring på Jan Mayen av alternative tomter, brukerønsker og gjennomført snødriftsanalyse. Den nye stasjonsbygningen skal bygges samtidig med at det er full drift i dagens stasjonsbygning. Bygget skal ferdigstilles slik at overtakelse, idriftsetting og innflytting kan gjennomføres samtidig som utflytting og driftstans for eksisterende anlegg. Samtidig skal det nye anlegget kobles sammen med de byggene som skal rehabiliteres og benyttes videre. Ny stasjonsbygning planlegges utført med Y-form hvor tre fløyer knyttes sammen i et fellesområde.

Vår vurdering av prosjektets hensikt, krav og hovedkonsept

Prosjektets hensikt, krav og hovedkonsept synes i lys av norske myndigheters mål om fortsatt opprettholdelse av norsk tilstedeværelse og suverenitetshevdelse på Jan Mayen, å være godt ivaretatt og beskrevet i SSD.

2.1.3 Prosjektmål

Målene for prosjektet er i styringsdokumentet definert som følger:

Samfunns mål

Prosjektets samfunns mål er ivaretagelse av norsk nærvær og suverenitetshevdelse gjennom norsk tilstedeværelse og aktivitet på Jan Mayen.

Effekt mål

Prosjektets effekt mål er tredelt, og spesifiserer at det nye hovedbygget skal:

- E1 Sikre trygg norsk tilstedeværelse gjennom hele året
- E2 Være en driftseffektiv stasjon
- E3 Tilrettelegge for prioriterte aktiviteter

Resultat mål

Resultatmålene for prosjektet i prioritert rekkefølge, med uttrykk i kursiv fra SSD:

1. *Kostnad (prosjektet gjennomføres innenfor vedtatt kostnadsramme)*
2. *Tid (prosjektet ferdigstilles innen utgangen av 2027)*
3. *Kvalitet (bygget tilfredsstillende krav til trygg drift)*

Vår vurdering av prosjektmålene

Det presiseres aller først at prosjektets resultat mål for kostnad skal relateres til prosjektets styringsramme og intet annet.

Det er videre for alle prosjektets overnevnte mål, beskrevet hva som kreves av prosjektet og/eller andre aktører og interessenter for å trykke måloppnåelse. Disse synes på en side velfunderte og aktuelle, men på en annen side ikke nødvendigvis fullstendig avgrensede eller uttømmende.

Resultatmålene kobles med avhengigheter til enkelte kritiske suksessfaktorer som igjen omfatter henholdsvis investeringsbeslutningen og brukermedvirkning i gjennomføringsfasen. Kvalitetssikrer konstaterer at det i tillegg vil være en hel del flere faktorer som vil kunne påvirke resultatmålene.

Kvalitetssikrer er enig i resultatmålenes rangering, også tatt i betraktning tidsdimensjonens kritikalitet med sesongbegrensede innsats på Jan Mayen. Det understrekes samtidig at alle resultatmålene alltid skal søkes oppfylt, og at den aktuelle prioriteringen kun gjør seg gjeldende ved målkonflikt i beslutninger rundt omfangsjusteringer. Resultatmålenes rangering forutsetter dessuten at kravtilpasningen med minimumsløsninger fra forprosjektet, fastholdes.

2.1.4 Rammebetingelser

Prosjektet har oppført følgende formelle og aktuelle rammebetingelser i sentralt styringsdokument:

1. Lov og forskrift om offentlige anskaffelser (LOA/FOA)
2. Merverdiavgiftloven
3. Arbeidstilsynet
4. Forvaltningsplan for Jan Mayen naturreservat av 2017
5. LOV-1930-02-27 nr 2: Lov om Jan Mayen
6. LOV-2009-06-19-100 Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldsloven), kap. VII.
7. Bestemmelser for kvarterstandard for Forsvaret

Styringsdokumentet angir ikke spesielle føringer for den gjennomførte forprosjektfasen. Det fremkommer derimot at et mulig oppdrag om utarbeidelse av forprosjekt for storgarasje og to naust på øya kan komme til å gi føringer for videre arbeid. Dette potensielle tilleggsoppdraget er inkludert som opsjoner i den videre utførelsen.

Vår vurdering av rammebetingelsene

Rammebetingelsene presentert for prosjektet er beskrevet på et overordnet nivå. Rammebetingelsene fremstår relevante og hensiktsmessige, og det er ikke identifisert andre rammebetingelser som burde kommet frem i denne

sammenhengen. Beskrivelsene av og begrunnelsene for rammebetingelsene er imidlertid knappe. Det vises her til kapittel 3.3.1 for videre vurderinger.

2.1.5 Grensesnitt

Det er et fiberkabelprosjekt med grensesnitt mot prosjektet for nytt hovedbygg, der noe videre avstemming må skje og forprosjekt utarbeides. Gjennomføringsoppdraget må komme samtidig som for hovedbygget. Arbeidene i prosjektet og infrastrukturprosjektet bør koordineres, og man bør vurdere muligheten for synergieffekter ved at arbeidet utføres samtidig som at prosjektet har personell og maskiner på Jan Mayen.

Vår vurdering av grensesnittet

Dette er det eneste kjente grensesnittet for prosjektet Nytt hovedbygg på Jan Mayen. De to prosjektene her griper i tillegg noe inn i hverandre. Forsvarsbygg bør avklare endelig med Space Norway og bevilgende myndighet at Forsvarsbygg kun skal ta høyde for forbedrende arbeider for deres infrastrukturprosjekt, som nå er gjort i form av en rund sum.

2.1.6 Prosjektstrategi

Prosjektstrategi beskriver hvordan prosjektet skal gjennomføres for å best oppnå hensikten og målene for prosjektet. Følgende elementer skal normalt inngå i beskrivelsen:

- Strategi for styring av usikkerhet
- Gjennomføringsstrategi
- Kontraktstrategi
- Organisering og ansvarsdeling

Kontraktstrategien er omtalt i kapittel 4, og organisering og ansvarsdeling er omtalt i kapittel 10.

2.1.7 Strategi for styring av usikkerhet/risiko

Sentralt styringsdokument inneholder flere elementer som er knyttet til håndtering av usikkerhet, eksempelvis:

- En løpende usikkerhetsstyring er viktig for å sikre alle løpende prosesser. Ansvar for risiko i prosjektet plasseres til Hæhre Arctic (hovedleverandøren) i den grad risikoen er av en slik art at de har forutsetninger for å håndtere den.
- Styring av prosjektets usikkerhet skal gjennomføres i hele prosjektets livsløp. Denne prosessen, herunder oppfølging av usikkerhetsreducerende tiltak, skal dokumenteres.
- Prosjektstyret har mandat til å fatte beslutninger innenfor styringsrammen (P50). Eventuell utløsning av usikkerhetsavsetningen vil måtte fremmes endringsanmodningen til prosjekteier, jf kapittel 6.7 og 7.2.
- Forventet tillegg (FT) er det forventede kostnadsbidraget fra estimat- og hendelsesusikkerhetsanalysen (Vedlegg E). Normalt er det prosjektansvarlig som utførende etat som disponerer FT.
- Usikkerhetsavsetningen styres ved at prosjektet kan få tilgang til prosjektets usikkerhetsavsetning (UA) ved fremsendelse av en endringsanmodning til prosjekteier. Bruk av UA kan først gjøres når det foreligger en presisjon, endring og tillegg (PET) til prosjektet fra prosjekteier.

I tillegg har sentralt styringsdokument et vedlegg E som dokumenterer usikkerhetsanalysen som ble gjennomført mot slutten av forprosjektet. Til denne usikkerhetsanalysen foreligger det også et usikkerhetsregister.

Vår vurdering av strategien for styring av usikkerhet/risiko

Ansvar for den samlede usikkerheten i prosjektet ligger fortsatt hos Forsvarsbygg, til tross for en samspillsorienterte totalentreprise der entreprenør har påtatt seg betydelig gjennomføringsrisiko. Forsvarsbygg er tjent med at usikkerheten, som er omfattet av entreprisen, ikke utspiller seg og likeså at entreprenør utfører sitt arbeid innenfor det som blir gjeldende kontraktsbudsjett.

Helhetlig usikkerhetsstyring krever videre at:

- Forsvarsbygg stiller krav til og følger opp risikoreducerende tiltak hos entreprenør
- Forsvarsbygg setter ambisjon for egen risikoreducerende innsats, iverksetter aktuelle initiativer, samt måler effekten av og rapporterer status på disse initiativene

Strategien for styring og håndtering av usikkerhet burde i lys av dette vært tydeligere og mer utfyllende. Dette starter altså med at Forsvarsbygg må sette en klar ambisjon for usikkerhetsstyringen, og videre at det etableres en proaktiv, systematisk prosess for løpende å drive usikkerhetseksponeeringen ned. En Forsvarsbygg generisk

prosedyre med deres beste praksis for usikkerhetsstyring i prosjekt bør, med nødvendig tilpasning for dette prosjektets særegenheter, komme til anvendelse.

Målet med usikkerhetsstyringen må være at Forsvarsbygg gjennom dette i størst mulig grad begrenser bruken av avsetningen («forventede tillegg») og leverer prosjektet både på tid og innenfor den økonomiske styringsrammen.

I Forsvarsbyggs byggherredel av prosjektet bør det være en definert rolle som ansvarlig for usikkerhetsstyringen, og på eiersiden i Forsvarsbygg bør oppfølgingen av prosjektets prestasjoner rundt reduksjon av usikkerhetseksposering vektet tungt. Videre beskrivelser av dette er gjort i kapittel 10.

2.1.8 Gjennomføringsstrategi

I sentralt styringsdokument uttrykkes det at prosjektets gjennomføringsstrategi er spesielt valgt, og tilrettelagt for å løse alle utfordringer knyttet til å bygge et helt nytt stasjonsbygg på Jan Mayen. En totalentreprise med samspill er godt egnet for å håndtere alle spesielle forhold som er viktige for prosjektets gjennomføring og risikoforhold knyttet til prosjektets drift gjennom prosjektets levetid.

Det står videre at gjennomføringen av et byggeprosjekt på en øde og utilgjengelig lokasjon som Jan Mayen må tilpasses logistikk og begrensninger knyttet til ilandføring, vær og sesongmessige variasjoner og tilgjengelige maskiner og utstyr. Da det ikke er kaifasiliteter på Jan Mayen må maskiner, utstyr og materiell til prosjektet organiseres og til dels sendes samlet i en tidlig fase. Dette medfører at projektering og planlegging av selv de siste oppgavene som skal gjennomføres i prosjektet, må gjøres før byggearbeidene igangsettes. Logistikken kan også medføre at en del utstyr blir stående uvirksomt i lange perioder fordi det er rimeligere å ha det på vent enn å organisere flere transporter.

Møysommelig planlegging av transporter og operasjoner vil tillegges særlig vekt i prosjektets gjennomføringsfase. VDC og LEAN gjennomføring blir spesielt viktig for å minimere avvik. Avvik og uforutsette hendelser vil ha langt større konsekvenser i dette prosjektet enn ved et tilsvarende prosjekt på fastlandet.

Vår vurdering av gjennomføringsstrategien

Gjennomføringsstrategien er primært beskrivende for prosjektets kontraktstrategi med samspillsentreprise, mens det sekundært er satt lys på utfordringene knyttet til logistikk og bygging på Jan Mayen.

Gjennomføringsstrategien bør i større grad reflektere de praktiske løsningene med eksempelvis sikkerhetsklarering, ledelse, detaljprojektering, bemanning, temporære fasiliteter, maskiner, utstyr, materialer, prefabrikasjon og logistikk som må på plass for at prosjektgjennomføringen blir så effektiv som mulig.

2.1.9 Prosjektstyringsbasis

Prosjektstyringsbasis beskriver referansen som prosjektet skal styres etter i gjennomføringsfasen slik at avvik, trender og endringer kan styres på en konsis måte. Følgende elementer skal normalt inngå i beskrivelsen:

- Arbeidsomfang, herunder endringsstyring
- Prosjektnedbrytningsstruktur PNS
- Kostnadsoverslag, budsjett og investeringsplan
- Gevinstrealiseringsplan
- Tidsplan
- Intern kvalitetssikring

Gevinstrealiseringsplan og kostnadsoverslag er omtalt i henholdsvis kapittel 3.7 og 6.

2.1.10 Arbeidsomfang, herunder endringsstyring

Sentralt styringsdokument og prosjektstyringsbasen gir et godt bilde av prosjektets særegenheter og utfordringer, samt forståelse for hvordan dette er tenkt håndtert. Enkelte tema er godt beskrevet. Andre tema som organisering, roller, ansvar og prosjektstyring er litt tynnere. Beskrivelsen av prosjektets endringsstyring er konsentrert rundt endringsloggen (ref. også kapittel 2.2), hvilket fremstår snevert i denne sammenhengen.

Vår vurdering av arbeidsomfanget og endringsstyringen

Sentralt styringsdokument bør inneholde tydeligere beskrivelser av ansvar og hva som kreves videre av Forsvarsbygg og byggherredelen av prosjektet for at dette skal bli en suksess.

Ettersom endringsloggen kun er sluttproduktet i endringsstyringsprosessen, bør denne prosessen detaljeres ut. Endringsstyringsprosessen som legges på plass bør baseres på Forsvarsbyggs gjeldende prosedyre og beste

praksis, med nødvendig tilpasning for dette prosjektets særegenheter. Som et minimum bør prosessen inkludere aktiviteter og formaliteter for identifisering, utredning, evaluering og kriterier for godkjenning av endringer. I tillegg bør det nedfelles hva som betraktes som designutvikling og hva som kan klassifiseres som endringer, spesielt i forhold til utviklingen gjennom detaljprosjekteringsfasen.

2.1.11 Prosjektnebdrytningsstruktur

Prosjektnebdrytningsstrukturen beskriver hva prosjektet skal levere, samtidig som den avgrenser prosjektet ved at alt som ikke skal være med utelates. Videre struktureres prosjektet slik at oppfølging og styring kan gjennomføres på en hensiktsmessig måte.

Vår vurdering av prosjektnebdrytningsstrukturen

Prosjektnebdrytningsstrukturen i styringsdokumentet identifiserer hovedaktivitetene i prosjektet, og er inndelt etter samme struktur som kostnadene er inndelt etter, som legger til rette for god og entydig oppfølging.

2.1.12 Tidsplan/fremdriftsplan

I SSD presenteres en overordnet tidsplan med hovedmilepæler for prosjektet, benevnt både som entreprenørens overordnede fremdriftsplan og som en tentativ tidsplan. Tidsplanen er supplert med en milepælestabell. Den første milepælen er en forpliktelse om gjennomføringsoppdrag innen juni 2024. Planen avsluttes med en garantiperiode mars 2028 – mars 2031 og en termineringsperiode frem til august 2031 som sluttmilepæl. Milepælsdatoene presentert i tabellen er gjennomgående veldig grovt anvist, eksempelvis med «(Råbygg) med start 2025 og frist (slutt) 2025».

Hovedentreprenøren har i samspillsfase 1 utarbeidet en hovedfremdriftsplan på plannivå 2 og 3, ref. prosjektets dokument «(Usikkerhetsanalyse Vedlegg B Fremdriftsplan)». Her anføres de aktuelle hovedmilepælene med helt konkrete datoer. Hovedfremdriftsplanen viser avhengigheter mellom aktiviteter, og for disse angis det også en viss flyt / slakk i relasjonen mellom aktivitetene.

Hovedentreprenøren har i dialog uttrykt at fremdriftsplanen har rimelig fleksibilitet og robusthet, i den forstand at det både skal være mulig å gjennomføre planlagte aktiviteter raskere og i tillegg forsere på plan dersom værforhold og andre rammebetingelser skulle tillate dette. På samme måte skal det være rom for å skyve noe aktivitet fra en sesong til neste dersom ytre forhold skulle medføre lavere produktivitet i arbeidet på Jan Mayen enn innberegnet.

Vår vurdering av tidsplanen/fremdriftsplanen

Milepælsoversikten i SSD må oppdateres med de konkrete datoene som ligger til grunn for hovedentreprenørens fremdriftsplan, samt protokollen som er signert i avslutningen av forprosjektfasen. Milepæler som det er knyttet dagmulksansjoner opp mot, bør i tillegg anvises.

Den overordnede fremdriftsplanen som foreligger, fremstår robust og velegnet for omfanget som er beskrevet og avtalt for gjennomføringsfasen av prosjektet.

Det er naturlig at videre plannedbrytning på nivå 4, og på nivå 5 der det er formålstjenlig, utføres i forbindelse med oppstart av detaljprosjektering. Det er avgjørende for god eierstyring og god prosjektkontroll både hos byggherre og hovedentreprenør, at planaktivitetene med tilpassede kriterier for fremdrift etableres på en slik måte at reell fremdrift både periodisk og akkumulert, kan måles og rapporteres fra måned til måned.

2.1.13 Intern kvalitetssikring i prosjektet

SSD er tydelig på at gjennomføringen av prosjektet skal følge retningslinjer for investeringer i forsvarssektoren, og rutiner og prosedyrer i Forsvarsbyggs kvalitetssystem for gjennomføring av EBA-prosjekter.

Prosjektet leveres i sin helhet som en totalentreprise av hovedleverandør. Gjennomføringen av prosjektet skal være basert på en kvalitetsplan fra totalentreprenøren i henhold til NS-EN ISO 9001. I tillegg skal totalentreprenøren utarbeide og vedlikeholde en kontrollplan for all kontrollaktivitet i prosjektet, som skal være komplett inklusive sjekklister for all aktivitet i prosjektet.

Forsvarsbyggs retningslinjer for flyt i prosjektene legges til grunn for gjennomføringen, eksempelvis Lean Construction, VDC og systematisk ferdigstillelse. Dette skal gjenspeile tilnærming til prosesser og totalentreprenørens kvalitetsplan for gjennomføringen.

I SSD fremheves følgende forhold som spesielle i forhold til å gjennomføre et prosjekt på Jan Mayen og som fordrer ekstraordinære kvalitetssikringstiltak i Forsvarsbyggs prosjektledelse:

- Tilrettelegge for riktig involvering i Forsvarsbyggs sine beslutningsprosesser.
- Påse at krav til kvalitetssikring i hele leverandørorganisasjonen planlegges, gjennomføres, evalueres og forbedres.
- Stedlig oppfølging og kontroll av planlegging/prosjektering, logistikk og utførelse.
- Systemrevisjoner ovenfor leverandør og underleverandører i ulike delfaser av gjennomføringen.
- Løpende risikostyring.
- God kommunikasjon i alle ledd i prosjektorganisasjonen.

Vår vurdering av prosjektets interne kvalitetssikring

Kvalitetsledelse i prosjektet vil tilsynelatende være ivaretatt gjennom tydelige ansvarsdefinisjoner, krav og forventninger til kvalitetssikringsaktiviteten i gjennomføringsfasen som beskrevet i SSD. Forsvarsbygg og prosjektledelsens tilnærming fremstår betryggende, hvilket inkluderer krav til deres egen innsats for at kvalitet i alle ledd kan realiseres.

En supplerende tilrådning er at Forsvarsbygg planlegger og gjennomfører regelmessige kvalitetsrevisjoner i prosjektet (for byggherresiden og for entreprenørsiden), spesielt innen prosjektstyringsfagene for å sikre beste praksis i henhold til Forsvarsbyggs styringssystem og prosjektmodell, men også for å sikre ivaretagelse av prosesser og behov innen andre relevante fag.

2.2 Prosjektets endringshåndtering

2.2.1 Håndtering av endringer i prosjektet

I henhold til rammeavtalen skal det vurderes om prosjektets endringslogg i tilstrekkelig grad dokumenterer og forklarer de endringer som er oppstått, og om den har gitt nødvendig informasjon for å styre prosjektets kostnadsutvikling i forprosjektfasen.

Endringsloggen er lagt ved som et vedlegg til SSD. I løpet av forprosjektet har endringsloggen blitt oppdatert flere ganger:

- **Vedlegg G – Endringslogg:** Gir en oversikt over hvilke endringer som er gjennomført fra konseptvalget (planalternativ 3 pr. 16.08.2021) til forprosjektfasen (ferdigstilt fremsendt SSD 13.10.2023)
- **Vedlegg G – Endringslogg v. 14.12.2023:** Oppdatert endringslogg som inkluderer opsjoner for ny storgarasje og to nye naust
- **Vedlegg G – Endringslogg v. 01.02.2024:** Oppdatert endringslogg etter forespørsel fra eksterne kvalitetssikrer

I SSD vises det til Vedlegg G – Endringslogg for en oversikt over endringer/avvik som har medført kostnadsøkning. Den viser at det er gjennomført store endringer i kostnadene fra prosjektets oppstart. Blant annet har styringsmålet økt med 951 millioner kroner (P50). I OFP var kostnaden 520 millioner kroner ekskl. mva. som gjennom forprosjektet har økt til 1471 millioner kroner ekskl. mva. Endringene skyldes blant annet at det er identifisert nye områder til krav og arealøkning, endrede forutsetninger til sikkerhet og nødforlegning, samt endringer i markedspriser.

Parallelt med KS2-arbeidet fikk Forsvarsbygg et tilleggsoppdrag fra Justis- og beredskapsdepartementet om å utrede muligheter for å utvide prosjektet med garasje og naust (opsjoner). Endringsloggen ble derfor oppdatert til Vedlegg G – v 14.12.2023. Denne viser en økning i P50 estimat på 193,4 millioner kroner med usikkerhetsavsetning på 36,5 millioner kroner, som tilsvarer en ytterligere økt kostnadsramme (P85) på 229,8 millioner kroner. Endringene skyldes utløsning av tre opsjoner for henholdsvis en storgarasje og to naust (opsjon nr. 12, 13 og 14 i Vedlegg F – Opsjonsliste).

I endringsloggen datert 14.12.2023 fremgikk det ikke hvilke beslutninger som er fattet når og av hvem for alle endringene. Utfra den tilsendte endringsloggen ba vi prosjektet om å oppdatere endringsloggen på en måte som tydeliggjør hvilke beslutninger som er fattet når og av hvem, herunder oversikt over dato og hvem som har godkjent endringene fra styringsmålet på 520 mill. kr ekskl. mva. til styringsramme på 1,471 mill. kr ekskl. mva. På forespørsel har vi i forbindelse med kvalitetssikringen mottatt en oppdatert endringslogg datert 01.02.2024.

I Tabell 2-1 gjengir vi de mest sentrale endringene som ligger til grunn for kostnadsøkningen i forprosjektfasen.

Tabell 2-1: Endringer kategorisert etter årsak, millioner kroner

Kategori	Beskrivelse	Kostnad/ kostnadsøkning FP (P50)
Totalt P50 ved oppstart forprosjekt	Planalternativ 3, jf. supplerende tildelingsbrev nummer 14, av 22.6.2022	520,0
Lønns- og prisstigning		60
Logistikkostnader	Økning i logistikkostnadene	232,3
Rigg og drift	Økning i kostnader for rigg og drift	84,6
Entreprenørens risiko	Priskonsekvens av entreprenørens risiko	79,4
Teknisk rom	Økte kostnader for teknisk rom med tilhørende funksjoner i henhold til nytt behov fra Kravdokument v.1.95 punkt 9.	39,4
Nødforlegning	Økning i kostnader for ny nødforlegning	76,3
Renovering av eksisterende bygningsmasse	Inkludering av renovering av eksisterende bygningsmasse i kalkyle	14,1
Riving av eksisterende bygg	Økning i kostnader knyttet til riving av eksisterende bygningsmasse	23,9
Økning i generelle og spesielle kostnader		125
Oppdatert brukerkrav, oppdatert kalkyle	<ul style="list-style-type: none"> Økte kostnader for å ivareta nye funksjoner i henhold til Kravdokument v.1.95 punkt 9 Økte kostnader for å ivareta kritiske mangler påpekt i konsekvensanalyse utarbeidet av CYFOR 16.09.2022 Endrede kostnader som følge av ny kalkyle utarbeidet i samspill med Hæhre Arctic AS 	64
Oppdatert usikkerhetsanalyse		152,2
Total kostnadsøkning fra oppstart forprosjekt (P50)	SSD versjon 26.10.2023	968
Totalt (P50) i FP		1,471
Opsjoner	Utløsning av opsjon nr. 12, 13 og 14 for henholdsvis Storgarasje Naust Båtvika og Naust Kvalrossbukta	193,38
Oppdatert (P50) i FP	SSD versjon 18.12.2023	1,665

Kilde: Vedlegg G – Endringslogg 01.02.2024, bearbeidet av Oslo Economics og SYSTRA Norge

Endringsloggen har også en utfyllende beskrivelse med begrunnelse/forklaring på den enkelte endring. Her pekes det blant annet på at bruker CYFOR gjennomførte en konsekvensanalyse høsten 2022, av innholdet i planalternativ 3. Denne konkluderer med at 22 prosent av kravdokumentets punkter ikke oppfylles, dvs. at avvikene ikke kan aksepteres av brukeransvarlig, og medfører at forsvarlig drift av samfunnet Jan Mayen, dagens bemanning eller ambisjon for oppdragsløsning ikke er mulig. Det pekes på store mangler i antall kvarterer, store mangler i lagerarealer, underdimensjonerte rom for viktige funksjoner samt uhensiktsmessig plassering av rom i forhold til hverandre.

Vår vurdering av endringsloggen

Den oppdaterte endringsloggen v. 01.02.2024 gir en overordnet forståelse av kostnads- og omfangsendringene i prosjektet, og beskriver de vesentligste endringene i føringer for og avgrensninger av prosjektet, som er grunnlag for den videre styringen. Endringsloggen gir, sammen med andre sentrale dokumenter, tilfredsstillende oversikt over prosjektets innhold, nytte, omfang og kostnader til enhver tid.

Vi anbefaler at arbeidet med endringsloggen videreføres gjennomføres mer systematisk i prosjektets videre arbeid, slik at prosjektet kan ta den i bruk som et styringsverktøy.



3. Forutsetninger for konseptvalg og samfunnsøkonomisk lønnsomhet

3.1 Om den samfunnsøkonomiske analysen i prosjektet

3.1.1 Innretning av prosjektets samfunnsøkonomiske analyse

Det er ikke gjennomført en konseptvalgutredning forut for prosjektalternativvalget ettersom dette prosjektet i løpet av forprosjektfasen har kommet over terskelverdien for statens prosjektmodell. Etter det vi har fått opplyst er det heller ikke gjennomført noen samfunnsøkonomisk analyse, selv om dette egentlig skal være krav etter utredningsinstruksen for tiltak som har vesentlige budsjettmessige virkninger for staten.

Fra avropet til KS2 gjelder følgende: «.. Det har derfor ikke vært grunnlag for å vurdere endringer i samfunnsøkonomisk lønnsomhet fra konseptvalg i tråd med rammeavtalens bilag 1.3.3. Isteden skal konsulenten vurdere rimeligheten av prosjektets samfunnsøkonomiske analyse av det valgte konseptet opp mot nullalternativet, herunder om relevante virkninger er vurdert i analysen og at anbefalingen er godt begrunnet».

Ref. Notat 1 skal vi i KS2 i tillegg:

- Kvalitetssikre vurderingen av behovene for valgt konsept, inkludert hvordan man har kommet frem til størrelse og funksjoner
- Peke på eventuelle reduksjoner som kan være mulig
- Belyse konsekvenser av en forsinket oppstart med 1 eller 2 år
- Vurdere om det spesifiserte nullalternativet er reelt, og om det finnes andre nullalternativ som kan være reelle, inkludert en minimumsløsning og et utsettelsesalternativ

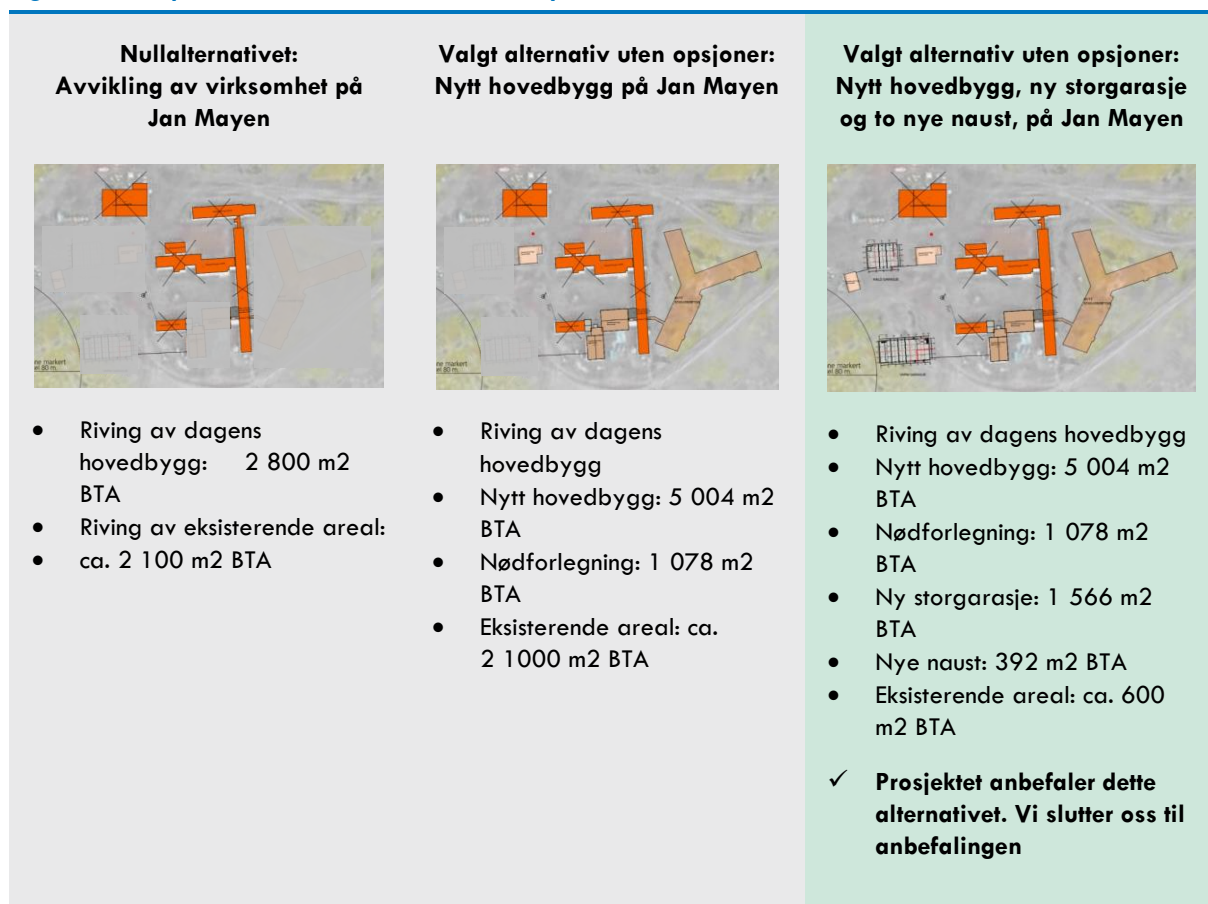
Det er tre alternativer i prosjektets samfunnsøkonomiske analyse (Figur 3-1):

- Nullalternativet
- Valgt alternativ uten opsjoner
- Valgt alternativ med opsjoner

Valgt alternativ med og uten opsjoner er etter vår vurdering ikke konseptuelt forskjellige, men ulike varianter av det samme konseptet fordi dimensjoneringen av hovedbygget og nødforlegningen er av samme størrelse, og man vil kunne oppnå samme forbedring gjennom et nytt hovedbygg på 5 004 m² BTA og nødforlegning på 1 078 m² BTA. Opsjonsalternativet inkluderer i tillegg en ny storgarasje og to nye naust. Alternativanalysen har derfor kun ett konsept i tillegg til nullalternativet. Vi vurderer prosjektets mulighetsstudie i kapittel 3.4.

Nullalternativet legger til grunn avvikling av virksomheten, og er neppe et riktig «nullalternativ». Det er videre ikke vurdert et null-pluss alternativ som inkluderer nødvendige vedlikeholdskostnader for opprettholdelse av drift ved dagens stasjon. Vi vurderer prosjektets nullalternativ i kapittel 3.4.

Figur 3-1: Prosjektets samfunnsøkonomiske analyse har tre alternativer



Kilde: Vedlegg B.1 Løsningsbeskrivelse og regneark med LCC-/nåverdiberegninger for prosjektets analyse, bearbeidet av Oslo Economics og Systra Norge

3.1.2 Endringer i forprosjektfasen

Det er gjennomført forprosjektering i to omganger, den første i 2018/19. Etter levert forprosjekt i første omgang ble det gjennomført flere kuttrunder, men hvor kutt i areal ikke lot seg forene med oppfyllelse av brukers kravdokument.

Ny forprosjektfase ble igangsatt gjennom oppdragsbrev av 22. juni 2022. Etter dette har det skjedd flere endringer i det valgte alternativet nytt hovedbygg, som gjennom har ført til betydelig økte kostnader for konseptet. Prosjektet trekker frem disse som de mest sentrale:

- **Nye behov og økt dimensjonering for stasjonsbygget:** Etter en vurdering med fokus på et forsvarlig sikkerhetsnivå for personell som skal oppholde seg på stasjonen gjorde at stasjonsbygget planlegges for totalt 53 beboelsesrom (23 rom på 23 m² og 24 rom på 17 m²), som er en økning på 17 rom. Nye behov for kontor, lager, gir en økning på 1 415 m².
- **Oppføring av ny nødforlegning:** Nye krav til nødforlegning gjør at tenkt bakkerigg for byggarbeider ikke lenger er gyldig som permanent nødforlegning og det må derfor bygges ny nødforlegning.
- **Kostnadsøkning for logistikk:** Som følge av priser i markedet, hyppige utskiftninger i arbeidsstokk samt flere overfarer.

I tillegg er det betydelige økte kostnader som følge av økte markedspriser for bygging og omfang av rivingsarbeid.

I brev av 26.10.2023 fikk Forsvarsbygg av Justis- og beredskapsdepartementet et tilleggsoppdrag om å utvide prosjektet med riving og reetablering av Storgarasje, naust Båtvika og naust Kvalrossbukta. I tilleggsoppdraget har Forsvarsbygg oppdatert analysen av samfunnsøkonomisk lønnsomhet til SSD datert 13.10.2023 for P100981, med et valgt alternativ med opsjoner opp mot valgt alternativ uten opsjoner, samt et nullalternativ, ref. Vedlegg H datert 17.12.2023. Vi ble bedt av oppdragsgiver om å inkludere opsjonene i vårt kvalitetssikringsarbeid.

3.2 Dagens situasjon, problem og behov

Problembeskrivelsen skal gjøre rede for hvilke uløste problemer man står ovenfor og hva som tilsier at det offentlige bør iverksette tiltak på området. Det skal fremkomme hva som er problemets omfang, hvor alvorlig det er og hvem som er eller blir berørt (Finansdepartementet, 2023).

Behovsanalysen skal beskrive bredden i aktuelle, konkrete behov relatert til problembeskrivelsen, vurdert i et overordnet samfunnsperspektiv. Den skal inneholde en kartlegging av relevante interessenter/aktører i en interessentanalyse (Finansdepartementet, 2023).

3.2.1 Prosjektets beskrivelse av dagens situasjon, problem og behov

I det videre oppsummerer vi problemene og behovene som er identifisert av prosjektet. Det prosjektutløsende problemet er «*dårlig tilstand i eksisterende stasjonsbygning som hindrer forsvarlig drift av Jan Mayen, og uten tiltak er det en risiko for at stasjonen må stenge. Dette kan forhindre norsk tilstedeværelse på Jan Mayen*» – SSD (s. 1).

Dette problemet berører norske myndigheter når det gjelder ivaretagelse av norsk nærvær og suverenitetshevdelse, sikkerhetspolitiske målsetninger og internasjonale avtaleforpliktelser. Problemene berører videre personell og brukere som bor og oppholder seg på stasjonen, samt virksomheter som har tjenester og installasjoner på øya. Følgende brukere berøres:

- Stortinget og Regjeringen
- Forvalter og eier av stasjonen: Justis- og beredskapsdepartementet
- Driftsansvarlig: Forsvaret ved Cyberforsvaret
- Klima og miljødepartementet
- Nærings- og fiskeridepartementet
- Olje- og energidepartementet
- Kunnskapsdepartementet
- Justis- og beredskapsdepartementet
- Kommunal- og distriktsdepartementet
- Andre brukere med opphold i kortere perioder: KSAT, MET, Statsforvalteren i Nordland, Politiet, Riksantikvaren, Norsk Polarinstitutt, Universitetet i Bergen, Universitetet i Tromsø, Statens kartverk, andre forskningsinstitusjoner
- Andre interessenter: Hovedredningsentralen/Telenor Kystradio, Luftambulans- og redningstjenesten, Fiskeridirektoratet og Miljødirektoratet

Stasjonen på Jan Mayen har flere oppgaver, som også ivaretar norske interesser som tilstedeværelse og suverenitetshevdelse. Tjenestene og installasjonene på Jan Mayen utnyttes tverrsektorielt: meteorologi, satellittvirksomhet inkl. EU-forpliktelser, forskningsinfrastruktur og tilsyn med naturreservat m.m.

Brugerbehov er meldt inn og dokumentert i et kravdokument som angir hvilke funksjonskrav det offentlige, bruker og forvalter setter til tiltaket. Premissene i kravdokumentet er utarbeidet gjennom et samarbeid mellom representanter fra Justis- og beredskapsdepartementet som eier, Cyberforsvaret som bruker og Forsvarsbygg som byggherre og fremtidig forvalter. Den dimensjonerende bemanningen for hovedbygget er på 53 personer på grunn av overlapp ved kontigentskifter og forlegning av personell som utfører vedlikehold. Nødforlegningen skal kunne forlege 26 personer. Nødforlegningen skal også være forlegning for bygg- og anleggsarbeidere under byggeperioden.

Dårlig tilstand hindrer forsvarlig drift av Jan Mayen, og uten tiltak er det en risiko for at stasjonen må stenge som videre kan forhindre norsk tilstedeværelse på Jan Mayen. Dagens stasjonsbygg er i svært dårlig forfatning. Hovedbygget er nedslitt, og det er asbest, råte m.m. som ikke er forenelig med å fortsette drift fremover eller å gjøre utbedringer av bygget. Dagens hovedbygg ble bygget på 1950-60 tallet med en forventet levetid på 10 år. Siden 1990-tallet har flere befaringer og inspeksjoner påpekt at det er nødvendig å investere i ny infrastruktur ettersom hovedbygget er beheftet med alvorlige skader og slitasje som påvirker helse, miljø og sikkerhetsmessige forhold.

Pælene som bygget står på har store råteskader, og det er påvist store råteskader i andre bærende konstruksjoner, både i fundamenter, vegger og tak. Det er heller ikke mulig å komme til pælene og fundamentet under bygget uten å rive opp større deler av gulvene. Ved oppføringen av hovedbygget ble det brukt store mengder asbest, som gjør det vanskelig å gjøre utbedringer eller renoveringer av eksisterende bygningsmasse. Derfor er det lagt til grunn avvikling av virksomheten i nullalternativet.

Forsvaret har standarder med krav til rom og dusj i forlegningsrom, som de ikke får innfridd i dag. Forlegningsrom i hovedbygget oppfyller heller ikke dagens krav til HMS og arbeidsmiljøloven med fysisk sikring mot jordskjelv og hardt vær.

Problemene har vært så store at forsvarsstaben i 2016 skrev at de vurderte å trekke seg ut hvis det ikke ble noe nybygg. Øya har ingen permanent kai, kun en grusdekket flyplass, som bare Forsvarets Hercules-fly kan lande på. Grunnet mangel på flyplass og kai/havn for ilandføring er det få andre mulige aktører som kan overta virksomhetsdriften på øya, særlig hvis det ikke bygges et nytt hovedbygg.

Dagens storgarasje og naust har også store råteskader. Det er mangel på parkeringsplass til en del kjøretøy og maskiner samt evakueringsbåt.

I garasjen oppbevares maskiner, kjøretøy og utstyr som har en avgjørende funksjon for å opprettholde driften og sikkerheten til samfunnet Jan Mayen, f.eks. snøscootere som kan brukes for å hente ut folk på andre steder av øya dersom uforutsette hendelser skulle skje. Alle kjøretøyene må parkeres etter hverandre i garasjen, som er lite hensiktsmessig, og gjør det utfordrende å sikre kjøretøy som er kritisk for å holde flyplassen åpen dersom det skulle oppstå brann. Man er avhengig av at kjøretøy står innendørs, som følge av kraftig sandblåsing og snøfokk.

Naustene er viktige for oppbevaring av viktig utstyr for blant annet forsyning, og er primært tenkt til oppbevaring av evakueringsbåt. Øya er vulkansk, og det kan oppstå kraftige jordskjelv. Personer som bor på øya, er avhengig av å kunne evakuere via båt og at andre kan hente dem med båt dersom det ikke er mulig å lande med fly. Det er også viktig at det er naust på ulike sider av øya.

3.2.2 Vår vurdering av problembeskrivelsen

Vi har ikke vært på stedlig befaring, og vurderingen er basert på skriftlig dokumentasjon og samtaler med berørte aktører.

Vår samlede vurdering av problembeskrivelsen er at prosjektet gir en grundig og dekkende problembeskrivelse. Hovedbygget skal være nedslitt, med funn av asbest, råte m.m. som ikke er forenelig med å fortsette driften fremover. Det er særlig asbest og råteskader som forhindrer at man kan gjøre vedlikehold/tiltak på eksisterende bygg, og det er heller ikke mulig å oppholde seg på stasjonen mens renovering pågår. Problembeskrivelsen fremgår av SSD, og er ytterligere beskrevet i Vedlegg H Samfunnsøkonomisk Analyse SSD og Vedlegg A.1 – Kravdokument garasje og naust. I tillegg til gjennomgang av prosjektdokumentasjon har vi hatt samtaler med interessenter. I sum fremstår problemene som reelle.

3.2.3 Vår vurdering av behovene for valgt alternativ

Vår vurdering av behovene er at de fremstår som relevante for de identifiserte problemene, som tilsier at det offentlige bør iverksette tiltak på området. Videre vurderer vi at behovet for fast tilstedeværelse på Jan Mayen virker å være reelt og begrunnet i norske interesser. Gitt den dårlige tilstanden på dagens hovedbygg, er det behov for å gjøre tiltak for å opprettholde fast tilstedeværelse på Jan Mayen.

Prosjektet har gjennomført en behovsanalyse som får frem bredden og styrken i samfunnsbehovene. Prosjektet beskriver hvorfor det er viktig for Norge å ha fast tilstedeværelse gjennom et stasjonsbygg på Jan Mayen og hvilke krav som gjelder for aktivitet på Jan Mayen (Lovdata, 2010). Basert på dette utledes samfunnsbehovene for nasjonal tilstedeværelse og suverenitetshevdelse, meteorologiske observasjoner og drift og vedlikehold av installasjoner for forskning og navigasjon som de viktigste aktivitetene som er knyttet til virksomhetsdriften.

Det er gjennomført en interessentanalyse hvor relevante interessenter og deres behov er identifisert, samt en overordnet prioritering av behovene. De mest relevante interessentene er identifisert. I KS2 har vi ikke identifisert andre interessenter. Videre fremstår behovet som konsistent på tvers av informanter vi har snakket med. En nedstenging av hovedbygget innebærer at Norge vil stå uten et stasjonsbygg og fast fysisk tilstedeværelse i Arktis, og kan medføre betydelige konsekvenser:

- Risiko for å miste norsk tyngde/medvirkning til nordområdepolitikk, og Norges bidrag innen meteorologi- og kommunikasjonstjenester
- Brudd på internasjonale forpliktelser knyttet til flere av tjenestene og installasjonene på Jan Mayen, herunder EGNOS og Galileo
- Tap av kunnskap om arktiske forhold som klima, luftforurensing, flora og fauna m.m.
- Mindre kontroll over tilsyn av naturreservat og kontroll med utenlandske besøkende
- Mangel på permanent sanitetsfunksjon og redningstjeneste for fiskeflåten og turistbåter i området

Behovene vil ikke kunne dekkes ved en videreføring av dagens situasjon der dårlig tilstand medfører nedskalering av virksomhetsdrift og senere full avvikling av Jan Mayen.

3.2.4 Vår vurdering av behovene for opsjoner på storgarasje og naust

Den eksisterende storgarasje og naustene er også av kritisk tilstand, samtidig som byggene har en avgjørende betydning for driften av samfunnet Jan Mayen. Storgarasjen og naustene ivaretar kritiske funksjoner for sikker drift av samfunnet Jan Mayen, som oppbevaring av kjøretøy og utstyr, transport til og fra øya, samt utstyr for forsyning og transport ved evakueringshendelser.

Vår vurdering er at storgarasjen og naustene fremstår å være av vesentlig betydning for å sikre trygg helårsdrift, og at det derfor er grunnlag for å iverksette tiltak også på disse byggene.

3.2.5 Vår vurdering av hvordan prosjektet har kommet frem til størrelse og funksjoner, samt vurdering av eventuelle reduksjoner

Det vi har fått opplyst gjennom samtaler med flere aktører er at det har vært en lang prosess for å sikre fortsatt fast og trygg tilstedeværelse på Jan Mayen til lavest mulig kostnad. Alternativer av mindre omfang har vært vurdert, men ikke vurdert som forsvarlig av brukerne (primært Cyberforsvaret). Alternativer av større omfang virker ikke å være aktuelt på grunn av kostnader. SSD-en hevder at «Prosjektet er utviklet på et robust og nøkternt nivå. Det er valgt enkle og trygge løsninger, og forsøkt å velge de rimeligste alternativene» (s. 32).

Det har vært gjennomført forprosjektering i to runder for å forene størrelse og funksjoner med brukers behov. Etter levert forprosjekt i første omgang ble det gjennomført flere kuttrunder uten brukertilnærming, men hvor kutt i areal ikke lot seg forene med oppfyllelse av brukers kravdokument for å sikre tilstedeværelse og drift. Konsekvensanalysen fra brukeransvarlig (Cyberforsvaret) konkluderte med at det var stor risiko relatert til oppdragsløsning, ambisjonsnivå, forsyningsikkerhet og forsvarlig samfunnsdrift. Som en del av nytt forprosjekt, utarbeidet brukeransvarlig et nytt kravdokument i flere omganger.

Nybygget på Jan Mayen må inneholde funksjoner for et lite samfunn der brukere skal bo, arbeide og ha sin fritid over lange perioder med ekstremt dårlig vær. Det har vært et stort fokus på sambruk av arealer, og prosjektet synes å ha jobbet godt med å optimalisere arealbruken. Gjennom prosessen har flere typer fagekspertise vært involvert, blant annet ulike arkitekter.

Vårt inntrykk er at prosjektet har hatt en lang prosess for å komme fram til de størrelser og funksjoner som ligger til grunn, og som skal dekke minimumsbehovene til brukerne. Vi har ikke grunnlag for peke på noen ytterligere potensielle forenklinger og/eller reduksjoner, utover de som ligger i prosjektets substansielle kuttliste i SSD-ens kapittel 7.7.

Nye funksjoner som kontor, lager, og laboratorium som er fremstilt i kravdokumentet, og som avviker fra dagens bruk, er prosjektert som opsjoner i prosjektet i den grad det er mulig.

Vi bemerker oss at dersom et aktuelt fiberkabel-prosjekt til Jan Mayen realiseres, vil dette kunne bidra til noe økt arealbehov (behov for ekstra teknisk rom). Vår forståelse er at disse ekstra funksjonene er meldt inn til prosjektet.

3.3 Mål og rammebetingelser

Med utgangspunkt i problembeskrivelsen og behovsanalysen skal det defineres mål for virkningene av tiltaket (Finansdepartementet, 2023).

- For samfunnet: Samfunns mål
- For brukerne: Effektmål

3.3.1 Prosjektets beskrivelse av mål og rammebetingelser

Samfunnsmålet er av prosjektet definert på følgende måte: «... ivaretagelse av norsk nærvær og suverenitetshevdelse gjennom norsk tilstedeværelse og aktivitet på Jan Mayen». – SSD (s. 6).

Med utgangspunkt i det overordnede samfunnsmålet er følgende tre effektmål definert:

- **Effektmål 1:** Hovedbygget skal sikre trygg norsk tilstedeværelse gjennom hele året
- **Effektmål 2:** Hovedbygget skal være en driftseffektiv stasjon
- **Effektmål 3:** Hovedbygget skal tilrettelegge for prioriterte aktiviteter

I kapittelet om rammebetingelser i sentralt styringsdokument er følgende rammebetingelser beskrevet:

- Lov og forskrift om offentlige anskaffelser (LOA/FOA)
- Merverdiavgiftloven
- Arbeidstilsynet
- Forvaltningsplan for Jan Mayen naturreservat av 2017
- LOV-1930-02-27 nr 2: Lov om Jan Mayen
- LOV-2009-06-19-100 Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldsloven), kap. VII.
- Bestemmelser for kvarterstandard for Forsvaret

Rammebetingelsene er videre beskrevet i kapittelet om rammebetingelser i Vedlegg H Samfunnsøkonomisk analyse SSD, og kan oppsummeres slik:

- Permanent fysisk og helårlig tilstedeværelse på Jan Mayen
- Store krav til driftssikre og robuste løsninger
- Nytt bygg må bygges parallelt med drift i dagens bygg
- Nytt bygg må sammenbindes med dagens bygg
- Jan Mayen befinner seg i et naturreservat

I sentralt styringsdokument er relevante grensesnitt beskrevet i kapittel 2.3.1. Prosjektet har grensesnitt mot et infrastrukturprosjekt i regi av Space Norway, som etter planen vil pågå i samme tidsrom som bygging av ny hovedstasjon.

3.3.2 Vår vurdering av målene og rammebetingelsene

Samfunnsmålet i prosjektet beskriver på en god måte den positive tilstanden prosjektet skal støtte opp under, virkninger for samfunnet og realisering av samfunnsmålet kan tilbakeføres til prosjektet. Samfunnsmålet gir en overordnet begrunnelse for prosjektet ved at det er konsistent mot problembeskrivelsen gjennom at prosjektet sikrer norsk tilstedeværelse og suverenitetshevdelse. Vi vurderer derfor at samfunnsmålet er i tråd med samfunnsbehov og politiske mål.

Effektmålene er prosjektspesifikke og beskriver ønsket tilstand ved realisering av tiltaket. Videre beskriver prosjektet hva som skal til for å nå effektmålene og indikatorer på om effektmålene nås. Vi savner imidlertid at prosjektet gir en tydeligere prioritering av effektmålene, selv om det er grunn til å tro at effektmål 1 har høyest prioritering og effektmål 3 har lavest prioritering.

Rammebetingelsene fremstår hensiktsmessige og begrenser ikke mulighetsrommet unødige. Videre er de konsistente med problembeskrivelsen og behovsanalysen, og flere av rammebetingelsene kan utledes av samfunns- og effektmålene eller lover, regler og politiske mål. Begrunnelsen for rammebetingelsene er imidlertid knapp. Styringsdokumentets kapittel om rammebetingelser lister opp relevante lover, regler og bestemmelser uten å vise en dokumentert sammenheng mellom hvordan disse legger føringer for prosjektet og henger sammen med rammebetingelsene slik de er beskrevet i Vedlegg H Samfunnsøkonomisk Analyse SSD. Vi savner en mer utfyllende beskrivelse av sammenhengen mellom de relevante lovene, reglene og bestemmelsene og utledningen av rammebetingelsene.

Styringsdokumentet gir en oversikt over partene det eksisterer grensesnitt mellom, samt hvilke tiltak som er iverksatt og planlagt for å håndtere disse. Ut ifra den informasjonen som foreligger så langt, synes relevante avhengigheter til grensesnittet å være kartlagt og ivaretatt. Vår forståelse er at man kan bygge et nytt hovedbygg uten realisering av fiberkabel-prosjektet til Jan Mayen, men hovedbyggets utforming vil bli litt påvirket i form av behov for ekstra teknisk rom og strømaggregat dersom det skal legges fiberkabel. Fiberkabel-prosjektet til Jan Mayen vil derimot være avhengig av at et nytt hovedbygg realiseres.

3.4 Mulighetsstudie

Det er tre alternativer i den samfunnsøkonomiske analysen:

- Nullalternativet som forutsetter at Forsvaret må avvikle driften på Jan Mayen
- Nytt hovedbygg uten opsjoner, som forutsetter at det bygges et nytt stasjonsbygg og ny nødforlegning
- Nytt hovedbygg med opsjoner, som forutsetter at det bygges et nytt stasjonsbygg og ny nødforlegning, samt riving og reetablering av storgarasje og ett naust i Båtsvika og ett naust på Kvalrossbukta

3.4.1 Nullalternativet

Prosjektet har i analysen forutsatt at i fravær av tiltak, blir Forsvaret tvunget til å terminere oppdraget på Jan Mayen og legge ned virksomheten med umiddelbar virkning. Grunnet vanskelige ilandføringsforhold (ingen permanent kai eller havn) er det lite trolig at andre offentlige eller private aktører vil ta over virksomheten på øya. Nullalternativet representerer derfor en nedleggelse av all aktivitet på øya, og innebærer kun avhendingskostnader for dagens løsning på Jan Mayen. Det eneste tiltaket som må gjøres er å rive dagens stasjonsbygg (2 800 m² BTA) og resterende bygg (2 108 m² BTA).

Videre forutsettes det at hverken offentlige eller private aktører vil ta over virksomheten på øya, slik at all fast tilstedeværelse og suverenitetshevende aktiviteter på Jan Mayen vil opphøre.

«Dersom det er bygnings tekniske forhold som medfører at Cyberforsvaret må trekke personellet ut fra Jan Mayen, vil dette skje umiddelbart, dvs. så fort Luftforsvaret eller Kystvakten kan stille fly eller fartøy til disposisjon». – Vedlegg H Samfunnsøkonomisk analyse SSD (s. 8)

3.4.2 Valgt alternativ uten opsjoner: nytt stasjonsbygg og ny nødforlegning

Valgt alternativ innebærer at det etableres et nytt stasjonsbygg på Jan Mayen med forlegning for sivile og militært personell (5 004 m²), til erstatning for dagens bygg. I tillegg etableres det en separat nødforlegning med messe og lagerkapasitet som plasseres i et isolert bygg sør av Båtvika (1 078 m²). Alternativet innebærer også drift av utomhus og eksisterende bygg, som bygg for produksjon av vann, strøm og varme og bilverksted. Det nye stasjonsbygget skal i tillegg kobles opp til de eksisterende byggene.

Det nye stasjonsbygget vil bygges og plasseres slik at personell kan bo i det gamle stasjonsbygget, frem til nytt stasjonsbygg står klart. Deretter kan det gamle stasjonsbygget rives parallelt som personell flytter inn i det nye bygget. I alternativet uten opsjoner vil også bilverkstedet (1 117 m²) og bygget for produksjon av vann, varme og strøm (301 m²) gjenbrukes, men det vil gjennomføres enkle utvendige tiltak på disse byggene.

Arealet i det nye stasjonsbygget har i løpet av forprosjektfasen økt fra 3 552 m² til 5 004 m², en økning på 1 451 m². Endringsloggen peker på at det i løpet av fasen har kommet til teknisk rom med tilhørende funksjoner, andre nye funksjoner i stasjonsbygget og endringer for å ivareta kritiske mangler.

Samlet bygningsmasse for prosjektet, inkludert nytt stasjonsbygg, ny nødforlegning, korridor mellom nytt stasjonsbygg og eksisterende bygg, og eksisterende bygg, vil utgjøre til sammen 6 808 m².

3.4.3 Valgt alternativ med opsjoner: nytt stasjonsbygg og ny nødforlegning, samt ny storgarasje og to nye naust

Valgt alternativ med opsjoner innebærer, i likhet med det opprinnelige alternativet, at det etableres et nytt stasjonsbygg og ny nødforlegning. I tillegg innebærer alternativet at opprinnelig storgarasje og naust i Båtvika og naust i Kvalrossbukta på Jan Mayen, rives og reetableres. Storgarasjen har en avgjørende funksjon for å kunne opprettholde driften på Jan Mayen, ettersom den oppbevarer nødvendige kjøretøy, maskiner og utstyr. Derimot har dagens storgarasje en utforming som er lite funksjonell, som gjør også evakueringshendelser krevende. I tillegg er bygningsmassen i dårlig forfatning. I alternativet med opsjoner vil dermed noen av funksjonene som er plassert i dagens garasje, eksempelvis gymsal, treningsrom, lager og garasje plass for en bil, flyttes fra dagens storgarasje til det nye stasjonsbygget. Den nye storgarasjen vil også, av økonomiske hensyn og brannikkerhet, deles inn i en varm og kald del. Samlet sett vil ny storgarasje utgjøre 1 566 m².

De to nevnte naustene er også viktig for dagens beredskap på øya ettersom de oppbevarer evakueringsbåt, lett båt og utstyr for drivstoffylling fra Kystvakten, og nødvendig utstyr for lasting og lossing av forsyningsbåt. I tillegg er naustene, i likhet med storgarasjen, i dårlig stand og må derfor rives og erstattes. De nye naustene vil utgjøre 392 m².

Samlet øker prosjektet fra 8 315 m² til 8 766 m² i omfang når alternativet inkluderer ny storgarasje og to nye naust.

3.4.4 Vår vurdering av nullalternativet

Nullalternativet forutsetter at i fravær av tiltak, må Forsvaret terminere oppdraget på Jan Mayen og legge ned virksomheten med umiddelbar virkning. Vi har vurdert nullalternativet slik det er spesifisert av prosjektet opp mot krav til nullalternativet i rundskriv R-109/2021 om samfunnsøkonomiske analyser (Finansdepartementet, 2021).

Tabell 3-1: Vår vurdering av nullalternativet etter krav fra R-109/2021

Krav til nullalternativet i R-109/2021	Vurdering mot prosjektets «nullalternativ»
Nullalternativet er referansen som de øvrige tiltakene skal sammenlignes med.	✓ OK
Nullalternativet representerer en forsvarlig videreføring av dagens situasjon.	✓ OK
Det er vedtatt politikk (regelverk, lover, grenseverdier m.v.) som skal ligge til grunn for utformingen av nullalternativet.	! Avvikling av fast tilstedeværelse på Jan Mayen vil kreve politisk vedtak
For investeringsprosjekter vil dette bety kostnader til det minimum av vedlikehold som er nødvendig for at alternativet er reelt. I dette ligger det ikke et krav om like lang levetid som for øvrige tiltak.	✓ OK
Dersom nullalternativets levetid er svært kort, kan det vurderes å utvikle et minimumsalternativ (null-pluss alternativ) som skal sammenlignes med nullalternativet.	? Det er ikke vurdert et vedlikeholdsalternativ

Kilde: Rundskriv R-109/2021 om samfunnsøkonomiske analyser (Finansdepartementet, 2021), Oslo Economics og Systra Norge

Vår vurdering mot rundskriv R-109/2021 er siden prosjektet legger til grunn avvikling av virksomheten, vil ikke dette alternativet være ikke er i tråd kravene til et «nullalternativ».

Vi er likevel enig med prosjektet i at et rent «nullalternativ» i betydning videre drift i dagens hovedbygg ikke fremstår forsvarlig pga. teknisk tilstand. Dette innebærer at et rent nullalternativ skal forkastes.

Prosjektet har i sin samfunnsøkonomiske analyse ikke vurdert et null-pluss alternativ i betydningen vedlikeholdsalternativ. Vår vurdering er at det antakelig vil være svært komplekst å vedlikeholde/utvikle dagens bygningsmasse på Jan Mayen, pga. kombinasjonen råte og asbest, og beliggenheten med krevende klimatiske forhold og lang vei til bygningsteknisk spesialkompetanse. Det er derfor overveiende sannsynlig at et slikt alternativ vil gi vesentlig høyere kostnader enn nybygg pga. råte og asbest, og derfor ikke hadde blitt anbefalt i en samfunnsøkonomisk alternativvurdering. Vår vurdering er likevel at prosjektets mulighetsstudie hadde styrket seg på å sette kostnader på et slik vedlikeholdsalternativ.

Oppsummert er vår samlede vurdering at prosjektets «nullalternativ» med avvikling av virksomhetene på Jan Mayen er realistisk ettersom det representerer en forsvarlig videreføring av dagens situasjon. Vi mener derimot nullalternativet kunne fått et annet navn ettersom riving og avvikling kan virke som et annet konsept fordi det trengs en stortingsbeslutning for å avvile virksomheten på Jan Mayen.

3.4.5 Vår vurdering av forsinket oppstart med 1 eller 2 år

Nullalternativet representerer en forsvarlig videreføring av dagens situasjon, og dette reiser et spørsmål om hvor lenge man kan videreføre dagens situasjon, før større tiltak må iverksettes. Nytt hovedbygg på Jan Mayen vil etter prosjektplanen i SSD være klart for innflytting med prøvedrift i 2027. Dette innebærer at drift i dagens hovedbygg må videreføres i 2024, 2025 og 2026, altså nesten tre år. Det er derfor uklart når grensen for forsvarlig drift går.

Det er Forsvaret ved Cyberforsvaret som drifter stasjonen på Jan Mayen, og som har meldt til Justis- og beredskapsdepartementet at det er risiko for at virksomhetskritiske deler av bygget kan måtte stenge slik at driften må termineres. Bygningens tilstand har etter opplysninger i prosjektets samfunnsøkonomiske analyse vært et tema over flere tiår, siden 1990-tallet.

Vi har ikke grunnlag for å si at det er forsvarlig å drifte dagens bygg frem til 2027, men ikke til 2028 eller 2029. Av dokumentasjonen og uttalelser i intervjuer fremstår det som at bygget allerede i dag ikke er forsvarlig å drifte. Vår erfaring fra andre KVVU-er og samfunnsøkonomiske analyser, er at utreder i mange tilfeller peker på at dagens tekniske tilstand er uforsvarlig, men at investeringsbeslutningen likevel blir utsatt. Ofte er det risiko for hendelser som øker over tid, som inngår i slike forsvarlighetsvurderinger. Det er vanskelig å vurdere eksakt hvor stor risikoen for slike hendelser er.

Gjennomføring av prosjektet innebærer også fremdriftsusikkerhet, og selv med en rask investeringsbeslutning er det fare for at man ikke rekker innflytting før i 2028. Utsatt investeringsbeslutning gjør at fremdriftsusikkerheten

blir mer kritisk. Basert på informasjonsgrunnlaget vi har tilgang til, er det grunn til å tro at risikoen for hendelser som fører til at bygget umiddelbart må stenges øker for hvert år som går, men vi har ikke grunnlag for å si verken at det er forsvarlig eller uforsvarlig å utsette oppstarten av prosjektet med 1 eller 2 år.

En utsettelse av investeringsbeslutningen vil antakelig også ha konsekvenser i form av noe høyere investeringskostnader fordi man forlenger forprosjektperioden for både Forsvarsbygg og entreprenøren man har samspillskontrakt med. Entreprenøren Hæhre Arctic AS har i Notat 15. november 2023 gjort en vurdering av hvilke følger prosjektet vil få dersom Stortingets vedtak om gjennomføring blir utsatt fra juni 2024 til desember 2024. Hæhre har estimert at kostnaden for en slik forsinkelse for Hæhres, inkludert underentreprenørers, arbeider, er i størrelsesorden 80 millioner kroner.

Vi har gjort en vurdering av Hæhres konsekvensvurdering av et halvt års utsettelse. Vurderingen i notatet fremstår som en rimelig vurdering av kostnadene for Hæhre med underentreprenører. Samtidig er det enkelte kostnader som ikke er behandlet, dette gjelder Forsvarsbyggs interne kostnader, som vil komme i tillegg.

3.4.6 Vår vurdering av om det finnes andre nullalternativ som kan være reelle

Vi har gjennom vår vurdering i kap. 3.4.4 og 3.4.5 ikke identifisert andre typer nullalternativ som kan være reelle:

- Et rent nullalternativ i form av videre drift med dagens stasjon fremstår ikke som forsvarlig pga. risiko for hendelser som kan medføre umiddelbar nedstengelse.
- Et nullpluss-alternativ i form av vedlikehold av dagens bygningsmasse, vil antakelig ha vesentlig høyere kostnader enn et nybygg.
- Et nullalternativ i form av utsettelse på ett år eller mer fremstår ikke som noe vi kan tilrå, fordi hovedbygget i dag allerede har kritisk og det vil ta flere sesonger før et nytt bygg er på plass.
- Det valgte alternativet for hovedbygget skal være spesifisert ut fra hva som minimum er nødvendig for å sikre trygg norsk tilstedeværelse gjennom hele året. Alternativer med mindre omfang er vurdert i flere omganger, men er ikke vurdert som forsvarlige av brukeren Cyberforsvaret.

3.4.7 Vår vurdering av valgt alternativ med og uten opsjoner

Valgt alternativ med og uten opsjoner er så like at de etter vår vurdering er varianter av samme konsept. I den samfunnsøkonomiske analysen er det derfor kun tatt med ett konsept i tillegg til nullalternativet, noe som ville ha vært i strid med kravene til en KVV i statens prosjektmodell, jf. Finansdepartementets rundskriv R-108 (Finansdepartementet, 2023).

Vår vurdering er at prosjektet har ikke gjennomført en mulighetsstudie, med en bred tilnærming hvor flere ulike konseptuelle løsninger som realiserer mål og tilfredsstillende rammebetingelser utarbeides, for deretter å grovsiles. Dette skyldes blant annet at prosjektet før forprosjektfasen var under terskelverdien i statens prosjektmodell for P85 på 1 000 mill. kr, og at det derfor ikke blitt gjennomført en konseptvalgutredning med en standard mulighetsstudie.

Gjennom intervjuer med aktørene har det kommet frem at det har vært flere utredningsrunder, under ulike regjeringer, for å finne en løsning som er forsvarlig og har akseptable kostnader. Selv om det ikke har vært en mulighetsstudie i tradisjonell forstand, har det derfor vært en lang prosess for å undersøke mulighetsrommet for en minimumsløsning, og dagens valgte alternativ skal være et svar på hva som er minimumsløsning. Grunnen til at det likevel er relativt omfattende, er etter det vi forstår at stasjonens isolerte beliggenhet og de prioriterte aktivitetene på Jan Mayen, gjør at det er behov for et visst omfang på den faste bemanningen, og tilhørende arealer for å sikre forsvarlig drift.

Det er vanskelig for oss å si at det faktisk er et minimumsomfang som ligger til grunn i det valgte alternativet, men vi registrerer at relevant fagekspertise, blant annet ulike arkitekter i flere faser, har deltatt i vurderingen. Prosessen for å komme frem til det valgte alternativet er derfor tilfredsstillende for spesifisering av det valgte alternativet.

3.5 Alternativanalyse

Den samfunnsøkonomiske analysen inneholder en vurdering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet for det valgte alternativet, med og uten opsjoner, opp mot nullalternativet. Dette inkluderer en vurdering av ikke-prissatte virkninger, kostnadsvirkninger, usikkerhet, sensitivitet, fleksibilitet og fordelingsvirkninger for alle alternativene.

Vi har ikke utarbeidet en egen samfunnsøkonomisk analyse. I stedet er vi i avropet til KS2 bedt om å vurdere rimeligheten av prosjektets samfunnsøkonomiske analyse av det valgte alternativet opp mot nullalternativet, herunder om relevante virkninger er vurdert i analysen og at anbefalingen er godt begrunnet.

3.5.1 Prissatte virkninger i prosjektets alternativanalyse

I den samfunnsøkonomiske analysen som ble gjennomført for prosjekt 100918 Jan Mayen – Nytt hovedbygg (P100981) ble overordnede forutsetninger som vist i Tabell 3-2 lagt til grunn.

Tabell 3-2: Forutsetninger i den samfunnsøkonomiske analysen

Forutsetning	
Sammenligningsår	2023
Kalkulasjonsrente	3 prosent i hele analyseperioden
Analyseperiode	45 år (2023 – 2067)
Levetid på bygg	40 år (2028 – 2067)
Investeringsperiode	3 år (2024 – 2027)
Prisnivå	2023-kroner
Restverdi	Ikke beregnet i levetiden
Skattefinansieringskostnad	Jan Mayen er unntatt fra merverdiavgiftsloven §1-2 og skattekostnad er dermed ikke beregnet

Kilde: 2023-12-17 (UO) P100981 Jan Mayen Nytt Hovedbygg – Vedlegg H – Samfunnsøkonomisk analyse SSD

Investeringskostnader

Nullalternativet inkluderer kun kostnaden av å rive dagens stasjonsbygg og eksisterende bygg med en forventningsverdi på 27 millioner kroner, noe som forutsettes i analysen at gjøres i år 2024.

For alternativene med og uten opsjoner forutsettes det en investering over perioden 2024 til 2027, der det investeres størst andel av kostnadene i 2025 og 2026. Forventningsverdien (P50) til alternativet uten opsjoner utgjør 1,5 milliarder kroner, mens forventningsverdien til alternativet med opsjoner utgjør 1,7 milliarder kroner.

Tabell 3-3: Investeringskostnader, oppgitt i mill. 2023-kroner ekskl. mva.

	Nullalternativet	Alternativet uten opsjoner	Alternativet med opsjoner
Forventningsverdi (P50)	27	1 471	1 665
Nåverdi	26	1 325	1 500

Kilde: Regneark med LCC-/nåverdiberegninger for prosjektets analyse, bearbeidet av Oslo Economics og Systra Norge

Driftskostnader

Driftskostnadene i prosjektet er delt inn i tre kategorier. Driftskostnader for; (1) personell, (2) materiell og (3) eiendom, bygg og anlegg (EBA).

Alle driftskostnadene er i tillegg innfasert gradvis. Slik at fra år 2023 til og med 2025 er det ingen driftskostnader lagt til grunn i analysen. Fra år 2026 starter driftskostnadene gradvis å innfases fra 50 prosent i oppgitte år, 75 prosent i år 2027 og til slutt 100 prosent i år 2028, som er året det nye stasjonsbygget vil være i full operativ drift.

Driftskostnader for personell

Driftskostnader for personell er videre delt inn i to kategorier; lønnskostnader til operativ og stab/støtte og personellrelaterte materiell, varer og tjenester.

Kostnader for operativ personell er ment å dekke grunnbemanning året rundt, samt bemanning ved kontingentskifte vår, i sommersesong, i vedlikeholdsuke om sommeren, og ved kontingentskifte høst. I tillegg inkluderer det arbeid for mottak av fly og båt og ekstra arbeid på fastlandet knyttet til logistikkoperasjoner

(Vedlegg D Driftskostnadsanalyse og regneark med LCC-/nåverdiberegninger). Dette er kostnadsposten som utgjør den største andelen av driftskostnader for personell, hvor det er totalt beregnet 55,5 antall årsverk for spesialistbefal med en årslønn på 903 000 kroner.

Kostnader knyttet til stab og støtte skal dekke ekstra arbeid på fastlandet på grunn av flere logistikkoperasjoner. Her er det lagt til grunn 0,1 antall årsverk, med en lønnskostnad per årsverk på kr 897 000.

Til slutt inkluderes også personellrelaterte materiell, varer og tjenester. Disse beregnes ved å bruke en enhetsverdi for operativ personell på kr 122 000 per årsverk, mens det for støtte/stab brukes en enhetsverdi på kr 87 000 per årsverk.

Tabell 3-4: Driftskostnader for personell, oppgitt i mill. 2023-kroner ekskl. mva.

	Nullalternativet	Alternativet uten opsjoner	Alternativet med opsjoner
Netto nåverdi	0	1 214	1 214
Årlige driftskostnader	0	57,7	57,7

Kilde: Regneark med LCC-/nåverdiberegninger for prosjektets analyse, bearbeidet av Oslo Economics og Systra Norge

Driftskostnader for materiell

Driftskostnader for materiell inkluderer vedlikeholdskostnader og transportkostnader for fly og båt. Vedlikeholdskostnadene inkluderer kostnader for nødvendig materialer og personell for å vedlikeholde byggene og andre funksjoner på Jan Mayen. I tillegg er det nødvendig å transportere materiell, forsyninger og personell via fly og/eller båt, og transportkostnader inkluderer dette (Vedlegg D Driftskostnadsanalyse). Vedlikeholdskostnadene utgjør årlig om lag 627 000 kroner, mens transportkostnadene for fly og båt utgjør om lag 12,5 millioner kroner årlig.

Tabell 3-5: Driftskostnader for materiell, oppgitt i mill. 2023-kroner ekskl. mva.

	Nullalternativet	Alternativet uten opsjoner	Alternativet med opsjoner
Netto nåverdi	0	277	277
Årlige driftskostnader	0	13,2	13,2

Kilde: Regneark med LCC-/nåverdiberegninger for prosjektets analyse, bearbeidet av Oslo Economics og Systra Norge

Driftskostnader for eiendom bygg og anlegg (EBA)

Driftskostnadene for eiendom, bygg og anlegg (EBA) består av driftskostnadene knyttet til å forvalte bygningsmassen som inngår i nytt stasjonsbygg (befalsforlegning, messe og velferdsbygg, kontorbygg, varmlager, verksted m.m.), andre nybygg (korridor mellom ny stasjon og eksisterende bygg, og ny nødforlegning) og eksisterende bygg (våpen og bilverksted, bygg for vann, avløp og renovasjon og el-anlegg) (Regneark med LCC-/nåverdiberegninger). Her skiller alternativet med og uten opsjoner seg fra hverandre i og med at alternativet med opsjoner innebærer en større storgarasje, enn det som ligger til grunn i alternativet uten opsjoner. Størrelsen på gammelt og nytt naust er tilnærmet like og dette er derfor ikke utslagsgivende på kostnadene.

Tabell 3-6: Driftskostnader for eiendom, bygg og anlegg, oppgitt i mill. 2023-kroner ekskl. mva.

	Nullalternativet	Alternativet uten opsjoner	Alternativet med opsjoner
Netto nåverdi	0	144	148
Årlige driftskostnader	0	6,8	7,0

Kilde: Regneark med LCC-/nåverdiberegninger for prosjektets analyse, bearbeidet av Oslo Economics og Systra Norge

Sammenstilling av prissatte virkninger

Resultatet fra den oppdaterte samfunnsøkonomiske analysen viser sammenstillingen av alternativene. I Tabell 3-8 oppsummerer vi virkningene for hvert alternativ. Alternativet med opsjoner innebærer å gjennomføre byggingen

av ny storgarasje og to naust samtidig med byggingen av nytt hovedbygg i et samlet prosjekt. Det er utarbeidet et anbudsunderlag fra entreprenør som viser en kostnadsøkning på om lag 45 millioner kroner ved å bygge opsjonsbyggene uavhengig av hovedprosjektet med nytt stasjonsbygg.

Tabell 3-7: Overordnet fremstilling av levetidskostnader, 2023-2067, oppgitt i mill. 2023-kroner.

Kostnader nåverdijustert, 2023-kroner	Nullalternativ	Alternativ uten opsjoner	Alternativ med opsjoner
Materiellinvestering (P50)	26	1 325	1 500
Drifts- og vedlikeholdskostnader (personell, materiell og EBA)	-	1 635	1 639
Levetidskostnader (2023-2067)	26	2 960	3 139

Kilde: Regneark med LCC-/nåverdieregninger for prosjektets analyse, bearbeidet av Oslo Economics og Systra Norge

3.5.2 Vår vurdering av de prissatte virkningene

Alternativet uten opsjoner er underestimert

Vi mener at alternativet uten opsjoner sannsynligvis er underestimert. Dette følger av at alternativet ikke inkluderer større rehabiliterings- eller investeringskostnader for ny storgarasje og nye naust. I stedet er kun vedlikeholdskostnader inkludert. Vår oppfatning er, ut ifra informasjonen gitt i Vedlegg B.1 Løsningsbeskrivelse og den samfunnsøkonomiske analysen (Vedlegg H), at både storgarasjen og naustene er i dårlig forfatning bygningsmessig. Som følge av dette er det ikke realistisk at byggene har en levetid ut hele analyseperioden til nytt stasjonsbygg.

Dersom bygningene ikke har en avgjørende funksjon, hadde det ikke vært nødvendig å gjøre noen tiltak på byggene. Men som beskrevet i Vedlegg B.1 Løsningsbeskrivelse, har storgarasjen en viktig funksjon som sikrer oppbevaring av maskiner, kjøretøy og utstyr, mens naustene i Båtvika og Kvalrossbukta har viktige beredskapsfunksjoner ved oppbevaring av evakueringsbåt og utstyr som trengs for lasting og lossing av forsyningsbåt. Vår forståelse er derfor at det er ønskelig å opprettholde driften av disse tre byggene, og at det må etableres ny storgarasje og nye naust eller at nevnte bygninger må rehabiliteres i løpet av analyseperioden.

Forskjellen mellom alternativet med opsjoner og alternativet uten opsjoner vil være tidspunktet investerings-/rehabiliteringskostnadene for storgarasje og naust påløper i analyseperioden. I alternativet med opsjoner skal det investeres i ny storgarasje og nye naust i investeringsperioden til nytt stasjonsbygg. I alternativet uten opsjoner vil investeringen i ny storgarasje og nye naust sannsynligvis skje i løpet av driftsperioden til nytt stasjonsbygg, avhengig av hvor lang levetid det er på byggene.

Uansett, dersom investeringskostnadene for ny storgarasje og nye naust, samt ekstra-kostnader for administrasjon og prosjektet, hadde vært inkludert i de prissatte virkningene i alternativet uten opsjoner, ville det medført en mindre differanse i prissatte virkningen mellom alternativet med opsjoner og alternativet uten opsjoner, enn det som ligger til grunn i prosjektets analyse.

Kalkulasjonsrenten som brukes de første 40 årene av analyseperioden er ikke i henhold til rundskriv R-109/21

I beregningen av levetidskostnader er det benyttet en kalkulasjonsrente på 3 prosent over hele tiltakets levetid på 45 år (2023-2067), mens jf. R109-21 skal kalkulasjonsrenten for år 0-40 være 4 prosent og fra år 40-75 år være 3 prosent. Dette gir utslag i kostnadene, som vil reduseres noe ved å bruke kalkulasjonsrenten slik de er spesifisert i rundskriv R-109/21.

Driftskostnadene er underestimerte

Vår vurdering er at driftskostnadene virker å være underestimerte. Dette skyldes to forhold:

- Den første årsaken er at det ikke er inkludert kostnader ved dagens drift frem til full kapasitet i nytt stasjonsbygg i perioden 2025 til og med 2027 i alternativene med og uten opsjoner. I prosjektets fremdriftsplan er det planlagt at nytt stasjonsbygg skal bygges samtidig som man opprettholder dagens

drift på Jan Mayen. Derfor må driftskostnader, for å opprettholde dagens drift, være inkludert i de prissatte virkningene helt frem til eksisterende bygg rives. Driftskostnader for 2023 og 2024 har ingen betydning for den samfunnsøkonomiske analysen som følge av at disse kostnadene ville vært like i alle alternativer, inkludert nullalternativet. Derimot må driftskostnader for dagens drift inkluderes i alternativene med og uten opsjoner i perioden 2025 til og med 2027. Dette følger av at eksisterende bygg skal være i full drift i 2025, og gradvis fases ut til og med 2027.

- Den andre årsaken er at enkelte vedlikeholdskostnader av nytt hovedbygg ikke er estimert. I løpet av byggets levetid er det forventet at bygget må ha flere renovasjoner med tanke på ytre påvirkninger og ulike tekniske EBA-løsninger som kan svikte tidligere enn forutsatt. Vi bemerker at omfang og kostnader ved slike renovasjoner ikke er estimert, men kun omtalt skriftlig i analysen.

Samtidig er det ett forhold som trekker i retning av driftskostnadene er overestimerte:

- Basert på forutsetningene for å beregne de prissatte virkningene av dagens drift, ville dagens stasjonsbygg ha en årlig kostnad på 69 millioner kroner i 2023 og 2024. Samtidig fremgår det av Justis- og beredskapsdepartementets budsjettforslag for 2024 (Justis- og beredskapsdepartementet, 2023) at Samfunnet Jan Mayen har driftsutgifter på 58 mill. kr i 2023 og 61 mill. kr i 2024, og inntekter på 7 mill. kr i begge de årene. Årsaken til avviket er at tallene i prosjektets regneark er estimert basert på LCC-nøkkeltall fra FMA heller enn faktiske tall. Prosjektet har derfor overestimert kostnadene ved dagens drift. Dette er egnet til å gi en feilaktig fremstilling av budsjettkonsekvensene av nytt hovedbygg. Det gjør også at driftskostnadene ikke fullt ut tar hensyn til hvordan faktisk drift ved Jan Mayen foregår, blant annet at energiforsyningen er drevet av diesel.

Sistnevnte forhold har ikke like stor vekt som de to første. Samlet fremstår derfor driftskostnadene som underestimerte.

Prosjektet mangler skattefinansieringskostnader

Det er ikke inkludert skattefinansieringskostnader som følger av finansieringen av prosjektet. Begrunnelsen oppgitt i den samfunnsøkonomiske analysen (Vedlegg H) er at Jan Mayen er unntatt merverdiavgiftsloven, og at det dermed ikke skal beregnes noen skattefinansieringskostnader. Vår vurdering er at det må inkludere skattefinansieringskostnader ettersom prosjektet fremdeles skal finansieres over offentlige budsjetter, selv om Jan Mayen er unntatt merverdiavgiftsloven § 2-1. Vi mener derfor at det skal legges til en ekstra kostnad på 20 prosent på de totale kostnadene i den samfunnsøkonomiske analysen.

Realprisjustering av lønnskostnader burde vært inkludert

I henhold til rundskriv R-109/21 og DFØs veileder i samfunnsøkonomiske analyser, skal verdien av tid realprisjusteres. Dette innebærer at lønnskostnader, som reflekterer verdien av tid i arbeid, skal justeres etter anslag på BNP-vekst per innbygger som er oppgitt i den siste publiserte Perspektivmeldingen. Dermed burde driftskostnadene knyttet til for personell vært realprisjustert.

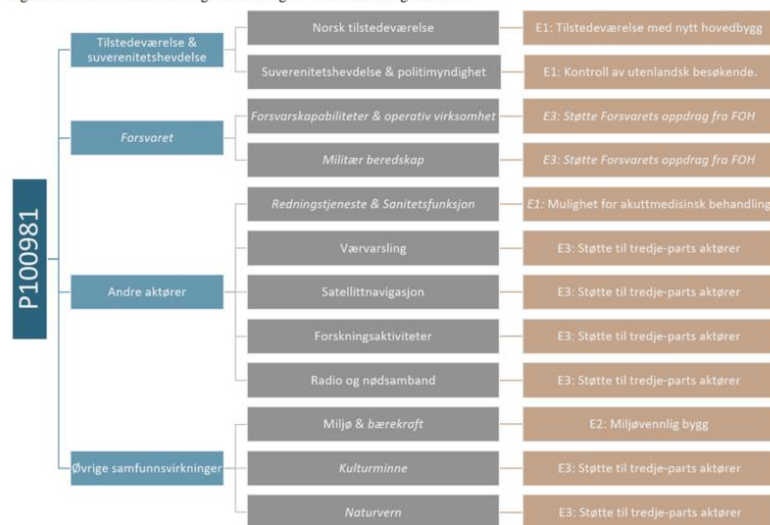
3.5.3 Ikke-prissatte virkninger i prosjektets alternativanalyse

Alle nyttevirkningene er vurdert som ikke-prissatte virkninger av prosjektet. Det er totalt identifisert og vurdert 12 ikke-prissatte virkninger, vist i de grå boksene i Figur 3-2. 11 av virkningene er positive mens 1 er vurdert til å ha negativ virkning sammenlignet med nullalternativet (Tabell 3-8). De positive virkningene vurderes å ha middels til meget stor positiv konsekvens, med unntak av kulturminne som er vurdert til å ha liten positiv konsekvens. Den negative virkningen omfatter konsekvenser for miljø og bærekraft, som følge av større miljøbelastning ved å bygge nytt hovedbygg.

Vurderingen av nyttevirkningene er gjort kvalitativt etter verdsettingsmetoden i DFØs veileder for samfunnsøkonomisk analyse (Direktoratet for forvaltning og økonomistyring, 2023).

Figur 3-2: Kobling av virkninger til strategiske mål

Figur 4-2 Oversikt over virkningenes kobling til samfunns mål og effektmål



Kilde: 2023-12-17 (UO) P100981 Jan Mayen Nytt Hovedbygg – Vedlegg H – Samfunnsøkonomisk analyse SSD

3.5.4 Vår vurdering av de ikke-prissatte virkningene

Vår vurdering er at relevante ikke-prissatte virkninger er vurdert av prosjektet, og nyttevirkningene er konsistent med effektmålene.

I KS2 har vi identifisert de samme ikke-prissatte virkningene, men noen av virkningene har vi slått sammen eller gitt delvis nye navn. Vi mener det mangler virkninger for personell som bor og oppholder seg på stasjonen, og som er en berørt aktørgruppe. Vi har identifisert tre nye ikke-prissatte virkninger for denne aktørgruppen (Figur 3-3):

- Ulemper i byggeperioden
- Sikkerhet for personell, utstyr og materiell
- Trivsel og velferd

Vi mener disse nye virkningene er relevante å ta med i alternativanalysen for å synliggjøre nytten som oppstår av å bo og oppholde seg i et nytt hovedbygg sammenlignet med forholdene i dagens hovedbygg.

Figur 3-3: Ikke-prissatte virkninger vurdert av prosjektet og vår vurdering

Ikke-prissatte virkninger i forprosjekt	Vår vurdering	Berørte aktører
Opprettholde norsk tilstedeværelse	Norske interesser	Den norske stat
Opprettholde norsk suverenitetshverdelse		
Forsvarskapabiliteter og operativ virksomhet	Forsvarskapabiliteter	Virksomheter/tredjepartsaktører som bruker Jan Mayen og mottar kunnskap/data
Militær beredskap		
Værvarsling	Værvarsling	Samfunnet for øvrig
Satellittnavigasjoner	Satellitt- og navigasjonstjenester	
Forskningsaktiviteter	Kunnskap og forskning	
Redningstjeneste og sanitetsfunksjon	Operativ beredskap og redningstjeneste	
Kulturminne	Vern av natur og kultur	
Naturvern		
Miljø og bærekraft	Miljø og bærekraft	
Radio og nødsamband	Radio og nødsamband	Personer som bor og oppholder seg på Jan Mayen
	Ulemper i byggeperioden	
	Sikkerhet for personell, utstyr og materiell	
	Trivsel og velferd	

Kilde: 2023-12-17 (UO) P100981 Jan Mayen Nytt Hovedbygg – Vedlegg H – Samfunnsøkonomisk analyse SSD, bearbejdet av Oslo Economics og Systra Norge

Vi har en merknad til virkningen som gjelder miljø og bærekraft. I den samfunnsøkonomiske analysen er miljøpåvirkningen tatt med som en ikke-prissatt virkning. Det står i rundskriv R-109/21 om samfunnsøkonomiske analyser at «Dersom tiltaket påvirker klimagassutslipp, skal denne virkningen verdsettes med en kalkulasjonspris (karbonpris)».

Prosjektet har etter forespørsel fra ekstern kvalitetssikrer beregnet omfanget av klimagassutslipp. Det er imidlertid kun beregnet antall tonn klimagassutslipp av produksjon av materialer, som utgjør en liten del av de totale CO₂-utslippene. Det mangler beregninger av antall tonn klimagassutslipp av tiltaket over levetiden, slik at det har ikke vært grunnlag for å ta inn disse kostnadene i den samfunnsøkonomiske analysen.

Vi har hatt dialog med prosjektet for å undersøke hvordan klimagassutslipp er behandlet i den samfunnsøkonomiske analysen, og om investerings- og driftskostnadene på Jan Mayen er inkludert klimagasskostnader (CO₂-avgifter eller -kvotekjøp). Etter det vi forstår på informasjonen fra Forsvarsbygg så har de ikke gjort noen justeringer for CO₂-avgifter eller CO₂-kvoter i prosjektkostnadene. Varene og tjenestene til prosjektet skal i all hovedsak anskaffes innenfor EU/EØS-området og er dermed omfattet av Norges og/eller EUs klimapolitikk. Vi antar derfor at investerings- og driftskostnadene antakelig inkluderer klimagasskostnader, selv om det foreligger en viss usikkerhet rundt dette og om Jan Mayen er fritatt for denne type avgifter. Dersom vi legger til grunn at kostnadene på Jan Mayen er inkludert klimagasskostnader, vil det være en dobbelttelling av virkninger siden miljøpåkjenningen også er inkludert som en ikke-prissatt virkning.

3.5.5 Fleksibilitet og realopsjoner

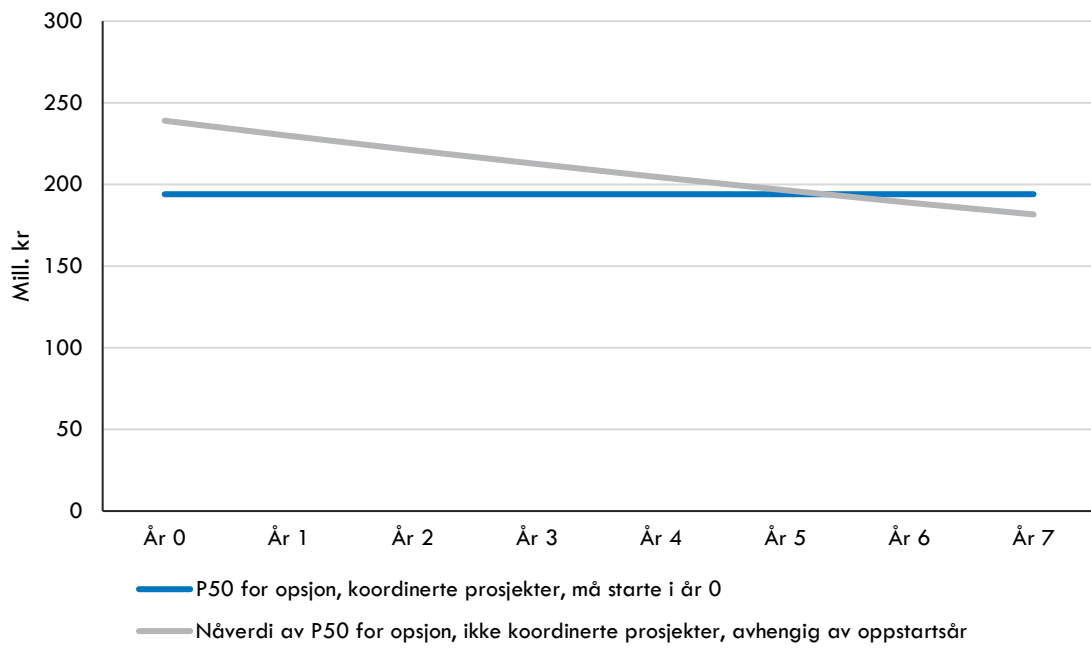
Utredning har ikke identifisert noen realopsjoner av verdi. Derimot mener vi at alternativet uten opsjoner er en slags kombinasjon av en utsettelsesopsjoner og opsjoner om trinnvis investering. Dersom det er usikkerhet om det fremtidige behovet for ny storgarasje og nye naust vil det kunne være mer lønnsomt å investere i alternativet uten opsjoner, som følge av at alternativet gir en fleksibilitet til å utsette beslutningen til man får mer informasjon om behovet i fremtiden. Dersom alternativet uten opsjoner skal ha en merverdi grunnet økt fleksibilitet, må det være fordi det er usikkert om gevinstene ved ny storgarasje og nye naust veier opp for kostnaden som påløper basert på tilgjengelig informasjon på nåværende tidspunkt.

Som beskrevet i den samfunnsøkonomiske analysen (Vedlegg H – Samfunnsøkonomisk analyse SSD) for alternativet uten og med opsjoner, er det liten usikkerhet om valg av løsninger og det fremtidige behovet for storgarasje og naust. Dersom behovet for storgarasje og naust plutselig skulle falle bort eller bli mindre, ville det vært en gevinst å utsette beslutningen eller gjennomføre en trinnvis utbygging hvor storgarasje og naust blir bygget ut dersom man ser behovet for det. Vi vurderer det derimot som lite sannsynlig at behovet for de tre nevnte byggene skulle falle bort eller bli mindre, og vår forståelse er at utredning også deler denne oppfatningen.

I tillegg påpeker utredning i den samfunnsøkonomiske analysen at det beste er å gjennomføre så mange tiltak som mulig i et prosjekt grunnet de utfordringene som følger av lokasjonen til Jan Mayen. Som utredning trekker frem i den samfunnsøkonomiske analysen, vil en trinnvis utbygging medføre økte kostnader i forbindelse med logistikk, planlegging og timeforbruk. Vi deler denne oppfatningen.

Som følge av at man i alternativet uten opsjoner ikke koordinerer investeringen i storgarasje og naust med investeringen i stasjonsbygget, vil dette medføre økte kostnader, som er vurdert til ca. 45 millioner kroner (Vedlegg B.1.1). Dette følger av at forskjellige investeringstidspunkt medfører ekstra kostnader for administrasjon av prosjektet og logistikk. Samtidig vil en utsatt investering gi en samfunnsøkonomisk gevinst som følge av at man utsetter kostnadene og oppnår diskonterings effekter. Etter våre beregninger vil gevinstene av å utsette investeringskostnadene for opsjonene bli større enn gevinsten å kjøre koordinerte prosjekter etter ca. 5 til 6 år (der linjene krysser hverandre i Figur 3-4). Denne beregningen tar imidlertid ikke hensyn til de ikke-prissatte gevinstene ved å bygge ny storgarasje og to nye naust i dag. Dersom de ikke-prissatte gevinstene av å bygge ny storgarasje og nye naust i dag er større enn de prissatte virkningene ved å vente med investeringen, bør alternativet med opsjoner velges. Vår vurdering er at de prissatte gevinstene ved å vente med investeringen i 6 år eller mer er relativt små, og at verdien av de ikke-prissatte virkningene mer enn oppveier disse kostnadene.

Figur 3-4: Sammenligning av P50-kostnad for koordinerte prosjekter med nåverdi av ikke-koordinerte prosjekter



Kilde: Oslo Economics og Systra Norge

3.6 Anbefaling

3.6.1 Prosjektets rangering etter samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Tabell 3-8 oppsummerer vurderingen av prissatte og ikke-prissatte virkninger gjort av prosjektet, samt investeringskostnadene og levetidskostnadene, for hvert av alternativene i alternativanalysen.

Tabell 3-8: Sammenstilling av nytte- og kostnadsvirkninger i prosjektet, millioner 2023-kroner eksklusiv merverdiavgift

	Nullalternativ	Valgt alternativ uten opsjoner	Valgt alternativ med opsjoner
Investeringskostnader (P50)	27	1 471	1 665
Levetidskostnader (nåverdi, ekskl. mva.)	26	2 960	3 139
Ikke-prissatte virkninger			
Opprettholde norsk tilstedeværelse	Verken eller	Meget stor positiv	Meget stor positiv
Opprettholde norsk suverenitetshevdelse og politimyndighet	Verken eller	Meget stor positiv	Meget stor positiv
Forsvarskapabiliteter og operativ virksomhet	Verken eller	Middels positiv	Middels positiv
Militær beredskap	Verken eller	Middels positiv	Stor positiv
Redningstjeneste og sanitetsfunksjon	Verken eller	Stor positiv	Stor positiv
Værvarsling	Verken eller	Stor positiv	Stor positiv
Satelittnavigasjoner	Verken eller	Meget stor positiv	Meget stor positiv
Forskningsaktiviteter	Verken eller	Middels positiv	Stor positiv
Radio og nødsamband	Verken eller	Stor positiv	Stor positiv
Miljø og bærekraft	Verken eller	Stor negativ	Stor negativ
Kulturminne	Verken eller	Liten positiv	Liten positiv
Naturvern	Verken eller	Stor positiv	Stor positiv
Rangering	3	2	1

Kilde: 023-12-17 (UO) P100981 Jan Mayen Nytt Hovedbygg – Vedlegg H – Samfunnsøkonomisk analyse SSD. Verdsatte virkninger over levetid 2023-2067

Det valgte alternativet har høye investeringskostnader og høye prissatte samfunnsøkonomiske kostnader. Verken valgt alternativ med eller uten opsjoner eller nullalternativet kan konkluderes som samfunnsøkonomisk lønnsomt med utgangspunkt i netto nåverdi.

Prosjektet mener at et nytt hovedbygg svarer ut behovene og gir vesentlige ikke-prissatte virkninger sammenlignet med nullalternativet. Videre vil en ny storgarasje og to nye naust sikre opprettholdelsen av kritiske funksjoner, vedlikehold av maskinpark, samt transport. Prosjektet vurderer derfor at de ikke-prissatte gevinstene gjør at valgt alternativ, som innebærer nytt hovedbygg, både med og uten opsjoner, sannsynligvis likevel er samfunnsøkonomisk lønnsomt sammenlignet med nullalternativet.

Nullalternativet, som innebærer avvikling av helårlig tilstedeværelse på Jan Mayen, har lavere kostnader, men svarer ikke ut andre behov eller mål enn redusert miljøpåkjenning.

Det er særlig nyttevirkningene for militær beredskap og forskningsaktiviteter som vurderes som mer positivt som følger av opsjonene. Basert på en kvalitativ vurdering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet av de ikke-prissatte virkningene rangeres valgt alternativ med opsjoner først, etterfulgt av valgt alternativ uten opsjoner og nullalternativet til sist.

3.6.2 Vår vurdering av anbefalingen

Vår samlede vurdering er at anbefalingen er godt begrunnet, og bekreftet i våre samtaler med interessenter. Vi slutter oss til prosjektets anbefaling av valgt alternativ med opsjoner, basert på samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Så lenge man ønsker å sikre trygg norsk tilstedeværelse gjennom hele året på Jan Mayen, fremstår nytt hovedbygg som nødvendig.

Vår vurdering av at det er samfunnsøkonomisk lønnsomt å inkludere opsjoner på storgarasje og to naust hviler på følgende:

- Dagens storgarasje og naust er preget av samme dårlige forfatning som hovedbygget, med råte og lite funksjonell utforming. Det er derfor lite sannsynlig at disse byggene vil være egnet for bruk i hele levetiden til et nytt hovedbygg.
- Vi mener at reinvesteringskostnader til storgarasje og naust bør inkluderes i kostnadsvirkningene, gitt at det uansett må gjøres tiltak på byggene i løpet av relativt kort tid. Entreprenør har også estimert at det vil bli omtrent 45 millioner kroner dyrere å gjennomføre opsjonsbyggene som et eget prosjekt uavhengig av hovedprosjektet. Derfor antar vi at forskjellen i levetidskostnader mellom alternativene med og uten opsjoner antakelig er overestimert.
- Ny storgarasje og naust vil gi nyttevirksomheter for militær beredskap og forskningsaktiviteter.

Merk at øvrige opsjoner ikke er vurdert i den samfunnsøkonomiske analysen.

I vår vurdering rangeres også alternativet med opsjoner først, deretter alternativet uten opsjoner og nullalternativet til sist.

3.6.3 Vår anbefaling om videre arbeid med levetidskostnader

Selv om relevante virkninger i analysen er vurdert i prosjektets analyse, og anbefalingen er godt begrunnet, mener vi at selve analysen av levetidskostnader har flere svakheter som bør utbedres frem mot prosjektstart. Dette gjelder både for at gevinstrealiseringsplanen skal ha et riktig nullpunkt, og at det skal være større trygghet for budsjettmessige konsekvenser:

- Det bør settes opp en finansieringsplan med budsjettmessige konsekvenser sammenlignet med dagens situasjon for både investerings- og driftsperioden. Ved vurdering av dagens situasjon må man ta utgangspunkt i de faktiske kostnadene.
- Vedlikeholdskostnadene over levetiden bør legges inn på et realistisk nivå.
- Dersom alternativet uten opsjoner velges, bør kostnader til fornyelse av storgarasje og naust legges inn i analysen.
- I tillegg bør klimagassutslipp estimeres for hele prosjektet over levetiden.

3.7 Gevinstrealiseringsplan

3.7.1 Prosjektets gevinstrealiseringsplan

Det foreligger en nokså kortfattet gevinstrealiseringsplan i SSD-ens kap. 8.5 som gir oversikt over type gevinster, måleenhet (dvs. indikator), gevinstansvarlige, gevinststed, samt startdato og sluttdato for gevinster.

Gevinstrealiseringsplanen inneholder følgende gevinster:

- Et mer miljøvennlig bygg i form av mindre risiko for lekkasjer av POL
- Mindre avfallsmengder som må returneres til fastlandet
- Lavere driftskostnader grunnet kostnads- og arealeffektive fasiliteter
- Økt trivsel. Oppfyller krav til HMS og lovverk
- Tilrettelegger for prioriterte aktiviteter

Ingen av gevinstene er kvantifisert.

I tillegg er det annen informasjon i underlaget vi har mottatt som er relevant for gevinstoppfølgingen:

- SSD-ens kapittel 8.1 til 8.4 angir hvilke tiltak for implementering og drift.
- SSD-ens kapittel 9 om prosjektavslutning sier at «BA utarbeider en erfaringsrapport etter prøvedriftsperioden, hvor de redegjør for effektmåloppnåelse og gevinstuttak.». (BA er forkortelse for brukeransvarlig).

- Under omtalen av effektmålene i SSD-ens går det frem at «Oppnåelse av effektmålene krever at hovedbruker CYFOR og andre interessenter involveres tilstrekkelig gjennom hele prosjektløpet.» Det er også vist til «(gitte indikatorer for effektmål)».
- Forsvarsdepartementet har laget et dokument «Prosjektmål for nytt hovedbygg på Jan Mayen». Dette dokumentet inneholder drøyt 30 indikatorer for å måle effektmålene. Dokumentet er ettersendt til oss, og inngår ikke som en del av grunnlagsdokumentasjonen sammen med SSD. Dette dokumentet inneholder også en interessentoversikt, noe som etter DFØs veileder er en del av en gevinstrealiseringsplan.

3.7.2 Vår vurdering av gevinstrealiseringsplanen

Vi har merknader til gevinstrealiseringsplanen i SSD og anbefalinger til hvordan CYFOR bør arbeide videre med den.

Er planens detaljeringsgrad tilpasset prosjektets behov? Selve gevinstrealiseringsplanen er svært kortfattet, men det er ikke dokumentert noen vurdering som viser om hovedbygget på Jan Mayen eventuelt er et prosjekt uten et komplekst gevinstbilde, noe som kan dette legitimere at gevinstrealiseringsplanen er kortfattet. Det er også uklart sammenheng mellom gevinstene i gevinstrealiseringsplanen, nytten i samfunnsøkonomisk analyse og effektmålene.

Vår vurdering er likevel at siden nytt hovedbygg er en erstatning av det gamle, og at man som sådan ikke har lagt opp til ny eller annen virksomhet på Jan Mayen, eller å endre organisasjonsstrukturen, så bør også gevinstrealiseringsplanen holdes på et enkelt detaljeringsnivå. Gevinstene i gevinstrealiseringsplanen fremstår også som relevante for hva CYFOR som drifter av stasjonen bør arbeide med å oppnå.

Inneholder planen inneholder realistiske tiltak for oppfølging og gevinstuttak? SSD-ens kap. 8 angir hvilke tiltak som er planlagt for sikre implementering og drift. Denne beskrivelsen er grundig og oversiktlig, og angir hvem som gjøre hva. Kapitlet har et premiss om at «Grunnet prosjektets kompleksitet og beliggenhet, skal bygget være klart til bruk og drift, slik at oppdraget kan løses fullt ut fra dag én.»

Er det sannsynlig at prosjektet vil greie å realisere akseptabel nytte? Vi vurderer at det er svært sannsynlig at prosjektet vil nå sine effektmål (trygg norsk tilstedeværelse, driftssikker stasjon, tilrettelagt for prioriterte aktiviteter), og derigjennom greie å realisere akseptabel nytte.

Innhold i gevinstrealiseringsplanen som bør forbedres: Vår vurdering er at det er behov å utdype prosjektets gevinstrealiseringsplan på flere områder:

- Gevinstene i planen bør kvantifiseres der det er mulig, og det bør gjennomføres en nullpunktsanalyse.
- Sluttdato for uttak av gevinster er satt til «(ved halvgått prøveperiode)», men det bør legges til målepunkt (sluttevaluering) ett til to år etter at prøveperioden er avsluttet.
- Forsvarsdepartementet har i dokumentet «Prosjektmål for nytt hovedbygg på Jan Mayen» utarbeidet en interessentoversikt og indikatorer for effektmål. Dette arbeidet bør inngå i gevinstrealiseringsplanen.
- Gevinstrealiseringsplanen bør vise sammenhengen med angitt nytte i samfunnsøkonomisk analyse, selv om denne nytten i det vesentlige skal realiseres hos andre enn CYFOR.
- Gevinstrealiseringsplanen bør angi hvem som har utarbeidet den, hvem som har vært involvert eller hvilke aktiviteter som er gjennomført.
- Oppfølgingen av planen bør være tydeligere, ved at det står hvem som skal rapportere, hvem som mottar rapporten, og hvordan Justis- og beredskapsdepartementet og Forsvarsdepartementet skal få rapport om nullpunktsmåling, underveismåling og sluttevaluering.

4. Kontraktstrategi

Avropet for kvalitetssikringen spesifiserer at kontraktstrategien allerede er valgt, og at kvalitetssikringen i henhold til punkt 1.3.4 i rammeavtalen avgrenses til at kvalitetssikrer skal vurdere og gi relevante anbefalinger om videre oppfølging av den valgte kontraktstrategien.

Formålet og hensikten med kontraktstrategien er i henhold til prosjektets sentrale styringsdokument å finne en god modell for fordeling av usikkerhet, risikoplassering og ansvar mellom anskaffelsesmyndighet og leverandør, for slik å sikre at prosjektet oppnår tilfredsstillende kvalitet til rett pris og til rett tid.

For kvalitetssikrers vurderinger av den valgte kontraktstrategien, inkludert innretning av relevante anbefalinger om videre oppfølging, har det vært vesentlig med innblikk i hvilke bedømmelser som i utgangspunktet ble gjort rundt aktuelle kontraktsformater, utover det som fremkommer av SSD. Kompensasjonsformat for kommende prosjektfaser er også noe uklart beskrevet i SSD, men det fremgår at både fastpris og delvis målpris kan bli en realitet når prosjektet skal over i gjennomføring.

4.1 Prosjektets kontraktstrategi

Prosjektdokumentet C03802 «Kontraktstrategi forenklet» klargjør at flere ulike kontraktsformer og kompensasjonsmekanismer er betraktet og evaluert. Tradisjonell totalentreprise og utførelsesentreprise ble ansett som mindre egnet av flere årsaker. Samspillsformat med tidlig involvering av entreprenør ble valgt og senere inngått. Samspillskontrakt er beskrevet som mest hensiktsmessig, primært med hensyn til risikodeling. Det har vært betydningsfullt å betrakte forutsetningene som lå til grunn for denne anskaffelsen og kontraktsinngåelsen, samt mer konkret hvilke forventninger, forpliktelser og krav som hviler på partene.

4.2 Vår vurdering av kontraktstrategien

Det har vært begrenset interesse for prosjektet i markedet, både fra potensielle hovedleverandører og underleverandører. Forsvarsbygg har like fullt lyktes med å kontrahere en hovedentreprenør for samspill som fremstår konkurransedyktig og løsningsorientert, og som synes ha de rette forutsetninger for å prestere godt.

Forsvarsbygg engasjerte en samspillskoordinator i forprosjektfasen hvilket tilsynelatende har vært positivt for samarbeidet mellom aktørene og for resultatet fra forprosjektet. Hovedentreprenøren har sammen med prosjekterende rådgivere tatt eierskap til prosjektets utfordringer og usikkerhet. Hovedentreprenøren har også engasjert underleverandører som igjen har forpliktet seg i den utstrekning det har vært mulig. Forsvarsbygg og hovedentreprenøren har konkludert kontraktuelt underlag for videreføring av prosjektet til gjennomføringsfasen i protokoll signert 17.1.24.

Protokollen som underbygger en totalentreprise på fastpris (enkelte elementer på målpris, kompensert etter medgåtte kostnader), er i prinsippet avtalen for gjennomføringsfasen, med forbehold om en investeringsbeslutning med tilstrekkelig styringsramme i løpet av andre kvartal 2024.

Kontraktstrategien fremstår fornuftig og formålstjenlig. Samspillmodellen har gjennom arbeidet i forprosjektfasen gitt positiv effekt. Kontraktsmessig er prosjektet nå godt forberedt på kommende fase med detaljprosjektering, gjennomføring/bygging og ferdigstilling. Dette er gitt at en investeringsbeslutning tillater endelig kontraktsinngåelse for gjennomføringsfasen, med igangsetting av arbeid på Jan Mayen tredje kvartal 2024.

4.3 Anbefalinger til videre oppfølging og utnyttelse av kontraktstrategien

Hovedentreprenøren skal ha klare insentiver for effektiv prosjektutførelse gjennom fastpriser og dagbotbelagte milepæler som er avtalt som en del av den aktuelle protokollen.

- Ytterligere insentiver for hovedentreprenøren, eksempelvis gjennom milepælsbonuser og målprisbonuser, kan vurderes.
- Tilsvarende anbefales det at Forsvarsbygg sammen med hovedentreprenøren vurderer om en eller flere underleverandører som måtte ekstra betydning for prosjektets utvikling og fremdrift, bør insentiveres kommersielt.

Ansvar for den samlede usikkerheten i prosjektet ligger fortsatt hos Forsvarsbygg, til tross for en samspillsorienterte totalentreprise der entreprenør har påtatt seg betydelig gjennomføringsrisiko. Forsvarsbygg er tjent med at usikkerheten som er omfattet av entreprisen, ikke utspiller seg, og likeså at entreprenør utfører sitt arbeid innenfor aktuelt kontraktsbudsjett.

- Forsvarsbygg må etablere en nøye oppfølging av logistikk og transport som er på målpriser, og påse at dette utføres rasjonelt og effektivt.
- Forsvarsbygg bør også overvåke og om nødvendig bistå hovedentreprenør i prosjektets personellklaringsprosess, da presisjonen i og utfallet av denne prosessen får avgjørende betydning for oppstart høsten 2024 og videre fremdrift i prosjektet.
- Den helhetlige usikkerhetsstyringen krever videre at:
 - Forsvarsbygg stiller krav til og følger opp risikoreducerende tiltak hos entreprenør, samt at
 - Forsvarsbygg setter ambisjon for egen risikoreducerende innsats, iverksetter aktuelle initiativer, samt måler effekten av og rapporterer status på disse initiativene.

Den største projektrisikoen som hviler på Forsvarsbygg i fortsettelsen, ligger primært i eventuelle endringer som introduseres etter at omfanget er avtalt gjennom samspillet i forprosjektfasen.

- Endringsstyringsprosess må etableres (ref. kapittel 2.1.10)
- Forsvarsbygg må styre brukerinvolvering strengt ved å avklare med entreprenør hvilket mulighetsrom som ligger i den kommende detaljprosjekteringen og avgrense påvirkning etter dette
- Forsvarsbygg må påse at alle byggherreforpliktelser som er nedfelt i protokollen, totalentreprisekontrakt og eventuelt andre bindende avtaler, blir ivaretatt (eksempelvis stedlig tilrettelegging for entreprenør).

5. Suksessfaktorer og fallgruver

5.1 Prosjektets suksessfaktorer og fallgruver

I SSD angis seks kritiske suksessfaktorer som hver og en er nært koblet til prosjektets definerte mål:

- For å oppnå prosjektets samfunns mål må prosjektet komme til utførelse uten ytterligere saksbehandlingsrunder
- For å oppnå effektmål E1 og E2 må brukeren CYFOR være sterkt delaktig i prosjektet
- For å oppnå effektmål E3 må behovet for prioriterte aktiviteter underbygges (av tredjepartsaktører)
- For å oppnå resultatmål 1 kostnad må prosjektet bygges slik det er utredet i samspillsfasen 2023 til den fremdriftsplanen som er lagt
- For å oppnå resultatmål 2 tid må prosjekterings- og forberedelsesarbeidene starte primo juni 2024
- For å oppnå resultatmål 3 kvalitet må bygget planlegges slik at det er robust og driftssikkert

Det beskrives ingen fallgruver eller trusler spesielt i SSD, men prosjektets tre mest kritiske usikkerheter er derimot summert opp til å være:

- Transport og ilandføring av materiell og personell på Jan Mayen, som er avhengig av tjenlige værforhold
- Endringer i prosjektet
- Tilgang til tilstrekkelig mengde drivstoff i byggeperioden

Det er videre angitt velfunderte tiltak for alle overnevnte kritiske suksessfaktorer, så vel som for disse kritiske usikkerhetene.

5.2 Vår vurdering av suksessfaktorer og fallgruver

Kvalitetssikrer vurderer prosjektets kritiske suksessfaktorer som relevante, men verken disse eller de tilhørende tiltakene er fullstendig avklarende eller uttømmende. Det konstateres med dette at det er flere viktige faktorer og forhold som vil kunne påvirke prosjektmålene. Nedenfor betraktes både supplerende tilrådninger til prosjektets kritiske suksessfaktorer og ytterligere suksessfaktorer og fallgruver som bør hensyntas for kommende prosjektfase.

5.2.1 Styringsmodell

Prosjekteierstruktur og -styring må tilpasses prosjektets utfordringer og settes opp slik at en får effektive eier- og forvaltningsprosesser. I prosjektets SSD fremstår formalitetene rundt prosjekteiers forvaltning av usikkerhetsavsetningen som det viktigste i denne sammenheng.

Kvalitetssikrer fremhever som en suksessfaktor at en beste praksis for aktiv prosjekteierstyring, med klare og bevisste perspektiver på føringer som skal gis og beslutninger som skal tas, bør hentes frem og innføres. Som en motsats vil typiske fallgruver være hhv. både et fragmentert prosjekteierskap med stor formell og opplevd avstand mellom aktørene som utøver eierstyring og at behovet for prosjektkompetanse på eiersiden er undervurdert og utilstrekkelig. Videre beskrivelser av dette er omfattet i kapittel 10.

5.2.2 Organisering og ansvarsforhold

Totalentreprisen for gjennomføringsfasen som avstedkommer fra samspill i forprosjektet, må ikke undervurderes fra et byggherreperspektiv. Prosjektorganisasjonen presentert i SSD hensyntar noen viktige roller i så henseende, men synes tynn innen prosjektstyring spesielt. Organisasjonen bør, i lys av det overgripende byggherreansvaret, styrkes.

Beskrivelser av ansvar og hva som kreves videre av Forsvarsbygg og byggherredelen av prosjektet, bør i tillegg klargjøres. Videre beskrivelser av dette er omfattet i kapittel 10.

Ansvar for den samlede usikkerheten i prosjektet ligger fortsatt hos Forsvarsbygg, til tross for en samspillsorientert totalentreprise der entreprenør har påtatt seg betydelig gjennomføringsrisiko. Forsvarsbygg er tjent med at usikkerheten som er omfattet av entreprisen, ikke utspiller seg, og likeså at entreprenør utfører sitt arbeid innenfor det som blir gjeldende kontraktsbudsjett. Strategien for håndtering av usikkerhet burde således være tydeligere uttrykt. Videre beskrivelser av dette i kapittel 2.1.3 og kapittel 4.

Forsvarsbygg erkjenner at endringer i prosjektet er en kritisk usikkerhet. Utdypet i SSD fremgår det at «Det kan komme endringer fra Forsvarsbygg, brukere eller gjennom tekniske forskrifter. Dette kan medføre følgefeil og konsekvenser for planløsninger. Beskrevne tiltak: Tydelig beslutningspunkter for når endringer er låst. Totalentreprenørens beslutningsplan må overholdes.»

Kvalitetssikrer vil understreke, som beskrevet i kapittel 2.1.3 og kapittel 4, at den primære risikoen for Forsvarsbygg nå ligger i eventuelle endringer som introduseres i prosjektet, og at tiltakene for å begrense denne risikoen må forsterkes. Forsvarsbygg må etablere en helhetlig endringsprosess som inkluderer identifisering, utredning, evaluering og kriterier for godkjenning av endringer. Forsvarsbygg må videre styre brukerinvolvering strengt, avklare med entreprenør hvilket mulighetsrom det er i detaljprosjekteringen og avgrense påvirkning etter dette. De må også sørge for å ivareta sine byggherreforpliktelser helt frem til prosjektavslutning.

5.2.3 Relasjoner til omgivelsene

Prosjektet er omfattet av interessenter og rammebetingelser i form av lover, forskrifter, bestemmelser og forvaltningsplaner som til dels er helt spesielle for og dels må tilpasses til byggeprosjektet på Jan Mayen. En kartlegging av hvilke deler av dette som er hensyntatt i forprosjektet og kan videreføres, samt hva som er utestående og uavklart, vil trygge videre prosjektutvikling og redusere sjansen for sene endringer og/eller avviksbehandling.

Alle slike uavklarte interessentrelasjoner og rammebetingelser må avstemmes i forhold til planen for detaljprosjektering slik at alle nødvendige tilpasninger kan innføres uten at det får utilsiktede fremdrifts- eller omfangsmessige konsekvenser.

6. Kostnadsestimat og usikkerhetsanalyse

En sentral del av kvalitetssikringen er gjennomgang av prosjektets kostnadskalkyler og en uavhengig usikkerhetsanalyse av kostnadene. I dette kapitlet gir vi en kort introduksjon til vår metodikk for usikkerhetsanalyse og en overordnet presentasjon av basiskalkylen lagt til grunn for vår usikkerhetsanalyse. Deretter presenteres de usikkerhetsvurderinger vi har gjort og våre resultater. Avslutningsvis sammenligner vi våre resultater med prosjektets resultater.

6.1 Samlet vurdering

En usikkerhetsanalyse skal synliggjøre usikkerhetsbildet og gi grunnlag for å vurdere styrings- og kostnadsramme for prosjektet. Vi har mottatt tilstrekkelig underlag og hatt tilgang til prosjektdeltakerne for å kvalitetssikre basiskalkylen og gjennomføre vår selvstendige usikkerhetsanalyse. Mottatt kostnadsestimat er transparent, dokumentert og etterprøvbart.

Vår usikkerhetsanalyse viser lavere investeringskostnader sammenlignet med prosjektets analyse. Utdrag fra vår analyse presenteres i kapitlet, og det henvises til Vedlegg C Kostnadsestimat og usikkerhetsanalyse for komplette detaljer.

6.2 Vår metodikk for usikkerhetsanalyse

Vår metodiske tilnærming er illustrert i Figur 6-1 og etterfølgende delkapitler er strukturert i henhold til den tematiske inndelingen sett fra venstre til høyre i figuren.

Figur 6-1: Vår metodiske tilnærming for usikkerhetsanalysen



Kilde: Systra Norge og Oslo Economics

6.3 Forutsetninger for analysen

Usikkerhetsanalysen skal synliggjøre usikkerhetsbildet og vil videre gi grunnlag for å vurdere styrings- og kostnadsrammer for prosjektet. Dette setter grenser for hvor store endringer og hvilke beslutninger som kan inkluderes i usikkerhetsanalysen. I Tabell 6-1 beskrives kort hvilke forutsetninger som er lagt til grunn for analysen.

Tabell 6-1: Sentrale forhold og forutsetninger for usikkerhetsanalysen

Forutsetning	Beskrivelse
Premissendringer	Vår analyse omfatter dagens forståelse. Større premissendringer, dvs. endring i prosjektets premisser av en slik art at det med rimelighet kan forventes at endringen finansieres ved særskilt tilleggsbevilgning, er ikke inkludert. Eksempler kan være: <ul style="list-style-type: none"> • Økt antall brukere på stasjonen • Utsatt oppstart (sommer 2024) • Transport med Herkules-fly (mulighet)
Ekstremhendelser	Hendelser med liten sannsynlighet og store konsekvenser er ikke medtatt
Ikke inkludert	Bevilgningsusikkerhet, finansieringskostnader og valutausikkerhet.
Prisnivå	Kalkyler og resultater presenteres i juli 2023-priser, ekskludert merverdiavgift

Kilde: Sysra Norge og Oslo Economics

6.4 Prosjektets karaktertrekk

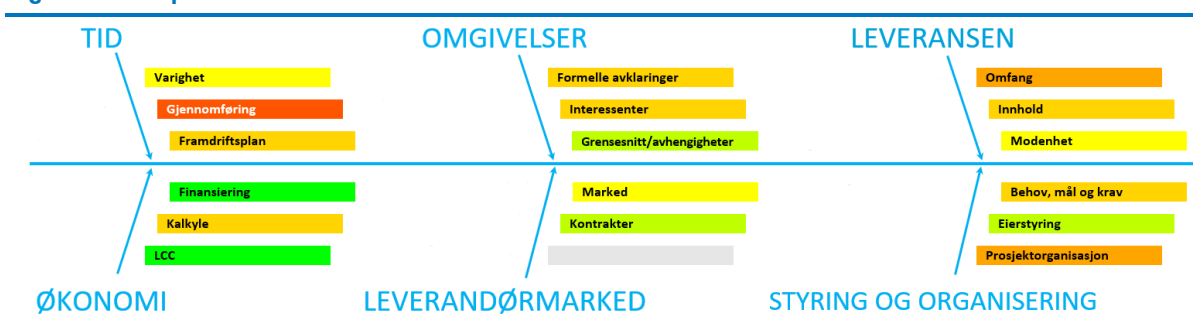
For å forstå og beskrive usikkerhetene i et prosjekt, er det sentralt å kartlegge de bakenforliggende årsakene som har potensiale til å påvirke usikkerheten. En systematisk gjennomgang av fakta og sentrale forhold om prosjektet er et godt grunnlag for denne kartleggingen.

Prosjektets karaktertrekk er kategorisert i seks hovedområder som vist i Figur 6-2, der grønt og rødt indikerer fakta og sentrale forhold med henholdsvis lite og stort potensiale for usikkerhet. Gult og oransje representerer tilsvarende mellomliggende potensiale.

Figur 6-2 oppsummerer alle karakteristikaene som er vurdert. Karakteristikaene er basert på drøftinger med prosjektet, men er kvalitetssikrers vurderinger.

Hovedbudskapet er at vi ser utfordringer knyttet til gjennomføringen (tid), logistikk og stedlige utfordringer (leveransen). I tillegg kan byggherrens prosjektorganisasjon bli satt på prøve ved at de må finne en balanse mellom grundig oppfølging av entreprenør parallelt med at entreprenør får nødvendig spillerom, samtidig som både byggherre og entreprenør vil være svært tett innpå hverandre. For komplette vurderinger, se Vedlegg C Kostnadsestimat og usikkerhetsanalyse.

Figur 6-2: Prosjektets karakteristika



Kilde: Sysra Norge og Oslo Economics

6.5 Prosjektets basiskostnad

Usikkerhetsanalysen tar utgangspunkt i prosjektets status og foreliggende kalkyler med prisnivå juli 2023. Basiskalkylen reflekterer prosjektet slik det er forstått i dag, og summerer mest sannsynlige kostnad for alle identifiserte elementer.

Basiskostnaden er inndelt etter Bygningsdelstabellen (NS3451). Kalkylen er satt sammen av entreprenør, rådgivere og Forsvarsbygg. Entreprenør og rådgivere står bak arbeidet med kapittel 01 til 07 og Forsvarsbygg for det som ligger til grunn for kapittel 08 og 09 i prosjektet.

I gjennom samspillsfasen er prosjektet blitt konkretisert og forankret, og Forsvarsbygg og entreprenør har kommet frem til en omforent fremdriftsplan. Med bakgrunn i at sikkerhetsklareringer har lang saksbehandlingstid (ca. 9

måneder) og at det er avgjørende å få på plass sikkerhetsklareringer for nødvendig personell hos entreprenør for å kunne gjennomføre prosjektet i henhold til fremdriftsplan, har det vært nødvendig å inngå en avtale mellom Forsvarsbygg og entreprenør. Denne avtalen (protokoll) innebærer at forpliktelse til å inngå kontrakt etter NS 8407 Totalentreprise, så fremt Forsvarsbygg mottar finansiering for prosjektet, og gjør det mulig for entreprenør å inngå samme type avtale med sine rådgivere, underentreprenører og -leverandører, for å få startet med sikkerhetsklareringer. Avtalen innebærer at priser og omfang for prosjektet låses.

Tabell 6-5 viser prosjektets opprinnelige basiskalkyle, som presentert i sentralt styringsdokument, samt basiskalkyle som baserer seg på avtalte priser for gjennomføringsfasen.

Tabell 6-2: Prosjektets opprinnelige og justerte basiskalkyle etter signert protokoll for gjennomføringsfase, juli 2023-kr, ekskl. mva.

Estimatpost	Basiskalkyle i SSD	Protokoll	Endring
Logistikk	183 878 926	187 022 999	+ 3 144 073
Stasjonsbygg	526 027 143	472 118 379	- 53 908 764
Nødforlegning	63 591 575	77 868 746	+ 14 277 171
Eksisterende bygg	9 050 795	9 050 795	-
Riving av eksisterende	17 765 385	18 189 135	+ 423 750
Entreprisekostnad	800 313 824	764 250 055	- 36 063 769
Generelle kostnader	114 900 000	114 900 000	-
Byggekostnad	915 213 824	879 150 055	- 36 063 769
Spesielle kostnader	46 963 340	46 963 340	-
Merverdiavgift	0	0	-
Basiskostnad	962 177 164	926 113 395	- 36 063 769

Kilde: Forsvarsbygg, Systra Norge og Oslo Economics

6.5.1 Vår vurdering av basiskostnader

Vår vurdering er at forprosjektkalkylen er utført i samsvar med god praksis med fagvis inndeling og oppbygging etter bygningsdelstabellen, og estimeringsprosessen er gjennomført av personell med relevant erfaring. Kalkylen er transparent, dokumentert og etterprøvbart, og etter vårt syn er estimatet komplett.

Det er utarbeidet et ferdig forprosjekt med tilhørende tegningsunderlag. Selv om den signerte avtalen (protokollen) med entreprenør for neste fase har forbehold om finansiering, innebærer denne i praksis at post 01-07 i basiskalkylen allerede er kontrahert. Vi har derfor gjort en kvalitativ vurdering av kostnadene som er lagt til grunn på et overordnet nivå, samt vurdert om alle nødvendige arbeider er medtatt for at prosjektet skal kunne realiseres. Vi har ikke funnet grunnlag for å gjøre endringer i basiskalkyle.

Prosjektet er krevende å estimere fordi det er unikt, gitt prosjektets geografiske plassering og klimatiske forhold, og følgelig er det begrenset med referanseprosjekt som er direkte sammenlignbare. Ettersom mesteparten av kostnadene i basiskalkylen er basert på innhentede priser i markedet, samt at entreprenør har førstehåndserfaring med gjennomføring av prosjekter med lignende karakteristikk på Svalbard, bidrar til å øke kvaliteten på kalkylene.

Attraktiviteten for å jobbe på Jan Mayen varierer i leverandørmarkedet og har gitt utslag i at enkelte kostnader er høyere enn forventet, noe som er en konsekvens av, for noen, en ugunstig lokasjon med tilhørende arbeidstidsbestemmelser (skiftordning).

Logistikk utgjør en betydelig andel av totale investeringskostnader og er i hovedsak estimert nedenfra og opp basert på innhentede priser i markedet og erfaringer fra entreprenør og brukere på Jan Mayen. Erfaringene fra

både entreprenør og brukere er basert på referanser med andre logistikkmessige karakteristikk og er derfor ikke direkte overførbare, men fremstår logisk og velfundert.

Gitt at basiskostnad for prosjektet i stor grad er basert på markedspriser bidrar til å øke presisjonene på kalkylen. Det faktum at Forsvarsbygg i tillegg har inngått avtale med totalentreprenør med markedsprisene som grunnlag, bekrefter kalkylens godhet.

6.5.2 Vår vurdering av prosjektets usikkerhetsanalyse og resultater

Prosjektets usikkerhetsanalyse er basert på standard metode som benyttes i kravene til kvalitetssikring av offentlige investeringsprosesser utarbeidet av Finansdepartementet. Prosessen med usikkerhetsanalysen er tilstrekkelig dokumentert og aktuelle interessenter har vært involvert, men analyserapporten dokumenterer i svært liten grad hvilke kvalitative vurderinger som er lagt til grunn for kvantifisering av både estimatusikkerhet og usikkerhetsdrivere.

Resultater fra analysen viser et forventet tillegg på om lag 509 millioner kr. (53 %), og en usikkerhetsavsetning på 342 millioner kr. (23 %). Med en P85-verdi på 1 814 millioner kroner, foreslås det dermed en kostnadsramme som om lag 90 % over basiskostnad, som er uvanlig høyt. Prosjektet har noen uvanlige karakteristikk blant annet knyttet til utfordrende klimatiske forhold, men etter vårt syn er P50- og P85-verdiene i prosjektets usikkerhetsanalyse for høye med de forutsetningene som ligger til grunn.

Gjennom kvalitetssikringsprosessen har vi blant annet gjennomgått prosjektets usikkerhetsregister. Registeret er godt gjennomarbeidet, men vi har utfordringer med å forstå at de usikkerhetselementene som er identifisert skal gi så høye usikkerhetspåslag som resultatene fra prosjektets usikkerhetsanalyse tilsier.

I prosjektets analyse er det tre usikkerhetsdrivere som utmerkes seg ved at trusselsiden (P90) er kvantifisert spesielt høyt: U1 Prosjektering og modenhet (+ 25 %), U5 Markedsusikkerhet (+ 35 %), og U7 Anleggsgjennomføring (+ 55 %). Samtidig har prosjektet vurdert at driverne *mest sannsynlig ikke* skal gi et bidrag til usikkerhet. Etter vårt syn er dette en logisk brist og en metodisk svakhet med usikkerhetsanalysen.

Vi er for øvrig enig i at disse tre usikkerhetsdriverne gir vesentlig bidrag til den totale usikkerheten i prosjektet, men vi finner ikke grunnlag for at trusselsiden skal være så betydelig.

I prosjektets analyse er det satt som en forutsetning at «*Det tas ikke høyde for ekstremhendelser som kun inntreffer svært sjeldent og som vi ikke er kjent med at kan skje i dag*». Samtidig er vulkanutbrudd omtalt flere steder og hvordan askenedfall ved vulkanutbrudd evt. kan påvirke prosjektets gjennomføring på en negativ måte. På Jan Mayen ligger Beerenberg som er en aktiv vulkan, men den har ikke hatt utbrudd siden midten av 1980-tallet. Det er med andre ord ingen umiddelbar fare for vulkanutbrudd. I hvor stor grad et evt. vulkanutbrudd og dets konsekvenser har hatt innvirkning på analyseresultatene er ikke dokumentert, men etter vårt syn så er vulkanutbrudd å anse som en ekstremhendelse og vi mener derfor at et evt. vulkanutbrudd ikke skal være med å påvirke størrelsen på styrings- og kostnadsrammen.

6.6 Vår kvantifisering av estimatusikkerhet og usikkerhetsdrivere

I dette delkapittelet viser den vurdering av estimatusikkerhet og usikkerhetsdrivere som er lagt til grunn for vår analyse.

6.6.1 Kvantifisering av estimatusikkerhet

Estimatusikkerhet forutsetter at prosjektet blir fullført slik det er beskrevet og forstått i dag uten endringer og ytre påvirkning. Utgangspunktet for vår usikkerhetsanalyse er basiskalkyle etter signert protokoll, vist i Tabell 6-2. Avtalen innebærer at størsteparten av basiskostnaden er faste, og det gjenstår kun estimatusikkerhet knyttet til poster som skal gjøres opp etter medgåtte tid (regningsarbeider), samt byggherrens kostnader.

Tabell 6-3 viser en oversikt over den kvantifiserte estimatusikkerheten som er lagt til grunn for analysen. Se Vedlegg C Kostnadsestimater og usikkerhetsanalyse for detaljer knyttet til våre vurderinger.

Tabell 6-3: Vår kvantifisering av estimatusikkerhet, mill. 2023-kr., ekskl. mva.

Estimatpost	P10	Basiskostnad	P90
Logistikk regningsarbeider	- 5 %	174	+ 30 %
Stasjonsbygg regningsarbeider	- 10 %	43	+ 25 %
Nødforlegning regningsarbeider	- 10 %	3	+ 25 %
Riving regningsarbeider	- 15 %	2	+ 50 %
Generelle kostnader	- 5 %	115	+ 25 %
Spesielle kostnader	- 10 %	47	+ 15 %
Opsjoner regningsarbeider	- 15 %	19	+ 25 %
Opsjoner stor garasje og 2 naust regningsarbeider	- 15 %	20	+ 25 %

Kilde: Systra Norge og Oslo Economics

6.6.2 Kvantifisering av usikkerhetsdrivere

Tabell 6-4 viser en oppsummering av kvantifiseringen av usikkerhetsdrivere som er lagt til grunn i vår analyse. Som tabellen viser, har vi vurdert en annerledes kvantifisering for usikkerhetsdriver U5 og U7 ved utløsning av opsjoner. Det vises til Vedlegg C Kostnadsestimat og usikkerhetsanalyse for ytterligere beskrivelser.

Tabell 6-4: Vår kvantifisering av usikkerhetsdrivere, mill. 2023-kr., ekskl. mva.

Usikkerhetsdriver	Basis	P10	Sannsynlig verdi	P90
U1 Eierstyring og rammebetingelser	Basiskostnad	- 1 %	0 %	+ 2 %
U2 Eksterne aktører og interessenter	Basiskostnad	0 %	+ 2 %	+ 6 %
U3 Prosjektorganisasjon	Basiskostnad	0 %	+ 3 %	+ 8 %
U4 Prosjektmodenhet og omfang	Basiskostnad	0 %	+ 2 %	+ 5 %
U4 Prosjektmodenhet og omfang (ved utløsning av opsjoner)	Basiskostnad	0 %	+ 3 %	+ 6 %
U5 Marked	50 % av logistikkostnad	- 25 %	0 %	+ 25 %
U6 Lokale forhold	Basiskostnad	0 %	+ 2 %	+ 4 %
U7 Anleggsgjennomføring	Basiskostnad	0 %	+ 5 %	+ 15 %
U7 Anleggsgjennomføring (ved utløsning av opsjoner)	Basiskostnad	0 %	+ 6 %	+ 17 %

Kilde: Systra Norge og Oslo Economics

6.7 Hovedresultater

I Tabell 6-5 presenterer vi våre hovedresultater fra usikkerhetsanalysen, både med og uten innløsning av opsjoner. Hovedresultatene er avrundet til nærmeste 10 millioner kroner.

Tabell 6-5: Hovedresultater fra analysen, mill. januar 2023-kroner, ekskl. mva.

Parameter	Resultat uten opsjoner	Resultat inkludert opsjoner
Basis	926	1 101
P50	1 150	1 380
P85	1 290	1 560
Standardavvik	11 %	11 %
Sannsynlighet for basis	2 %	1 %
Forventet tillegg (P50 minus basis)	224 mill. kroner (24 %)	279 mill. kroner (25 %)
Usikkerhetsavsetning (P85 minus P50)	140 mill. kroner (12 %)	180 mill. kroner (13 %)

Kilde: Systra Norge og Oslo Economics

6.7.1 Resultater uten opsjoner

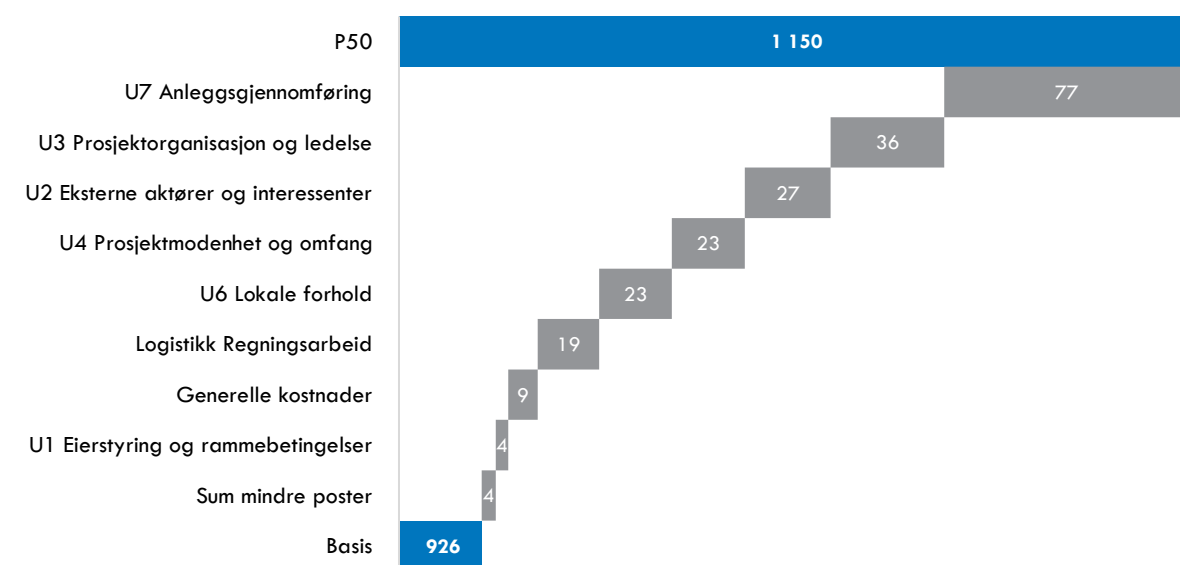
I delkapitlene under vil figurer og diagrammer presenteres uten innløsning av opsjoner.

Trappetrinnsdiagram

Trappetrinnsdiagram synliggjør hvilke elementer som bidrar fra basiskostnad og opp til henholdsvis P50 og P85. Hvert bidrag fra et usikkerhetselement markeres med grått hvis det er påslag (positivt fortegn) eller grønt hvis det er en reduksjon (negativt fortegn). Påslag har retning fra venstre til høyre, mens reduksjoner har retning fra høyre mot venstre. Hvert bidrag starter der hvor bidraget fra usikkerhetselementet under slutter. Summen av alle bidragene gir påslaget fra basiskostnaden til P50 eller P85. «Sum mindre poster» angir summen av bidrag fra usikkerhetselementer med mindre størrelse enn usikkerhetselementene høyere opp i diagrammet.

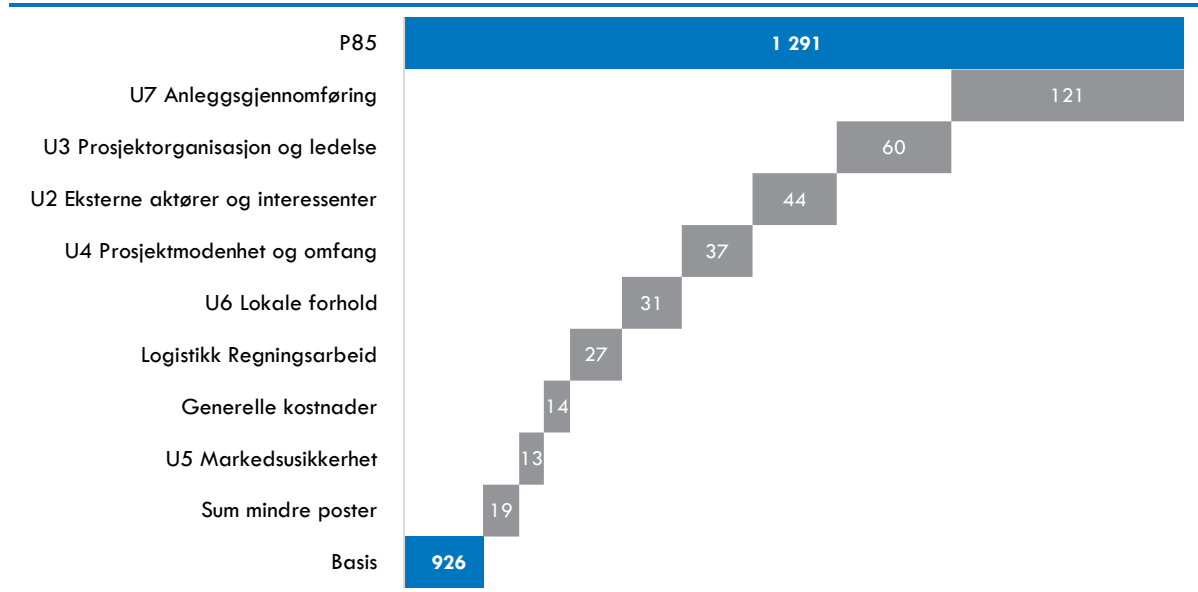
Merk at resultatene i Tabell 6-5 er avrundet til nærmeste 10 millioner kroner. Tallene i trappetrinns-diagrammene er ikke avrundet.

Figur 6-3: Trappetrinnsdiagram, usikkerhetselementenes bidrag fra basis til P50



Kilde: Systra Norge og Oslo Economics

Figur 6-4: Trappetrinnsdiagram, usikkerhetselementenes fra basis til P85



Kilde: Systra Norge og Oslo Economics

Trappetrinnsdiagrammene gir nyttig innsikt utover tornadodiagrammet ved å visualisere hvert enkelt bidrag fra basis og opp til henholdsvis P50 og P85. I tråd med tornadodiagrammet er U7 Anleggsgjennomføring klart største bidragsyter, og usikkerhetsdriveren står for om lag en tredjedel av bidraget til både P50 og P85. Usikkerhetsdriver U3 Prosjektorganisasjon og ledelse, og U2 Eksterne aktører og interessenter bidrar også betydelig.

Usikkerhet knyttet til logistikken er stor for prosjektet, som følge av uforutsigbare vær- og vindforhold. Derfor utføres også all sjøtransport etter medgått tid (regningsarbeider). I avtalen med entreprenør er det avtalt at den har medtatt kostnader (risiko) for forsinkede båtankomster som medfører at anlegget må vente. Rigg og drift i forbindelse med ilandføringen utføres imidlertid som fastpris.

Estimatusikkerhet for logistikk omfatter direkte kostnader for sjøtransport og reflekterer at det finnes en mindre mulighetsside for lavere enhetspriser og/eller færre skipninger, med forholdsvis stor usikkerhet for motsatt tilfelle. Anleggsgjennomføring, som er det dominerende usikkerhetselementet i vår analyse, forsøker blant annet å reflektere kostnadskonsekvenser knyttet til forstyrrelser med sjøtransport, både direkte og indirekte.

6.8 Oppsummering og vurdering av våre resultater

Usikkerhetsanalysen viser en P50- og P85-verdi på henholdsvis 1 150 millioner kroner og 1 290 millioner kroner ekskludert merverdiavgift, uten opsjoner. Inkludert opsjoner viser usikkerhetsanalysen P50- og P85-verdi på henholdsvis 1 380 millioner kroner og 1 560 millioner kroner. Videre drøfting og sammenligning mot prosjektets resultater vil kun omhandle alternativet ekskludert opsjoner.

Usikkerhetsanalysen viser videre at det relative usikkerhetsspennet er 11 prosent. I temahefte nr. 6 fra forskningsprogrammet Concept fremgår det at «hvis usikkerhetsanalysen gjøres på grunnlag av ferdig forprosjekt, bør man forvente standardavvik på mellom 10 og 20 %» (Concept, 2015). Standardavviket er dermed innenfor forventet intervall for et byggeprosjekt i forprosjektfase, men ligger i det nedre sjiktet.

Standardavvik er et mål på usikkerhet, og uttrykker størrelsen på mulighets- og trusselsiden totalt sett. Ettersom det er inngått avtale for neste fase som gjør at mesteparten av kostnadene i prosjektet er «låste» (unntatt regningsarbeider), så er naturligvis mulighetssiden i dette prosjektet begrenset. Dette innebærer at store deler av kostnadene i basiskalkylen ikke har mulighetsside, og vil med det danne et nedre «gulv». Når mulighetssiden faller bort vil dette medvirke til at standardavviket blir lavere. Dette innebærer imidlertid ikke at prosjektet er beheftet med lav usikkerhet – tvert imot. Usikkerhetsanalysen viser at sannsynligheten for at basiskalkylen er tilstrekkelig er på 2 prosent. Dette er svært lavt og demonstrerer at prosjektet har usikkerhet med betydelig trusselside.

Etter vår vurdering reflekterer resultatene våre et prosjekt hvor det er inngått et tidlig samspill med entreprenør for forprosjekt, før det nå foreligger avtale etter totalentreprise (NS 8407). Dette innebærer at risikofordeling mellom byggherre og entreprenør er avklart, og resultatene uttrykker dermed byggherrens gjenstående risiko i prosjektet. Etter vår vurdering er det realistisk å gjennomføre prosjektet med et forventet tillegg på 24 prosent (224 mill. kr.), gjennom god usikkerhetsstyring videre.

6.9 Sammenligning mot prosjektets resultater

Resultatene fra vår usikkerhetsanalyse viser betydelig lavere verdier enn prosjektets analyse, som presentert i Tabell 6-6 hvor hovedresultatene sammenlignes.

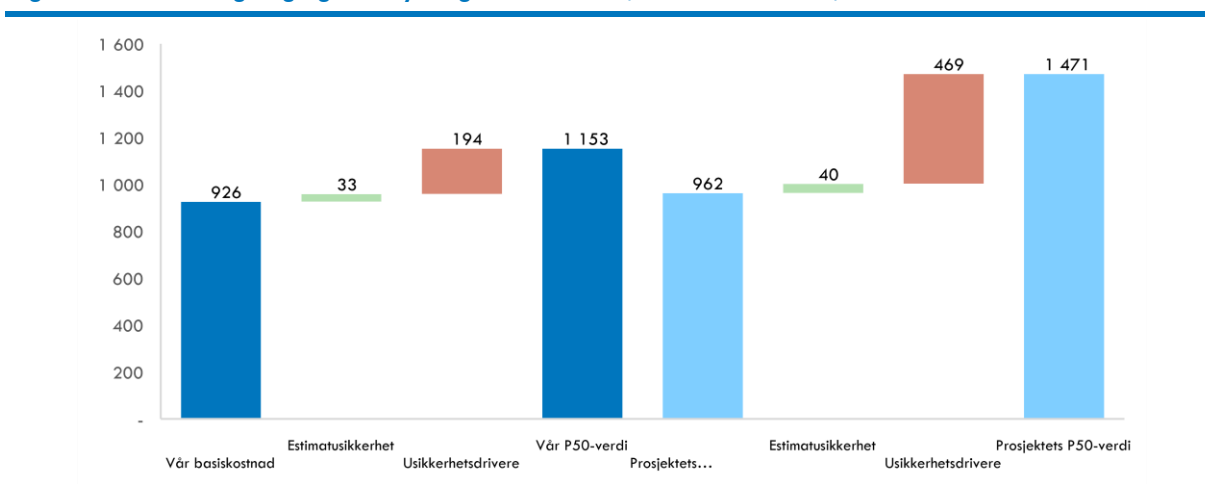
Tabell 6-6: Sammenligning av hovedresultater, mill. 2023-kroner, ekskl. mva.

Parameter	Basis	P50	P85	Std.avvik
Prosjektet	962	1 471	1 814	22,5 %
Vår analyse	926	1 150	1 290	11 %
Differanse	- 36	- 321	- 524	- 11,5 %

Kilde: Systra Norge og Oslo Economics

I Figur 6-5 under har vi gjort en nedbrytning som viser at det er hovedsakelig vurderinger knyttet til usikkerhetsdrivere som forklarer forskjellen mellom prosjektets og våre resultater.

Figur 6-5: Sammenligning og nedbrytning av usikkerhet, mill. 2023-kroner, ekskl. mva.



Kilde: Systra Norge og Oslo Economics

Det er flere årsaker til at analyseresultatene er ulike:

- Basiskostnaden i vår analyse er 36 mill. kroner lavere som følge av signert protokoll for gjennomføringsfasen.
- Vår analyse er gjennomført på et annet tidspunkt enn prosjektets analyse. I mellomtiden har prosjektet utviklet seg og blitt ytterligere modent, og har dermed lavere usikkerhet.
- Analysene har ikke lagt til grunn samme kontraktstrategi. På tidspunktet prosjektet gjorde analyse lå det til grunn samspillsentreprise med målpris. Underveis har dette endret seg og nå ligger totalentreprise NS 8407 til grunn, gjort opp etter kombinasjon av fastpris og regningsarbeider. Dette innebærer at risikofordeling mellom byggherre og entreprenør er annerledes og at risiko har blitt overført til entreprenør, med visse betingelser.
- Det er i tillegg avtalt at flere spesielle risikoforhold skal overføres byggherre til entreprenør. Risikoforholdene er priset av entreprenør til 26,7 mill. kr. (pluss 13 prosent påslag) og inngår i totalsum for signert protokoll.
- Prosjektets usikkerhetsregister er ikke oppdatert etter signert protokoll for gjennomføringsfasen, som innebærer at flere av usikkerhetselementene er overført til entreprenør, og dermed er byggherrens risiko redusert.

- Som følge av signert protokoll for gjennomføringsfasen er den vesentligste delen av markedsusikkerhet tatt ut. Denne usikkerhetsdriveren alene utgjør om lag 120 mill. kr. i bidrag til prosjektets P50-verdi.
- Vi har ulik tilnærming til «ekstremhendelser». I vår analyse er ikke kostnadskonsekvenser som følge av ekstremhendelser medtatt (hendelser med svært lav sannsynlighet og store konsekvenser), mens dette er medtatt i prosjektets analyse, som drøftet i kapittel 6.5.2.
- Som drøftet i kapittel 6.5.2, er vår vurdering oppsummert at prosjektets analyseresultat ikke reflekterer risikobildet, ved at trusselsiden er kvantifisert for høyt.

7. Usikkerhetsreducerende tiltak

Kapittelet gir en beskrivelse av enkelte tiltak som anbefales gjennomført for å redusere risikoen i prosjektet. Tiltakene forventes å kunne gjennomføres innenfor dagens basiskostnad med tilhørende usikkerhet.

I Tabell 7-1 er det gitt ulike tiltak for de viktigste usikkerhetselementene.

Tabell 7-1: Usikkerhetsreducerende tiltak for de viktigste usikkerhetene

Usikkerhetselement	Usikkerhetsreducerende tiltak
U7 Anleggsgjennomføring	<ul style="list-style-type: none">• Tilrettelegge for at entreprenør får benyttet eksisterende maskinpark på Jan Mayen, som forutsatt• God endringsstyring mot entreprenør• Videre detaljering av innredningsfasen for å unngå at aktiviteter kommer i konflikt med entreprenørens arbeider
U3 Prosjektorganisasjon og ledelse	<ul style="list-style-type: none">• Etterstrebe å få til et godt og konstruktivt samarbeidsklima med entreprenør gjennom hele byggeperioden• Aktivt vurdere om prosjektet har riktig og tilstrekkelig kompetanse• Sørge for at leveranser som Forsvarsbygg er ansvarlig for å levere ovenfor entreprenør, blir levert iht. avtale
U2 Eksterne aktører og interessenter	<ul style="list-style-type: none">• Både prosjektledelsen og prosjekteier bør iverksette tiltak for å øke mulighetene for at sikkerhetsgodkjenninger gjennomføres som planlagt. Eksempelvis samarbeid/utstrakt kommunikasjon med NSM• Aktiv styring av brukere i gjennomførings- og slutfasen• God kommunikasjon og sørge for å være forutsigbar ovenfor offentlige myndigheter
U4 Prosjektmodenhet og omfang	<ul style="list-style-type: none">• Tilrettelegge for en smidig og effektiv detaljprosjektering• Sørge for at brukerkrav jobbes inn i detaljprosjekteringen
U6 Lokale forhold	<ul style="list-style-type: none">• Ytterligere undersøkelser av grunnen og for omfanget som skal rives/saneres
Logistikk	<ul style="list-style-type: none">• Kontinuerlig utarbeide avbøtende tiltak / «plan B» i tilfelle sjøtransport ikke kan gjennomføres som planlagt, for å minimere plunder og heft for entreprenør og negative følgekonsekvenser

Kilde: Systra Norge og Oslo Economics

8. Reduksjoner og forenklinger

Kapitlet gir en nærmere beskrivelse av prosjektets identifiserte forenklinger og reduksjoner, kostnadsreducerende tiltak og vår vurdering av den operative kuttlisten.

8.1 Reduksjoner og forenklinger

Som en del av kvalitetssikringen skal det gjennomføres en analyse av potensialet for forenklinger og reduksjoner (kuttmuligheter). Dette kan være tiltak som isolert sett ikke er ønskelige og som det i utgangspunktet ikke tas sikte på å realisere, men som det kan bli nødvendig å iverksette for å redusere kostnadene. Det kan også gjelde tiltak som har negative konsekvenser for innhold eller framdrift, men som ikke truer den grunnleggende funksjonaliteten eller en eventuell kritisk ferdigstillelse.

Prosjektet har identifisert 18. stk. substansielle kuttmuligheter, som totalt utgjør om lag 30 millioner kroner.

Tabell 8-1: Prosjektets identifiserte substansielle kuttmuligheter, mill. 2023-kroner, ekskl. mva.

Kuttmulighet	Kostnad
13 stk. med avbestillingsfrist 1. juni 2024	- 20,6
5 stk. med avbestillingsfrist 15. februar 2025	- 10
Sum:	- 30,6

Kilde: Forsvarsbygg

8.2 Vår vurdering av prosjektets kuttmuligheter

Med kuttmuligheter menes potensielle besparelser som kan bli nødvendig å iverksette dersom kostnadsrammen står i fare for å bli overskredet, primært gjennom anleggsfasen.

Prosjektets identifiserte tiltak har en tidsfrist der kostnadsrammen, etter vår vurdering, sannsynligvis ikke vil være truet. Prosjektets identifiserte tiltak er etter vår vurdering derfor heller muligheter for optimalisering enn kuttmuligheter, og vi anbefaler at prosjektet forfølger muligheter gjennom detaljeringsfasen.

I KS2-prosessen har ikke vi identifisert kuttmuligheter. Det er naturlig at det er få kuttmuligheter med tanke på prosjektets natur der det blant annet ikke vil være redundante løsninger eller større kostnader knyttet til estetikk.

9. Tilrådninger om styrings- og kostnadsramme

Basert på resultatene fra analysen og kuttliste skal KS 2 gi tilrådning om:

1. Styringsramme: Det nivå utøvende etat forventes å levere prosjektet for. Denne settes normalt til P50.
2. Kostnadsramme: Det øvre finansielle taket for prosjektet, og vil normalt dimensjoneres til P85 minus summen av mulige reduksjoner og forenklinger.

Vi har ikke funnet grunnlag for å fravike den generelle hovedregelen om styrings- og kostnadsrammer for prosjektet, og vår tilrådning om rammer er vist i Tabell 9-1. Vi har ikke valgt å ta med forenklinger og reduksjoner som vist og diskutert i kapittel 8.

Tabell 9-1: Tilrådning om styrings- og kostnadsrammer, mill. 2023-kr, ekskludert mva.

Ramme	Nivå	Resultat Ekskl. opsjoner	Resultat Inkl. opsjoner
Styringsramme	P50	1 150	1 380
	P85	1 290	1 560
	Mulige reduksjoner og forenklinger	0	0
Kostnadsramme	P85 minus summen av mulige reduksjoner og forenklinger	1 290	1 560

Kilde: Systra Norge og Oslo Economics

10. Organisering og styring

10.1 Overordnet organisering og beslutningsgang i prosjektet

Prosjektorganisasjonen som presentert i SSD omfatter alle relevante aktører; brukerne, prosjekteierskapet, prosjektansvarlig, byggherredelen av prosjektet, samt hovedentreprenøren med prosjekterende og øvrige underleverandører.

Brukerne er ivaretatt gjennom brukeransvarlig (BA) og brukergruppe, med tydelig beskrivelse av forventninger til deres involvering.

Prosjekteierstruktur med prosjekteier og prosjektstyre er presentert, riktignok noe vagt og upresist med hensyn til deres funksjon, rolle og utøvelse. Prosjektstyret involverer berørte departementer og etater.

Byggherredelen av prosjektorganisasjonen synes være innrettet mot å håndtere utfordringene i gjennomføringsfasen, men samtidig noe mangelfull. Prosjektorganisasjonen omtales videre nedenfor.

En kompakt prosjektorganisering med korte rapporteringslinjer vil legge til rette for effektiv kommunikasjon, samhandling og beslutningsgang. Formalitetene rundt fremsendelse og behandling av endringsanmodning for utløsning av prosjektreserve, er vektlagt. Utover dette er det begrenset med beskrivelse av hvordan prosjektet på dette styrings- og ledelsesnivået skal jobbe sammen.

Vår vurdering av overordnet organisering

Det presiseres her for ordens skyld her at brukerinvolvering må styres og begrenses, som omtalt i kapittel 4 og 5.

Det bør søkes innføring av en aktiv og beste praksis for eierstyring i prosjektet. Prosjekteierskapet bør involvere basisorganisasjonen, så vel som operativ driftsenhet, der en har behov for faglig støtte og bistand. Prosjekteiersiden vil dra nytte av å introdusere sunne insentiver for utførende etat og prosjektledelse, samt tydeliggjøre krav til konsistent styring og rapportering. Prosjekteier og prosjektstyre må ha en dypere forståelse av hva som er viktig ved prioriteringer og evne å gi balansert styring mellom resultatmål og effektmål. Her må en også kunne navigere i relasjoner mellom investeringskostnader og driftskostnader, inkludert finansieringskostnader. Videre tilrådninger om en beste praksis for prosjekteierstyringen er spesifisert nedenfor.

Direkte interessenter er identifisert gjennom aktører som er ansvarlig for prosjektets rammebetingelser. Tilrådninger for involvering av og prosjektspesifikke avklaringer med interessentene er beskrevet i kapittel 5.

10.2 Prosjektorganisasjonen

Byggherredelen av prosjektorganisasjonen synes godt tilpasset de operative oppgavene som denne skal håndtere, bl.a. med tekniske byggeledere. I tillegg får kontraktsansvarlig en særlig viktig oppfølgingsrolle. Støttefunksjoner for ivaretagelse av prosjektkontrollen fremkommer ikke.

Vår vurdering av prosjektorganisasjonen

Prosjektorganisasjonen bør styrkes, i lys av det overgripende byggherreansvaret og aktuelle prosjektspesifikke utfordringer, spesielt innen prosjektfaglig kompetanse. Det tilrådes om nye byggherreroller/-funksjoner for:

- Prosjektstyringsleder
- Usikkerhetsstyringsansvarlig
- Endringskoordinator

Det vil være formålstjenlig å kombinere to av disse funksjonene i en rolle, og det skal da ikke være behov for tre nye unike roller i prosjektet. En kan eksempelvis også vurdere om kontraktsansvarligrollen kan kombineres med oppgaver for ansvarlig endringskoordinator.

Rollebeskrivelser for alle byggherreroller/-funksjoner i prosjektorganisasjonen bør utarbeides og innføres.

10.3 Prosjekteierstyring, inkludert tilrådninger om eierskap til usikkerhetsavsetninger

I SSD er det beskrevet at «Forsvarsdepartementet (FD) er prosjekteier (PE) og er gjennom prosjektstyre ansvarlig for at prosjektet når sine mål». Om prosjektstyret står det videre i SSD at:

- «I prosjektstyret skal alle sentrale prosjektstrategiske forhold behandles. Prosjektstyret skal videre være et forum for rapportering, gjensidig informasjonsdeling av saker for vesentlig betydning for prosjektgjennomføringen»
- «(Prosjektstyret har mandat til å fatte beslutninger innenfor styringsrammen (P50). Eventuell utløsning av usikkerhetsavsetningen vil måtte fremmes endringsanmodningen til PE)»

Prosjekteierstyringen er med dette både upresist og delvis feilaktig beskrevet med hensyn til prosjekteiers og prosjektstyrets mandat, funksjon og utøvelse.

Vår vurdering av prosjekteierstyringen

Det er klare incentiver for å stramme opp og videreutvikle prosjekteierstyringen. God prosjekteierstyring er en viktig suksessfaktor, og viktigere enn mange er klar over. Hensikten med et definert og velfungerende eierskap til statlige prosjekter er å trygge den ønskede, underliggende gevinstrealiseringen for virksomheten gjennom kostnadseffektive investeringer.

Concept arbeidsrapport 2022-2 «Eierstyring av investeringsprosjekter – organisering og kompetanse» gir relevante betraktninger på ulike aspekter ved effektiv og verdiskapende prosjekteierstyring, eksempelvis ved å rette oppmerksomhet på eierstyringsfunksjoner (Concept, 2022). Et helhetlig prosjekteierskap betinger en bevissthet rundt og ledelse av nettopp de ulike funksjoner og dimensjoner ved eierstyringen.

Eierstyringsfunksjoner

1. Virksomhetsperspektivet – Utvikling av virksomheten med investeringsprosjekter
2. Systemer og rammeverk – Forvaltning av et institusjonelt rammeverk for styring og beslutningsprosesser som hensyntar prosjekters natur og dynamikk, og som tilrettelegger for effektive eierstyringsprosesser
3. Prosjektdefinisjonen – Forvaltning av prosjektets omfang, mål og rammebetingelser
4. Støtte til prosjektet og prosjektorganisasjonen

For at staten skal lykkes med sine investeringsprosjekter må prosjekteierskap i tillegg ivaretas på ulike nivåer, både av departement og i underliggende utførende virksomhet/etat. Dette krever prosjekteierstyring på to nivåer, og i tilfellet Nytt hovedbygg Jan Mayen blir det henholdvis i regi av Forsvarsdepartementet på departementsnivå og i Forsvarsbygg som utførende. Litt forenklet kan dette, etter en investeringsbeslutning, uttrykkes ved at:

- Forsvarsdepartementet med prosjekteier og prosjektstyret forvalter prosjektet i henhold til krav og kriterier som følger av investeringsbeslutningen, og innenfor den kostnadsrammen som er satt.
- Forsvarsbygg med prosjektansvarlig og intern styringsgruppe har ansvaret for å forvalte og levere prosjektet innenfor styringsrammen og i henhold til andre krav i oppdragsbrevet/bestillingen fra Forsvarsdepartementet.

Prosjekteierstyringen på de to nivåene bør utfylle hverandre, både fra et forvaltningsperspektiv og som styrings- og støttefunksjoner til prosjektledelsen. Her ligger det en klar anbefaling om at prosjekteier og prosjektansvarlig sammen avstemmer og koordinerer hvordan prosjektet skal følges opp med hensyn til krav til ledelsesprodukter, kritisk styringsinformasjon og rapportering, samt kriterier for omforent beslutningstaking og lojalitet til beslutninger som fattes. Erfaringsmessig er det positivt at prosjekteier og prosjektansvarlig har en jevnlig dialog og uformell samhandling mellom de mer formelle møtene i prosjektstyret.

Tilrådning til kritisk styringsinformasjon og rapportering til prosjekteier er at dette konsentreres rundt:

- Periodisk utvikling og trender (eksempelvis kostnadsprognose, fremdrift, milepælsoppnåelse, gjenstående prosjektreserve «forventede tillegg»), antall endringer og utførelsen av risikoreduserende tiltak).
- Tidlig varsling av mulige behov for allokering av prosjektets reserver, både fra kostnadsavsetningen «forventede tillegg» og tidsbuffer i form av flyt/slakk.
- Tidlig varsling av mulige avvik (omfang, tid og kostnader) og eventuell manglende/forsinket informasjon og inngangsdata til prosjektering/design.

- Eskalering av saker som krever handling på nivå over prosjektet.
- Tidlig varsling av mulig behov for disponering / utløsning fra prosjektreserven («usikkerhetsavsetning»).

Prosjekteierrollen

Prosjekteier er ansvarlig for prosjektet på vegne av oppdragsgivende departement og styrer prosjektet på overordnet nivå. Prosjekteier skal sikre at prosjektet leveres rettidig og gir verdi for pengene. Denne ansvarsrollen omfatter blant annet følgende:

- Ansvarlig for prosjektets suksess – eller fiasko, den viktigste beslutningstaker
- Ansvarlig for at prosjektstyret fungerer som et effektivt organ
- Omsette overordnet investeringsbeslutning til oppdragsbrev/bestilling til utførende virksomhet
- Være bindeleddet mellom prosjektet, departementsledelsen og Finansdepartementet
- Sikre maksimal økonomisk avkastning for investeringen i et livssyklusperspektiv
- Sikre at prosjektet leverer «produktet» som avtalt – og at gevinster realiseres
- Følge opp prosjektets utvikling, fremdrift og resultater
- Støtte prosjektansvarlig og prosjektlederen i deres oppfølging og gjennomføring av prosjektet

Prosjektansvarligrollen

Prosjektansvarlig forvalter oppdraget fra departement på vegne av ledelsen og linjeorganisasjonen i utførende virksomhet. Prosjektansvarlig skal sørge for at prosjektet gjennomføres og leveres i tråd med oppdragsbrevet ved å:

- Utøve ansvar for prosjektets suksess, den viktigste beslutningstaker i utførende virksomhet
- Etablere en behovstilpasset intern styringsgruppe
- Sette relevante og samtidig ambisiøse styringsmål for prosjektleder, og måle utøvelsen opp mot styringsmålene
- Være bindeleddet mellom prosjektet og virksomhetsledelsen
- Bidra til å sikre maksimal økonomisk avkastning for investeringen i et livssyklusperspektiv
- Sikre at prosjektet leverer «produkter» som avtalt – og at gevinster realiseres
- Følge opp prosjektets utvikling, fremdrift og resultater
- Støtte prosjektlederen og prosjektteamet i deres gjennomføring av prosjektet
- Balansere kravene fra virksomhetsledelsen, brukere og leverandører
- Sikre en hensiktsmessig overlevering til drift/forvaltning

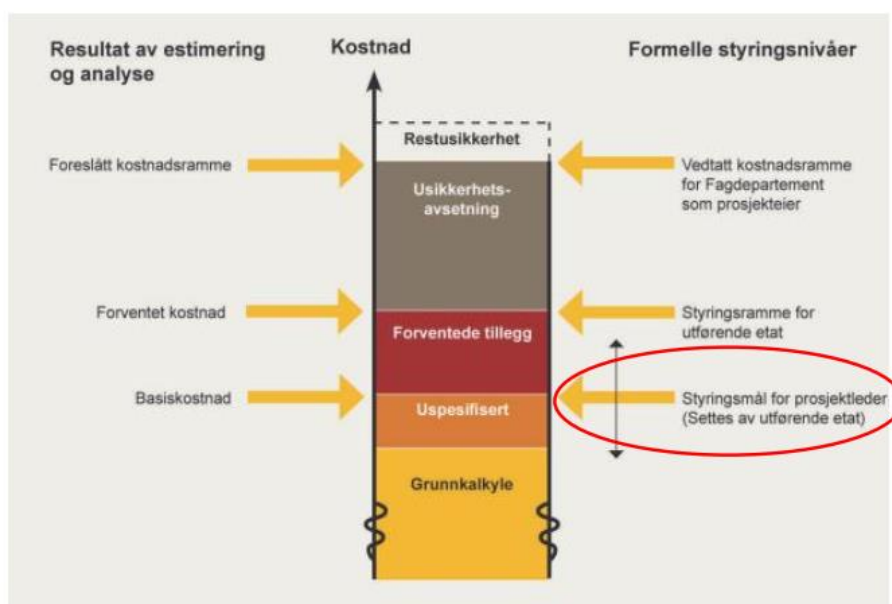
Toleranser og styringsnivåer

Toleranser knyttet til kostnader, tid, kvalitet og omfang for prosjekteier så vel som for Forsvarsbygg (prosjektansvarlig og prosjektleder), må nedfelles i prosjektets styrende dokumenter. Disse følges opp løpende i prosjektets statusrapportering gjennom prosjektet.

I veilederen «Felles begrepsapparat KS2» illustreres og beskrives ulike formelle styringsnivåer ut fra prinsippene for prosjektrammer og prosjektreserver (Finansdepartementet, 2008), se Figur 10-1.

Prosjektansvarlig setter styringsmålene for prosjektet med hensyn til kostnader og tid. For at styringsmålene skal ha tilsiktet effekt må de på en side representere stram resultatstyring og på den annen side ikke bli så ambisiøse og/eller urealistiske at de virker hemmende eller demotiverende.

Figur 10-1: Styringsnivåer i prosjektet



Kilde: Finansdepartementet (2008)

Oppsummerende for dette kapitlet vises det igjen til Concept arbeidsrapport 2022-2, som vektlegger følgende:

- Organiseringen av prosjekteiersiden må være gjennomtenkt – de konkrete eierstyringsfunksjonene må ivaretas og prosjektenes natur må hensyntas.
- En sterk kobling mellom virksomhet og prosjekt i styrende organer fremmer balansert styring mellom mål på ulike nivåer, gir effektive styringsprosesser og letter gevinstrealiseringen.
- Et godt rammeverk og styringssystem for prosjekteierstyring kan bidra til effektivitet og robusthet – men må forstås og etterleves av både prosjekt- og eiersiden.
- Prosjektkompetanse på prosjekteiersiden er ofte undervurdert – og mangel på sådan kan mistenkes å være en rotårsak i mange mislykkede prosjekter.

1 1. Forslag og tilrådninger samlet

Dette kapitlet oppsummerer anbefalingene i rapporten, strukturert etter anbefalinger til Forsvarsdepartementet og prosjektorganisasjonen. Oppsummeringen er ment som et hjelpemiddel for Forsvarsdepartementet og prosjektorganisasjonen til å følge opp alle anbefalingene, og er kategorisert etter de foregående kapitler i rapporten. Tabellene nedenfor inneholder en oversikt over anbefalingene.

1 1.1 Råd til Forsvarsdepartementet (prosjekteier)

Tabell 11-1: Tilrådninger til Forsvarsdepartementet

Område	Anbefaling
Forutsetninger for konseptvalg og samfunnsøkonomisk analyse	Basert på vurdering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet bør nytt hovedbygg inkl. opsjon på storgarasje og to naust velges. Øvrige opsjoner er ikke vurdert.
Styrings- og kostnadsramme	Styringsramme: 1 150 mill. kr. ekskl. mva. Kostnadsramme: 1 290 mill. kr ekskl. mva.
Tiltak for reduksjon av risiko	Prosjekteier bør iverksette tiltak for å øke mulighetene for at sikkerhetsgodkjenninger gjennomføres som planlagt. Eksempelvis samarbeid/utstrakt kommunikasjon med NSM
Organisering og styring	En aktiv og beste praksis for prosjekteierstyring bør etableres og innføres, med klare og bevisste perspektiver på føringer som skal gis og beslutninger som skal tas.

Kilde: Systra Norge og Oslo Economics

1 1.2 Råd til prosjektet (prosjektorganisasjonen)

Tabell 11-2: Tilrådninger til prosjektorganisasjonen

Område	Anbefaling
Endringshåndtering og endringslogg	En endringsprosess som inkl. identifisering, utredning, evaluering og kriterier for godkjenning, må detaljeres ut og etableres. Endringsloggen er sluttproduktet fra prosessen. Vi anbefaler at arbeidet med endringsloggen videreføres gjennomføres mer systematisk i prosjektets videre arbeid, slik at prosjektet kan ta den i bruk som et styringsverktøy.
Forutsetninger for konseptvalg og samfunnsøkonomisk analyse	Analysen av levetidskostnader har svakheter som bør utbedres frem mot prosjektstart: <ul style="list-style-type: none">• Det bør settes opp en finansieringsplan med budsjettmessige konsekvenser sammenlignet med dagens situasjon for både investerings- og driftsperioden. Ved vurdering av dagens situasjon må man ta utgangspunkt i de faktiske kostnadene.• Vedlikeholdskostnadene over levetiden bør legges inn på et realistisk nivå.• Dersom alternativet uten opsjoner velges, bør kostnader til fornyelse av storgarasje og naust legges inn i analysen. I tillegg bør klimagassutslipp estimeres for hele prosjektet over levetiden.

Område	Anbefaling
Gevinstrealisering	<p>Gevinstrealiseringsplanen bør utdypes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gevinstene i planen bør kvantifiseres der det er mulig, og det bør gjennomføres en nullpunktsanalyse. • Sluttdato for uttak av gevinster er satt til («ved halvgått prøveperiode»), men det bør legges til målepunkt (sluttevaluering) ett til to år etter at prøveperioden er avsluttet. • Forsvarsdepartementet har i dokumentet «<i>Prosjektmål for nytt hovedbygg på Jan Mayen</i>» utarbeidet en interessentoversikt og indikatorer for effektmål. Dette arbeidet bør inngå i gevinstrealiseringsplanen. • Gevinstrealiseringsplanen bør vise sammenhengen med angitt nytte i samfunnsøkonomisk analyse, selv om denne nytten i det vesentlige skal realiseres hos andre enn CYFOR. • Gevinstrealiseringsplanen bør angi hvem som har utarbeidet den, hvem som har vært involvert eller hvilke aktiviteter som er gjennomført. • Oppfølgingen av planen bør være tydeligere, ved at det står hvem som skal rapportere, hvem som mottar rapporten, og hvordan Justis- og beredskapsdepartementet og Forsvarsdepartementet skal få rapport om nullpunktsmåling, underveismåling og sluttevaluering.
Kontraktstrategi	<p>For videre oppfølging og utnyttelse av kontraktstrategien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ytterligere insentiver for hovedentreprenøren, eksempelvis gjennom milepælsbonuser og målprisbonuser, kan vurderes. • FB innfører en helhetlig usikkerhetsstyring som: <ul style="list-style-type: none"> – Stiller krav til og følger opp risikoreduserende tiltak hos entreprenør. – Setter ambisjon for egen risikoreduserende innsats, iverksetter aktuelle initiativer, samt måler effekten av og rapporterer status på disse initiativene. • En helhetlig endringsstyringsprosess må etableres og innføres. • FB må styre brukerinvolvering strengt ved å avklare med entreprenør hvilket mulighetsrom som ligger i den kommende detaljprosjekteringen og avgrense påvirkning etter dette. • FB må påse at alle byggherreforpliktelser som er nedfelt i protokollen, totalentrepriskontrakt og eventuelt andre bindende avtaler, blir ivaretatt (eksempelvis stedlig tilrettelegging for entreprenør). • Det anbefales at FB sammen med hovedentreprenøren vurderer om en eller flere underleverandører som måtte ha ekstra betydning for prosjektets utvikling og fremdrift, bør insentiveres kommersielt. • FB må etablere en nøye oppfølging av logistikk og transport som er på målpriser, og påse at dette utføres rasjonelt og effektivt. • FB bør også overvåke og om nødvendig bistå hovedentreprenør i prosjektets personellklaringsprosess, da presisjonen i og utfallet av denne prosessen får avgjørende betydning for oppstart høsten 2024 og videre fremdrift i prosjektet.

Område	Anbefaling
	<p>Vi anbefaler at prosjektet gjør følgende tiltak for å redusere risiko:</p> <p>U7 Anleggsgjennomføring:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tilrettelegge for at entreprenør får benyttet eksisterende maskinpark på Jan Mayen, som forutsatt God endringsstyring mot entreprenør Videre detaljering av innredningsfasen for å unngå at aktiviteter kommer i konflikt med entreprenørens arbeider <p>U3 Prosjektorganisasjon og ledelse:</p> <ul style="list-style-type: none"> Etterstrebe å få til et godt og konstruktivt samarbeidsklima med entreprenør gjennom hele byggeperioden Aktivt vurdere om prosjektet har riktig og tilstrekkelig kompetanse Sørge for at leveranser som Forsvarsbygg er ansvarlig for å levere ovenfor entreprenør, blir levert iht. avtale <p>U2 Eksterne aktører og interesser:</p> <ul style="list-style-type: none"> Iverksette tiltak for å øke mulighetene for at sikkerhetsgodkjenninger gjennomføres som planlagt. Eksempelvis samarbeid/utstrakt kommunikasjon med NSM Aktiv styring av brukere i gjennomførings- og slutfasen God kommunikasjon og sørge for å være forutsigbar ovenfor offentlige myndigheter <p>U4 Prosjektmodenhet og omfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tilrettelegge for en smidig og effektiv detaljprosjektering Sørge for at brukerkrav jobbes inn i detaljprosjekteringen <p>U6 Lokale forhold:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ytterligere undersøkelser av grunnen og for omfanget som skal rives/saneres <p>Logistikk: Kontinuerlig utarbeide avbøtende tiltak/«plan B» i tilfelle sjøtransport ikke kan gjennomføres som planlagt, for å minimere plunder og heft for entreprenør og negative følgekonsekvenser</p>
<p>Tiltak for reduksjon av risiko</p>	
<p>Organisering og styring</p>	<ul style="list-style-type: none"> Beskrivelser av ansvar og hva som kreves videre av FB og byggherredelen av prosjektet, bør klargjøres. Prosjektorganisasjonen bør i lys av det overgripende byggherreansvaret, styrkes. Nye byggherreroller/-funksjoner; prosjektstyringsleder, usikkerhetsstyringsansvarlig og endringskoordinator. Rollebeskrivelser for alle roller/funksjoner i bør innføres.

Kilde: Sysra Norge og Oslo Economics

12. Referanser

Concept, 2015. *Prosess for kostnadsestimering under usikkerhet*. [Internett]

Available at: https://www.ntnu.no/documents/1261860271/1262010610/Temahefte+-+Prosess+for+kostnadsestimering+under+usikkerhet+v6_TRYKK_2.pdf/2f0af938-88aa-41ad-9984-fbc77afb2334

[Funnet 12 februar 2024].

Concept, 2022. *Arbeidsrapport 2022-2 Eierstyring av investeringsprosjekter - organisering og kompetanse*. [Internett]

Available at: <https://www.ntnu.no/documents/1261860271/0/Eierstyring+-+organisering+og+kompetansebehov+%281%29.pdf/0b6a1236-51f5-eba0-5b49-1ff7651e58bb?t=1669620434750>

[Funnet 20 februar 2024].

DFØ, 2023. *Planlegge gevinstrealiseringen*. [Internett]

Available at: https://dfo.no/fagomrader/etats-og-virksomhetsstyring/gevinstrealisering/planlegge-gevinstrealiseringen#anchorTOC_Utarbeide_gevinstrealiseringsplan_4

[Funnet 31 januar 2024].

Direktoratet for forvaltning og økonomistyring, 2023. *Veileder i samfunnsøkonomiske analyser*. [Internett]

Available at: <https://dfo.no/fagomrader/utredning-og-analyse-av-statlige-tiltak/samfunnsokonomiske-analyser/veileder-i-samfunnsokonomiske-analyser/kap-34-tallfeste-verdsette-og-vurdere-virkninger-fase-4>

[Funnet 15 februar 2024].

Finansdepartementet, 2008. *Veileder nr. 2 Fellesbegrepsapparat KS2*. [Internett]

Available at: <https://www.ntnu.no/documents/1261860271/1263838555/Veileder+nr2+-+felles+begrepsapparat+KS2.pdf/0c003210-9a0b-4e59-a087-96294ecbe78b?t=1684853170858>

[Funnet 19 februar 2024].

Finansdepartementet, 2021. *Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser*, Oslo: Finansdepartementet.

Finansdepartementet, 2023. *Statens prosjektmodell - Krav til utredning, planlegging og kvalitetssikring av store investeringsprosjekter i staten*, Oslo: Finansdepartementet.

Justis- og beredskapsdepartementet, 2023. *Prop. 1 S (2023–2024)*. s.l.:s.n.

Lovdata, 2010. *Forskrift om fredning av Jan Mayen naturreservat*. [Internett]

Available at: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2010-11-19-1456>

[Funnet 14 februar 2024].

Vedlegg A Dokumentoversikt

Oversikt over de mest sentrale dokumentene fra prosjektet og andre som danner grunnlag for analysen, men som ikke er vedlegg til rapporten eller tidligere sendt oppdragsgivere.

- (UO) P100981 Sentralt styringsdokument SSD_13102023.pdf
- (UO) Vedlegg A-H til SSD
- Tilleggsdokumentasjon etterspurt av ekstern kvalitetssikrer underveis i gjennomføringen:
 - Oppdatert endringslogg
 - Ytterligere detaljert informasjon om den samfunnsøkonomiske analysen: regneark med LCC-/nåverdiberegninger for prosjektets analyse, prosjektmål og konsekvenser ved utsettelse
 - Ytterligere detaljert informasjon om kostnadskalkyler
 - Protokoll for gjennomføringsfase
 - Ytterligere detaljert informasjon om kontraktstrategi m.m.
- Dokumenter om utløsning av opsjoner av storgarasje og to nye naust (oppdaterte vedlegg til SSD)

Vedlegg B Oversikt over møter og samtaler som danner grunnlag for analyse

Tabell 12-1 gir en oversikt over møter og samtaler som danner grunnlag for analysen.

Tabell 12-1: Møter og samtaler med interessenter

Dato	Tema	Aktør
12. desember 2023	Presentasjon og drøfting av kontraktstrategi og kostnader	Forsvarsbygg
12. desember 2023	Drøfting av tekniske løsninger, logistikk, kostnader og fremdrift	Hæhre Arctic
13. desember 2023	Presentasjon av prosjektets samfunnsøkonomiske analyse	Forsvarsbygg, Forsvarsmateriell og Cyberforsvaret
4. januar 2024	Problem, behov, mål og dimensjonering	Cyberforsvaret
5. januar 2024	Problem, behov, mål og dimensjonering	Justis- og beredskapsdepartementet
9. januar 2024	Problem, behov, mål og dimensjonering	Forsvarsdepartementet
10. januar 2024	Problem, behov, mål og dimensjonering	Klima- og miljødepartementet
15. januar 2024	Kostnader og usikkerhet etter signert protokoll	Forsvarsbygg
16. januar 2024	Problem, behov, mål og dimensjonering	Forsvarsbygg Eiendomsforvaltning
18. januar 2024	Kostnader og usikkerhet etter signert protokoll	Hæhre Arctic
19. januar 2024	Problem, behov, mål og dimensjonering	Forsvarsbygg og Multiconsult
22. januar 2024	Problem, behov, mål og dimensjonering	Statsforvalteren i Nordland
12. februar 2024	Gjennomgang av prosjektets driftskostnader	Forsvarsmateriell

Kilde: Systra Norge og Oslo Economics

Vedlegg D Notat 1 16.11.2023

Notat 1 KS2 av forprosjekt for nytt hovedbygg Jan Mayen

Oppdrag for:	Forsvarsdepartement og Finansdepartementet
Forprosjektet er utarbeidet av:	Forsvarsbygg
Ekstern kvalitetssikrer:	SYSTRA Norge AS og Oslo Economics AS
Dato:	16. november 2023
Mottakere:	Eline Hagland i Forsvarsdepartement og Marit Østensen i Finansdepartementet

Ingress

Vi påpeker i dette notatet mindre mangler i styringsdokument, endringslogg, kontraktstrategi, og føringer for konseptvalg og samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Det er nødvendig med ytterligere og mer detaljert informasjon om kostnadsanslaget.

Hovedresultater etter gjennomgang av grunnleggende forutsetninger

Tema	Merknad	Trafikklys
Sentralt styringsdokument	Et ryddig, godt strukturert og informativt dokument som beskriver prosjektets bakgrunn, nåsituasjon og videre utfordringer. Enkelte temaer er begrenset omtalt.	
Endringslogg	Endringslogg foreligger, men med ufullstendig informasjon på flere av endringene: Det mangler f.eks. datering på flere av endringene, oversikt over hvem som har godkjent endringene og konsekvenser i kroner.	
Kostnadsanslaget	Det foreligger en basiskalkyle, men dokumentasjonen viser ikke hvordan estimatene er fremkommet. Dokumentasjonen mangelfull med hensyn på transparens og etterprøvbarehet av basiskostnad.	
Kontraktstrategi	Kontraktstrategien er presentert i prosjektets SSD. Bakgrunn for valg av samspillsentreprise er beskrevet. Det foreligger dog begrenset med vurderinger om andre kontraktsformer som kunne være aktuelle. For inngått samspillsentreprise synes kompensasjonsmodellen å være uklar.	
Føringer fra konseptvalget og samfunnsøkonomisk lønnsomhet	Den samfunnsøkonomiske analysen har kun ett reelt konseptuelt alternativ. Vi savner en begrunnelse for hvorfor dette alternativet må være av akkurat den størrelsen, og med de funksjonene, som er lagt til grunn. Vi savner en vurdering av om at rivning av stasjonen og avvikling av Norges faste tilstedeværelse på Jan Mayen er et reelt nullalternativ, slik det er definert i den samfunnsøkonomiske analysen. Vi savner dokumentasjon om kostnader for logistikk (transport av avfall) og tilbakeføring av tomt/område er inkludert i investeringskostnadene i nullalternativet.	
Gevinstrealiseringsplan	Gevinstrealiseringsplan foreligger. Den inneholder oversikt over gevinster, måleenhet, tidsplan og gevinstansvarlige.	

Tabellforklaring: Grønt betyr at dokumentasjonen er på tilfredsstillende nivå. Gult betyr at det er noen mindre mangler som kvalitetssikrer vurderer at prosjektet rimelig enkelt kan imøtekomme eller har varslet at de vil imøtekomme. Rødt betyr at det er behov for tilleggsdokumentasjon som antas å innebære et visst omfang å utarbeide og som oppdragsgiver må ta stilling til

Prosess frem til Notat 1

Oppstartsmøtet for kvalitetssikringen var 11. oktober 2023. Vi mottok dokumentasjon fra prosjektet 18. oktober 2023. Kvalitetssikringsteamet har foretatt en gjennomgang av dokumentasjonen, gjennomført interne møter med hensikt å forstå forprosjektet, samt drøftet vurderinger til Notat 1. Det ble gjennomført et avklaringsmøte med Forsvarsdepartementet og Finansdepartementet 10. november. 2023.

Den samfunnsøkonomiske analysen ble ettersendt. Vi mottok denne 2. november 2023.

Vi har mottatt etterspurt tilleggsdokumentasjon knyttet til kostnadsanslag og kontraktstrategi. Utestående tilleggsdokumentasjon er oppdrags- og supplerende tildelingsbrev.

Sentralt styringsdokument

Så godt som alle hovedtema angitt for sentralt styringsdokument (SSD) i R-108/23 er dekket, men det savnes blant annet en tydelig strategi for styring av usikkerhet.

Enkelte hovedtemaer er videre detaljert i vedlegg, men det er også temaer der styringsinformasjonen er knapp, eksempelvis rundt organisering og ansvarsdeling, samt gjennomførings- og kontraktstrategi.

Forslag til oppfølging:

Vi vil kommentere overnevnte forhold i KS2-rapporten, og vil innhente ytterligere informasjon gjennom intervjuer og arbeidsmøter med prosjektet.

Endringslogg

Det foreligger en endringslogg. Endringsloggen har ufullstendig informasjon for flere av endringene (jf. R-108/23, kapittel 8.1), f.eks. mangler det datering for flere av endringene, hvem som har godkjent endringene og konsekvensene i kronebeløp.

Forslag til oppfølging:

Prosjektet oppdaterer endringslogg med oversikt over dato og hvem som har godkjent endringene fra styringsmålet på 520 mill. kr ekskl. mva. til styringsramme på 1,471 mill. kr ekskl. mva.

Kostnadsanslaget

I henhold til rammeavtalen med Finansdepartementet skal det ved oppstart av KS2 finnes et komplett estimat over kostnadene på basiskostnadsnivå. Kvalitetssikrer skal kontrollere dokumentet for transparens, og herunder etterse at prosessen bak fremskaffelsen av tallstørrelsene er dokumentert og etterprøvable.

På nåværende tidspunkt har vi mottatt sentralt styringsdokument med vedlegg, sist revidert 13.10.2023. SSD ser ut til å gi et tilstrekkelig grunnlag for usikkerhetsvurdering og etterfølgende styring av prosjektet, samt usikkerhetsanalysen er tilfredsstillende dokumentert. Det foreligger en basiskalkyle, men dokumentasjonen viser kun hvordan enkelte av estimatene er fremkommet (kap. 8-9). Dokumentasjonen mottatt hittil er dermed mangelfull med hensyn på transparens og etterprøvable av basiskostnad.

Forslag til oppfølging:

Det oversendte pdf-dokumentet «01 Målpris selvkostkalkyle sammenslått 28.09.2023» viser basiskostnad for kapitlene 1-7 på et aggregert og overordnet nivå. Dokumentet viser ikke hva som er lagt til grunn for tallstørrelsene for kostnadspostene (kap. 1-7) og kvalitetssikrer ønsker derfor at ytterligere og mer detaljert informasjon om basiskostnad oversendes.

Kontraktstrategi

Avropet for kvalitetssikringen spesifiserer at kontraktstrategien allerede er valgt og at kvalitetssikringen i henhold til punkt 1.3.4 i rammeavtalen avgrenses til at leverandøren skal vurdere og gi relevante anbefalinger om videre oppfølging av den valgte kontraktstrategien.

For å vurdere den valgte kontraktstrategien, inkludert å gi relevante anbefalinger om videre oppfølging, er det ønskelig å få mer innblikk i hvilke bedømmelser som i utgangspunktet ble gjort rundt aktuelle kontraktsformater, enn det som fremkommer av SSD. Samspillskontrakt er valgt og inngått, og beskrevet som mest hensiktsmessig, primært med hensyn til risikodeling. Men hvor mye større vil ulempene egentlig være med en mer tradisjonell totalentreprise? Eksempelvis vil en sammenstilling og analyse med fordeler og ulemper ved andre kontraktsformater for dette prosjektet være oppklarende og informativt.

I tillegg vil det være nyttig å forstå forutsetningene som lå til grunn for denne anskaffelsen og kontraktsinngåelsen, samt mer konkret hvilke forventninger, forpliktelser og krav som hviler på partene.

Kompensasjonsformat for kommende prosjektfaser i den aktuelle samspillmodellen er videre noe uklart beskrevet i SSD. Det står ikke eksplisitt, men forståelsen er en ambisjon om 'full' målpris.

Samtidig står det at både fastpris og delvis målpris kan bli en realitet når prosjektet skal over i gjennomføring. Det blir avgjørende å få grep om hvordan prosjektledelsen har planlagt å jobbe mot målprisambisjonen både for de aktuelle delprosjektene og overordnet, i forhold til prosjektets styrings- og kostnadsramme.

Forslag til oppfølging:

Prosjektet oversender vurderinger av aktuelle kontraktsformater, samt beslutningsunderlag for valgt samspillskontrakt, til ekstern kvalitetssikrer.

Prosjektet oversender rollebeskrivelsen til Samspillskordinator, samt relevante referater fra 'samspillsmøter' med leverandør etter signering av samspillskontrakten, til ekstern kvalitetssikrer.

Føringer fra konseptvalget og samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Den samfunnsøkonomiske analysen mangler konseptuelle alternativer

Den samfunnsøkonomiske analysen har kun ett reelt konseptuelt alternativ. Vi savner en begrunnelse for hvorfor dette alternativet må være av den størrelsen, og med de funksjonene, som er lagt til grunn.

Gjennom forprosjektet har areal og styringsmål for investeringskostnadene økt vesentlig fra hhv. 3 552 m² og 520 mill. kr eks moms. P50 er per nå i SSD på 1 471 mill. kr. Fra et samfunnsøkonomisk perspektiv er det grunn til å stille spørsmål om tiltaket skal gjennomføres uavhengig av hvor store kostnadene er, eller om det er rom for å løse det underliggende problemet med lavere kostnader.

Av SSD fremgår det også: «For å oppnå samfunnsmålet må prioritet være å sikre at prosjektet kommer til utførelse uten ytterligere saksbehandlingsrunder». Her savner vi en forklaring på hva som skjer ved en ytterligere utsettelse på 1 til 2 år.

Nullalternativet

Analysen forutsetter at i fravær av tiltak, må Forsvaret terminere oppdraget på Jan Mayen og legge ned virksomheten med umiddelbar virkning. Det eneste som må gjøres er å rive eksisterende bygg.

Videre forutsettes det at hverken offentlige eller private aktører vil ta over virksomheten på øya, slik at all fast tilstedeværelse og suverenitetshevende aktiviteter på Jan Mayen vil opphøre.

Vi savner vurdering av om riving av stasjonen og avvikling av Norges faste tilstedeværelse på Jan Mayen er et reelt nullalternativ. Riving og avvikling av dagens stasjon kan virke mer som et annet konsept fordi det trengs en stortingsbeslutning for å avvikle virksomheten på Jan Mayen. Vi savner også en vurdering av om nullalternativet kan spesifiseres på en annen måte, selv om vi innser at nullalternativet uansett neppe vil være veldig aktuelt gitt tilstanden på dagens stasjon.

Investeringskostnader i nullalternativet inneholder bare rivekostnader (i overkant av 17 millioner), men hva med logistikk (transport av avfall fra Jan Mayen) og tilbakeføring av tomt/område?

Forslag til oppfølging:

I kvalitetssikringen av den samfunnsøkonomiske analysen anbefaler vi å kvalitetssikre vurderingen av behovene for valgt konsept, inkludert hvordan man har kommet frem til størrelse og funksjoner. Videre vil vi peke på eventuelle reduksjoner som kan være mulig. I denne sammenhengen vil vi også belyse konsekvenser av en forsinket oppstart med 1 eller 2 år. Dette vil innebære intervjuer/samtaler med noen av de mest sentrale interessentene.

Vi anbefaler også at prosjektet vurderer om det spesifiserte nullalternativet er reelt, og om det finnes andre nullalternativ som kan være reelle, inkludert en minimumsløsning og et utsettelsesalternativ. For veiledning viser vi til f.eks. kap. 6 i Concept-rapport nr. 60 «Noen krevende tema i anvendte samfunnsøkonomiske analyser. En undersøkelse av praksis i Statens prosjektmodell». Hvis man går videre med eksisterende «nullalternativ» bør det vurderes om kostnader til logistikk og tilbakeføring av området er ivaretatt. Dette kan vi i tilfelle gjøre med innspill fra prosjektet.

Betydning for fremdrift og timeomfang

Vi har ikke identifisert noen forhold som vil ha betydning for fremdrift i kvalitetssikringen. Vi foreslår å øke timeomfanget med 50 timer fra 1 200 til 1 250 timer basert på vårt forslag til oppfølging for Føringer fra konseptvalget og samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

SYSTRA

www.systra.com

Tel: +47 67 11 15 00

Besøksadresse:
Lilleakerveien 6D
0283 Oslo

Postadresse:
Postboks 438
1327 Lysaker

oslo**economics**

www.osloeconomics.no

E-post og telefon:
post@osloeconomics.no
+47 21 99 28 00

Besøksadresse:
Klingenberggata 7
0161 Oslo

Postadresse:
Postboks 1562 Vika
0118 Oslo