

OFP-rapport

**1250801 Kystverket,
Test og treningscenter Fiskebøl OFP**

OFP-rapport**1245001 Kystverket,
Test og treningscenter Fiskebøl OFP****Utarbeidet av** (elektronisk signatur),
Dato 05.12.2023**Prosjekteier** (elektronisk signatur)

John Ommund Syvertsen, prosjekteier

Dato 30.11.2023

Godkjent avdelingsdirektør (elektronisk signatur)

Merete Hoff, avdelingsdirektør

Dato 01.12.2023

Godkjent B-dir. (elektronisk signatur)

Kristin Fevang, assisterende byggherredirektør

Dato 05.12.2023

Godkjent Adm.dir. (elektronisk signatur)

Harald Vaagaasar Nikolaisen, administrerende direktør

Dato 05.12.2023

Dette dokumentet er elektronisk godkjent.

Sammendrag

Statsbygg har på oppdrag fra Nærings- og fiskeridepartementet, bistått i avklaringsfasen av prosjektet som skal sikre Kystverket et test- og treningssenter for beredskap mot akutt forurensning. Prosjektutløsende er behovet for å utvikle den statlige beredskapen mot akutt forurensning, spesielt i kaldt klima, islagt farvann og i strandsonen.

Statsbygg har gjennomført avklaringsfasen og utarbeidet en «oppstart forprosjekt-rapport» (OFP-rapport) som beslutningsgrunnlag før prosjektet utvikles og planlegges for videre prosjektløp. Arbeidet er utført i tråd med retningslinjer for statlige byggeprosjekter.

Lokalisering og tomtevalg

Det er iht. oppdragsbrevet for OFP-fasen besluttet at senteret skal lokaliseres på Fiskebøl i Vesterålen. Områderegulering er ferdigstilt av Hadsel kommune. Detaljregulering er forutsatt at gjennomføres i neste fase parallelt med forprosjekt.

Videre skal alternativet som er vurdert i Norconsult sin rapport fra 2021 (Norconsult 2021), med plassering av Test og treningssenteret på selve Kalvøya utenfor Fiskebøl legges til grunn for avklaringsfasen. Det skal i tillegg legges opp til en trinnvis utbygging av anlegget.

Kalvøya er i dag ubebygget og har ikke broforbindelse eller fremlagt infrastruktur.

Omreguleringen er ferdigstilt av Hadsel kommune, og det forutsettes at detaljregulering gjennomføres i neste fase.

Statsbygg har påstartet, men ikke slutført, prosessen knyttet til erverv av tomt. Hadsel kommune, som eier av ca. 40% av Kalvøya, er avhengig av å få til en formell avtale med øvrige grunneiere før kjøpekontrakt kan inngås.

Prosjektomfang

Vurderinger av prosjektet i OFP-fasen viser at det er behov for et bygningsmessig areal på ca. 3750 m² BTA, med et fotavtrykk på ca. 9700 m². I tillegg kommer utendørs anlegg med strandbasseneger.

Opparbeidet utomhusareal på ca. 21 000 m², og opparbeidet veiareal på ca 7 200 m².

Samlet areal har økt med ca. 465 m² fra KVVU-fasen, og innholdet i de forskjellige funksjonene er justert for arealeffektivisering og tilpasning til funksjonsbehov

Prosjektet forutsetter omfattende utsprenkning av tomt og utfylling av masser i sjø for etablering av tomt. Det er også behov for oppgradering av eksisterende vei gjennom Fiskebøl, forsterkning av moloanlegg med vei og etablering av bro til øya, samt fremlegging av nødvendig infrastruktur.

Totalt berørt areal som er på ca 66 000 m². Beregnet utsprenkt volum på tomten på Kalvøya er ca. 170 000 m³, og det er behov for forflytning /transport av ca. 260 000 m³ for utfylling i sjø på Kalvøya, langs molo og vei på fastlandssiden i Fiskebøl.

Det er lagt opp til en mulig trinnvis utbygging av prosjektet.

Funksjoner og brukers behov er vurdert ut fra praktisk bruk og avhengigheter, og bygningsmassen anbefales oppført som et større sammenhengende bygg, og ikke flere små som tidligere illustrert i KVVU-rapport fra Norconsult.

Byggetrinn:

- Byggetrinn 1: Administrasjonsbygg med undervisningslokaler, testhall/kuldesenter, vaskehall og lager, verksted, garasje, flytebrygge og parkering. I tillegg forberedende arbeider med sprengning og utfylling av tomt, vei, bro og infrastruktur.
- Byggetrinn 2: Fire strandbasseneger med hhv. svaberg, grus, rullestein og sandstrand, teknisk bygg til bassenger, og lager
- Byggetrinn 3: Dispergeringsbasseng og basseng for brenning av olje, (containere). I tillegg til klargjøring av tomt for stort basseng samt utfylling ved område for dypvannskai.

Brukerutstyr og teknisk brukerstyr som er bygg-integrert er medtatt i kalkylen. Kystverkets operative brukerstyr er ikke medtatt i kalkylen fra Statsbygg.

Økonomi og føringer for neste fase

Investeringskostnadene for prosjektet er avrundet til nærmeste million kr i tabellen under:

MNOK	Bygg	Brukerutstyr	Tomt
P10	740	78	4
P50	1 070	113	7
P90	1 440	158	14
Std	25 %	27 %	34 %

Prisnivådato: 15.06.2023

Forventningsverdien til samlet investering (bygg, brukerstyr og tomt) er ca. 1200MNOK.

Om kostnadsutviklingen

Forventet sluttkostnad er doblet siden KVVU- rapport fra 2020 og «Konkretisering og optimalisering, Norconsult 2021. Økt modning gjennom OFP har medført at usikkerhet også er vurdert høyere enn i KVVU – leveransen (Norconsult).

- Det er spesielt de steds spesifikke forhold (lokalisering) som øker kostnadsestimatene:
 - o Omfanget og kostnader relatert til nedspregning av Kalvøya, utfylling i sjø og infrastruktur/broforbindelse er de største kostnadsdrivere.
 - o Kostnader knyttet til bygg, basseng og utendørs har i snitt doblet seg. Det samme gjelder kostnadsestimatene for brukerstyret.
 - o Både priser og mengder er økt, men deler av økningen skyldes også regionalt tillegg i landsdelen, der erfaringstall viser at spesielt tekniske fag er høyere enn generelle Østlandspriser, som Norconsults analyse/kalkyler som var basert på.

Om delt /trinnvis utbygging

- Som del av prosjektet var det ønske om en vurdering av økonomisk konsekvens av en delt/trinnvis utbygging.
Total prosjekttid til ferdigstilling for samlet utbygging (BT 1-3) er 7 år og 9 mnd.
Alternativet med todelt/trinnvis utbygging, får prosjekttid på 11 år og 10 mnd.
En todeling består av BT1 og BT 2, der BT 2 også inneholder BT 3.
- Samlet merkostnad (P10/P90) er estimert til 9-19 MNOK. Se vedlegg 9.6.
Det bør gjennomføres ny usikkerhetsanalyse før dette alternativet eventuelt velges for videre gjennomføring.

Om usikkerhetsbildet

I tillegg til økte basiskostnader er usikkerhetsspenn også økt da Statsbygg anser at modenheten til prosjektet fortsatt er lav. Dette er knyttet bla. til kompleksiteten i is-testhallen med tekniske løsninger, valg av metoder for rensing av olje (det er ikke tidligere bygget et slikt anlegg i Norge), lokale forhold med usikkerhet knyttet til logistikk og gjennomføring på en øy, entreprenørens håndtering av teknisk grensesnitt og samspill.

Anbefaling

Prosjektets størrelse (>1mrd) tilsier nå en full KVVU, der flere alternativer vurderes, dersom man legger til grunn at statens rammeverk for store statlige prosjekter skal følges.

Innhold

Sammendrag	3
1 Oppdrag, mål og rammer.....	7
1.1 Innledning	7
1.2 Oppdrag.....	7
1.3 Bakgrunn og hensikt.....	8
1.4 Prosjektets samfunns- og effektmål	8
1.5 Gevinstrealisering	8
1.6 Resultatmål.....	9
1.7 Miljøambisjon.....	10
2 Lokaliseringsavklaring og tomtevalg.....	11
2.1 Bakgrunn og mandat	11
2.2 Behovsanalyse	11
2.3 Mulighetsstudie og alternativanalyse.....	11
2.4 Vurdering og konklusjon	11
2.5 Stedsspesifikke og reguleringsmessige forhold	11
2.6 Tomteerverv	11
3 Prosjektomfang og gjennomføringsstrategi	12
3.1 Beskrivelse av basisprosjekt	12
3.2 Overordnet rom- og funksjonsprogram.....	14
3.3 Brukerutstyr	16
3.4 Kontraktstrategi	16
3.5 Overordnet fremdriftsplan.....	17
3.6 Organisering i forprosjektfasen.....	19
4 Økonomi og føringer for neste fase	21
4.1 Kalkyle og investeringsbehov	21
4.1.1 Metode	27
4.1.2 Forutsetninger for kalkyle	27
4.1.3 Investeringskostnad for basisprosjektet	28
4.1.4 Grensesnitt mellom bygg og brukerstyr.....	30
4.1.5 Trinnvis utbygging	30
4.2 Kuttliste.....	31
4.3 Forslag til finansiering.....	32
4.3.1 Finansiering fram til fullført forprosjekt	32
4.3.2 Finansiering av byggeprosjektet og driftsfasen	32
4.4 Husleie.....	32
4.4.1 FDVU.....	33
4.4.2 Forvaltning av eiendommen og drift av fasilitetene	34

4.5	Føringer og anbefalinger for neste fase	34
-----	---	----

Vedlegg:

vedlegg 1 - 231018 - 1250801 Kystverket - Kontraktstrategi

Vedlegg 2 - OFP Beskrivelse av anlegget

- vedlegg 2.1 Overordnet rom- og funksjonsprogram
- vedlegg 2.2 Overordnet bygg- og brukerstyr
- *vedlegg 2.3 10250460-RIAkva-NOT-001-01_Rom-funksjoner og brukerstyr (ikke vedlagt)*
- *vedlegg 2.4 10250460-RIKV-NOT-001_rev01 (ikke vedlagt)*
- *vedlegg 2.5 Kystverket test og treningssenter Fiskebøl - Tidligfase vurdering av grunnforhold (ikke vedlagt)*
- *vedlegg 2.5 6006728-RIG-001 - Grunnlag for beregning av kalkyle_Rev.1.0 (ikke vedlagt)*

Vedlegg 3 - Notat – Fiskebøl vurdering rekkefølgekrav

Vedlegg 4 - Miljø- og klimanotat

Vedlegg 5 - 1250801 Fiskebøl - Tentativ fremdrift etter OFP

Vedlegg 6 - 231017 Kystverket - forvaltning og drift av Fiskebøl

Vedlegg 7 - Kalkyledokument - 1250801 Kystverket Test og treningssenter på Fiskebøl (OFP)

Vedlegg 8 - FDVU – 1250801 Kystverket, Test og treningssenter for beredskap mot akutt forurensning på Fiskebøl

1 Oppdrag, mål og rammer

1.1 Innledning

Det er krav om beslutningspunkt oppstart forprosjekt (OFP) for alle prosjekter over 300 mill. kroner, jf. kgl.res. Instruks om håndtering av bygge- og leiesaker i statlig sivil sektor. Statsbygg oppsummerer arbeidet i prosjektavklaringsfasen i en OFP-rapport til oppdragsgivende departement. Denne rapporten er utformet i tråd med veileder H-2389 «Styring av store statlige byggeprosjekter i tidligfase». Formålet med veilederen er å bidra til en bedre kostnadsstyring i tidligfase i statlige byggeprosjekter.

OFP-rapporten utarbeides på oppdrag fra, og i nært samarbeid med, oppdragsdepartementet. Rapporten skal klargjøre oppdragsgivende departements rolle, ansvar og samspillet mellom byggherre og bruker. Den skal gi en overordnet og trinnvis beskrivelse av faser, kontrollaktiviteter og beslutningspunkter.

OFP-rapporten med vedlegg inneholder materiale som skal gi grunnlag for videre beslutning, og skal gi regjeringen et bedre bilde av hva de besluttet ved konseptvalget og avklare prosjektets rammer og føringer. Det redegjøres for mål, rammer og føringer for prosjektet i forprosjektfasen.

1.2 Oppdrag

Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) gir i brev av 31.02.2023 Statsbygg oppdrag å gjennomføre avklaringsfasen og å utarbeide en «oppstart forprosjekt-rapport» (OFP-rapport) som beslutningsgrunnlag før prosjektet utvikles og planlegges for videre prosjektløp.

NFD viser til rapport utarbeidet av Kystverket i 2017, tilpasset konseptvalgutredning (KVU) i 2020, og rapporter utarbeidet i regi av Kystverket (til dels i samarbeid med daværende Senter for oljevern og marint miljø (SOMM)) vedrørende utredning av behov for test- og treningssenter for beredskap mot akutt forurensning på Fiskebøl. Med utgangspunkt i alternativet som er vurdert i Norconsult sin rapport fra 2021 (Norconsult 2021), igangsetter NFD nå avklaringsfase for prosjektet, i tråd med retningslinjer for statlige byggeprosjekter, som skal sikre Kystverkets behov for arealer og funksjoner.

Anslått investeringskostnad for valgt konsept (alternativ 3b) ble i Norconsult sin rapport beregnet til henholdsvis 394 mill. kroner ekskl. mva. (p50) og 489 mill. kroner ekskl. mva. (p85). Prisnivå 2021.

Departementet har i sitt oppdragsbrev til Statsbygg lagt følgende føringer for avklaringsfasen:

- Selve investeringsprosjektet skal i utgangspunktet gjennomføres som et brukerfinansiert prosjekt innenfor husleiereguleringsordningen. Statsbygg skal anslå fremtidig husleie.
- NFD vil opprette og lede et prosjektråd der Statsbygg skal delta og inneha sekretariatsfunksjonen. Kystverket vil være representert i prosjektrådet.
- Prosjektrådet skal gi departementet råd i alle saker av vesentlig betydning for avklaringsfasen og ev. videre inn i planleggings- og byggeprosessen.
- Statsbygg skal utarbeide et overordnet rom- og funksjonsprogram. Arealeffektive og fleksible løsninger skal legges til grunn for valg av arbeidsplasskonsept. Kvaliteter ved bygget skal både vurderes opp mot prosjektets samfunns- og effektmål og mot kostnadene ved foreslåtte løsninger.
- OFP-rapporten skal også inneholde en vurdering av en fasedelt utbygging og en mulig utbyggingsrekkefølge, samt beskrive alternativenes konsekvenser for gjennomføringstempo og utbyggingsstrategi.
- Statsbygg skal i avklaringsfasen utarbeide et basisprosjekt med en angitt usikkerhet (p10 og p90) og kostnadsestimat (p50), men også oppdelt for de ulike trinnene i en trinnvis utbygging.
- Statsbygg skal utarbeide en plan og anslag for brukerutstyr i samråd med bruker.
- Statsbygg skal legge frem en anbefaling om valg av kontraktstrategi.

- Hadsel kommune vil erverve tomten, og Statsbygg skal i avklaringsfasen vurdere og gi NFD råd om det er Statsbygg eller Kystverket som skal ha eierskap til eiendommen. Vi viser også til punktet om fremtidig drift mv. av anlegget.
- Statsbygg skal sikre at det er sammenheng mellom effektmålene og de fysiske anbefalte tiltakene som planlegges.

1.3 Bakgrunn og hensikt

Regjeringen har satt som mål å styrke arbeidet med oljevern og marin forsøpling. I Statsbudsjettet for 2020 ga derfor Samferdselsdepartementet (SD) Senter for oljevern og marint miljø (SOMM) og Kystverket i oppdrag å opprette et forprosjekt i forbindelse med at det skal etableres testfasiliteter for oljeverntechnologi på Fiskebøl i Hadsel kommune.

1.4 Prosjektets samfunns- og effektmål

Det er behov for å utvikle den statlige beredskapen mot akutt forurensning, spesielt i kaldt klima, islagt farvann og i strandsonen.

Samfunns mål:

Realisering av test- og treningssenteret på Fiskebøl skal bidra til å forhindre og begrense miljøskade ved å forbedre beredskapen mot akutt forurensning gjennom å tilrettelegge for utvikling av teknologi, metoder og kompetanse.

Effektmål:

- Beredskapen mot akutt forurensning utvikles og forbedres gjennom forskning, testing og verifikasjon av produkter, utstyr og metoder, særlig i kaldt klima og i strandsonen
- Beredskapspersonell får økt kompetansenivå ved oljevernaksjoner gjennom øving, trening og utdanning
- Aktører får økt kunnskap om egenskapene til ulike oljetyper og deres miljøeffekter når de spres i naturen

1.5 Gevinstrealisering

Gevinstrealiseringsplanen søker å skape et omforent målbilde i prosjektet. Utgangspunkt er effektmålene, og planen er utarbeidet i samarbeid med Kystverket som bruker. Mål og strategier er koblet til gevinster gjennom en prosess med 3 møter/workshops.

Prosjektet er strukturert i byggetrinn bestående av:

1. Fase/Trinn: Administrasjonsbygg, Testhall med tilhørende vaskehall, lager og verksted.
2. Fase/Trinn: Utendørs bassenger med tilhørende lager og teknisk rom.
3. Fase/Trinn: Dispergeringsbasseng og utfylling til
4. Fase/Trinn: Stort utendørs basseng samt klargjøring for dypvannskai. Trinn 4 er ikke utredet som del av avklaringsfasen, men medtatt i gevinstrealiseringsplanen for å vise fremtidig mulighet for uthenting av ytterlige gevinster i prosjektet.

GEVINSTER VED NYTT TEST- OG TRENINGSSENTER FISKEBØL, HADSEL KOMMUNE



1. Økt kunnskap om teknologi og utstyr hos beredskapsaktører og leverandørindustrien for å redusere miljøskader

- Tilfører en unik kapasitet i verdenssammenheng som kan bidra til økt kunnskap hos både nasjonale og internasjonale aktører
 - Bassenger med ulik konfigurasjon hvor en kan teste med reelle oljeprodukter uten risiko for utslipp til miljø er unikt
- Mulighet til å teste ut ulike metoder og ulikt utstyr og verifisere effektivitet i tilnærmet reelle omgivelser
- Muliggjør test- og teknologitviking i ekstreme forhold med lave temperaturer/kulde/is
- Senteret gir mulighet for at andre aktører kan teste og utvikle tilstøtende produkter i kuldefasilitetene (bekledning, verktøy/utstyr etc)



2. Økt kunnskap og kompetanse hos beredskapspersonell for å redusere miljøskader

- Senteret vil bidra til økt kunnskap og kompetanse hos personell som skal trene og øve ved senteret
 - Statlige, kommunale og private aktører skal benytte senteret
 - Internasjonale aktører vil benytte senteret



3. Senteret vil bidra til økt samhandling mellom offentlig instanser og mellom offentlige og private aktører

- Senteret vil være en samlingsarena hvor både testfasiliteter og omgivelser/fjorden vil bli benyttet, og det muliggjør økt treningsutbytte
- Bidrar til økt kjennskap og kunnskap om de ulike beredskapsaktørers kapasiteter, og kan bidra til økt effektivitet i samhandlingen i reelle situasjoner, j.fr. punkt 4 Samvirkeprinsippet i beredskapsarbeidet
- Bidrar til at privat, kommunal og statlig beredskap samordnes i et nasjonalt beredskapssystem, jfr. Forurensningsloven §43



4. Redusert miljøbelastning

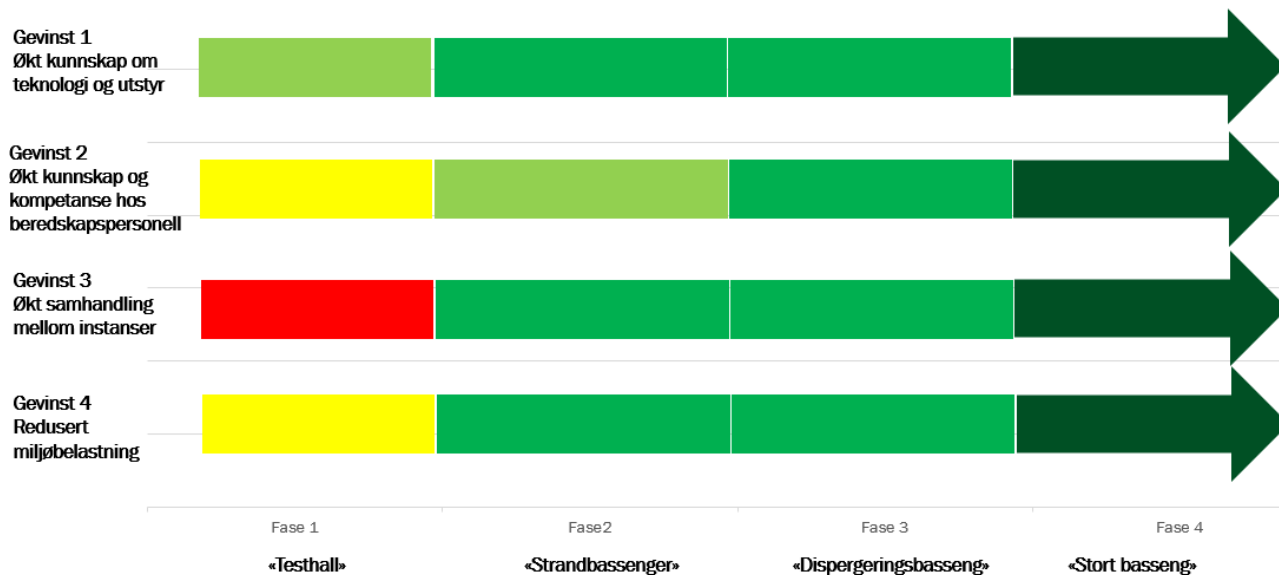
- Gir mulighet for å gjennomføre trening og tester i kontrollerte omgivelser som vil gjøre fullskala øvelser og reelle forurensningsaksjoner mer effektive



5. Kostnadseffektivt og grønt anlegg

- Et testsenteret som kan utvikles for fastsatt bruk bidrar til rett energibruk, og senteret kan tilpasses ulikt aktivitetsnivå
- Senteret vil støtte opp under Kystverkets oppdrag og profil, hvor Kystverket skal være en foregangsaktør
- Senteret bygges og utformes slik at driftskostnader minimaliseres

REALISERING AV GEVINSTER I FASENE



1.6 Resultatmål

- Statsbygg skal gjennomføre prosjektet innen den kostnadsramme som vil bli gitt av oppdragsbrev.
- Statsbygg skal levere den kvalitet og det omfang som er angitt i dette oppdragsbrevet og i ev. senere oppdragsbrev.
- Statsbygg skal gjennomføre prosjektet innenfor tidsrammen som er angitt i dette oppdragsbrevet og i ev. senere oppdragsbrev.

Kvalitet som ligger til grunn i prosjektet og kan påvirke resultatmål og målprioriteringen er:

- Brukers krav til byggets spesielle funksjon, medfører behov gode og tilpassede tekniske løsninger for testanleggene innendørs og utendørs bassenger. Det er tidligere ikke bygget denne typen testanlegg i Norge, noe som kan være en utfordring sett i forhold til prioriteringen av resultatmålene.

- Valgt tomt i et lite lokalsamfunn gjør at ny bygningsmasse vil bli en stor andel av stedets totale bygningsmasse, og vil derfor prege stedsutforming og stedets karakter i stor grad. Behov for god tilpasning og bevist utforming av ny bygningsmassen blir derfor viktig i neste fase, både fra brukers og naboers perspektiv, noe som kan være en utfordring knyttet til prioriteringen av resultatmålene.
- Kalkyledokumentet trekker frem at tomtetekostnader, herunder lokalisering, sprenging og klargjøring utgjør en betydelig andel av de totale kostnadene. Dette kan vurderes som utfordrende knytte til målprioriteringen.

1.7 Miljøambisjon

Det er utarbeidet et eget Miljø- og klimanotat knyttet til prosjektet.
Se vedlegg 4 *Miljø- og klimanotat*.

Utdrag fra kapittel 4 vedr. miljøambisjon:

Prosjektet skal i henhold til ordinære myndighetskrav fremme kostnadseffektive løsninger som bidrar til reduserte klimagassutslipp, redusert ressursbruk og redusert omfang av farlige miljøgifter.

Statsbyggs forslag til miljøambisjon er delt fire temaer og er skrevet i kursiv nedenfor. Den foreslåtte miljøambisjonen er i tråd med generelle føringer for statlige byggeprosjekter, men den går utover ordinære myndighetskrav for energi, og tydeliggjør hvordan prosjektet kan unngå høye klimagassutslipp.

I neste fase skal det utarbeides en miljøoppfølgingsplan (MOP) for prosjektet.

Energieffektivitet

Som et overordnet tiltak for å redusere energi- og effektbehovet i drift og dermed bedre energieffektiviteten, skal alle byggene i prosjektet holde passivhusstandarden iht. NS3701. En sjøvarmepumpe skal betjene hele prosjektet.

I neste fase skal det utarbeides driftsstrategier for å se om det er mulig å få ned energi og effektbehovet knyttet til bruk av testhallen.

Avfallshåndtering i prosjektgjennomføringen:

Det innføres krav om avfallssortering av minimum 90 % av avfallet på byggeplass.

Minimere klimagassutslipp

Statsbygg anbefaler også at prosjektet har en noe mer ambisiøs miljøambisjon når det gjelder klimagassutslipp. For å minimere klimagassutslipp i forbindelse med oppføring og drift av anlegget på Fiskebøl, har prosjektet som mål at byggeplassen skal være fossilfri, samt at det benyttes materialer som har lave klimagassutslipp sammenlignet med materialer av samme funksjon og kvalitet der dette er kostnadseffektivt.

Klimavennlige materialer

Statsbygg anbefaler at prosjektet har en noe mer ambisiøs miljøambisjon når det gjelder klimavennlige materialer.

Prosjektet skal innrette sin anskaffelsespraksis av materialer slik at det bidrar til å redusere skadelig miljøpåvirkning og fremme klimavennlige løsninger. Prosjektet skal redusere utslipp fra materialbruk gjennom å sette utslippskrav og/eller krav til resirkulerbart innhold for utvalgte produkter der dette ikke har vesentlig kostnad. Krav til klimavennlige materialer er spesielt viktig der det finnes mange leverandører av et produkt hvor produktenes klimafotavtrykk varierer stort, mens kostnadene er relativt like. Et eksempel på dette er armeringsstål, hvor det anbefales at det settes krav til resirkuleringsgrad. Det anbefales også at det settes krav til bruk av lavkarbonbetong for prosjektet. Erfaringstall fra Statsbyggs prosjekter viser at prosjekter der det er satt krav til lavkarbonbetong klasse A ikke har høyere materialkostnader enn prosjekter ferdigstilt i samme periode med mindre ambisiøse krav.

2 Lokaliseringsavklaring og tomtevalg

2.1 Bakgrunn og mandat

Lokalisering av test og treningssenteret på Fiskebøl er bestemt jf. oppdragsbrev datert 31.01.2023. Tomtevalget med plassering på øya Kalvøya utenfor Fiskebøl, er det alternativet som er vurdert i Norconsult sin rapport fra 2021 (Norconsult 2021), og skal legges til grunn for avklaringsfasen (OFP-fasen) for prosjektet.

2.2 Behovsanalyse

Statsbygg har ikke utført behovsanalyser for dette oppdraget.

2.3 Mulighetsstudie og alternativanalyse

Statsbygg har ikke utført mulighetsstudier eller alternativanalyser for dette oppdraget.

2.4 Vurdering og konklusjon

Kostnader knyttet til lokalisering og tomtevalg er synliggjort i kalkyle for basisprosjektet, og omtalt under kapittel 4.

Det er spesielt de steds spesifikke forhold (lokalisering) som øker kostnadsestimatene i OFP-fasen for prosjektet: Omfanget og kostnader relatert til nedspregning av Kalvøya, utfylling i sjø og infrastruktur/broforbindelse er de største kostnadsdrivere.

2.5 Stedsspesifikke og reguleringsmessige forhold

Kalvøya er i dag ubebygget, og øya har ikke broforbindelse. Prosjektet forutsetter omfattende utspregning av tomt og utfylling av masser i sjø for etablering av tomt.

Prosjektet inkluderer også nødvendig oppgradering av eksisterende vei gjennom Fiskebøl, forsterkning av moloanlegg med etablering av ny vei oppå og etablering av bro over til øya, samt fremlegging av nødvendig infrastruktur.

Områderegulering er ferdigstilt av Hadsel kommune.

Detaljregulering er forutsatt at gjennomføres i neste fase, parallelt med forprosjektet.

Områdereguleringen har rekkefølgekrav som knytter seg til infrastruktur til anlegget, jf. vedlegg 3 *Vurdering av rekkefølgekrav*.

2.6 Tomteerverv

Statsbygg har gjennom OFP-fasen vært i dialog med Hadsel kommune vedr erverv av tomt til Kystverkets test- og treningssenter på Fiskebøl.

Kommunen eier i dag ca. 40% av Kalvøya, og kommune ønsker å erverve hele øya før videresalg av areal til Statsbygg.

Hadsel kommune er i dialog med de øvrige grunneierne av Kalvøya. Det er pr 10. oktober 2023 ikke signert noen kjøpekontrakt med grunneierne, da det både er uenighet om pris samt at Kalvøya er del av et stort grunnsameie som må oppløses før formell avtale kan inngås. De har dialog med advokat om dette.

Ut fra det Statsbygg erfarer, er det noe uenighet knyttet til pris og vurdering av øyas verdi, og forhandlingene mellom grunneierne og Hadsel kommune går derfor tregt. Kommunen vurderer også å se på om de evt. har grunnlag for ekspropriasjon.

Statsbygg følger videre opp kontakt med Hadsel kommune for å se om det er mulig å starte forhandlinger med tanke på en opsjonsavtale for erverv av tomt.

3 Prosjektomfang og gjennomføringsstrategi

3.1 Beskrivelse av basisprosjekt

Det er utarbeidet en egen beskrivelse av basisprosjektet og løsninger som er lagt til grunn i kostnadsberegningen. Se vedlegg 2 *OFP Beskrivelse av anlegget*, med tilhørende vedlegg 2.1. *Overordnet rom- og funksjonsprogram* og vedlegg 2.2. *Overordnet bygg- og brukerstyrliste*.

Vurderinger av prosjektet i OFP-fasen viser at det er behov for et bygningsmessig areal på ca. 3750 m² BTA, med et fotavtrykk på ca. 9700 m².

I tillegg kommer utendørs anlegg med strandbassener. Opparbeidet utomhusareal på ca. 21 000 m², og opparbeidet veiareal på ca. 7 200 m². Totalt berørt areal er på ca. 66 000 m².

Beregnet utsprengt volum på tomten på Kalvøya er ca. 170 000 m³, og det er behov for forflytning /transport av ca. 260 000 m³ for utfylling i sjø på Kalvøya, langs molo og vei på fastlandssiden i Fiskebøl.

Det er lagt opp til en mulig trinnvis utbygging av prosjektet. Statsbygg har i OFP-fasen foretatt en vurdering av anbefalte byggetrinn fra tidligere faser, og justert disse noe for å sikre bla. brukbarhet og arealeffektivitet av bygg og utendørs anlegg

Funksjoner og brukers behov er vurdert ut fra praktisk bruk og avhengigheter, og gjør at bygningsmassen anbefales oppført som et større sammenhengende bygg, og ikke flere små som tidligere illustrert i KVN rapport fra Norconsult.

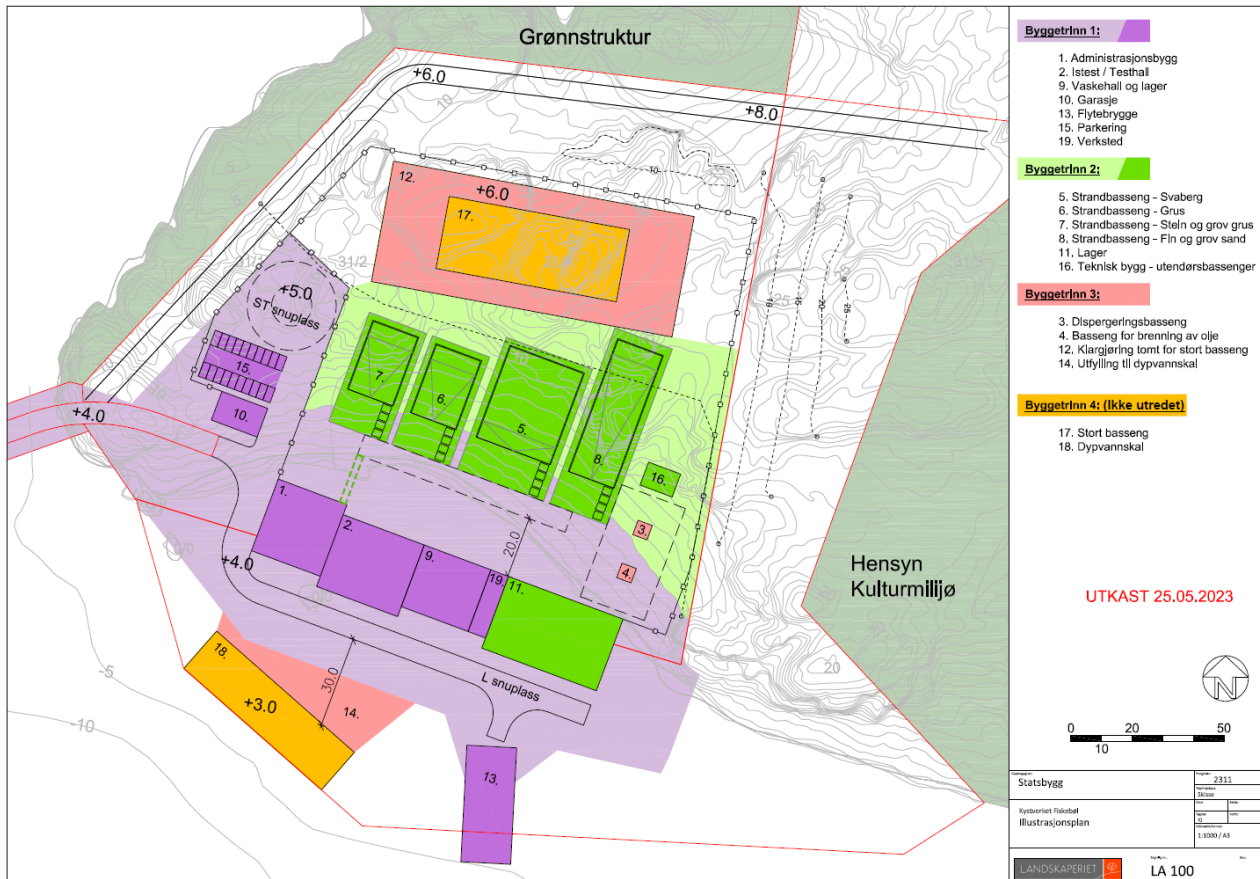
Byggetrinn:

- Byggetrinn 1 (lilla): Administrasjonsbygg med undervisningslokaler, testhall/kuldesenter, vaskehall og lager, verksted, garasje, flytebrygge og parkering. I tillegg forberedende arbeider med sprengning og utfylling av tomt, vei, bro og infrastruktur.
- Byggetrinn 2 (grønn): Fire strandbassener med hhv. svaberg, grus, rullestein og sandstrand, teknisk bygg til bassener, og lager
- Byggetrinn 3 (rosa): Dispergeringsbasseng og basseng for brenning av olje, (containere). I tillegg til klargjøring av tomt for stort basseng samt utfylling ved område for dypvannskai.

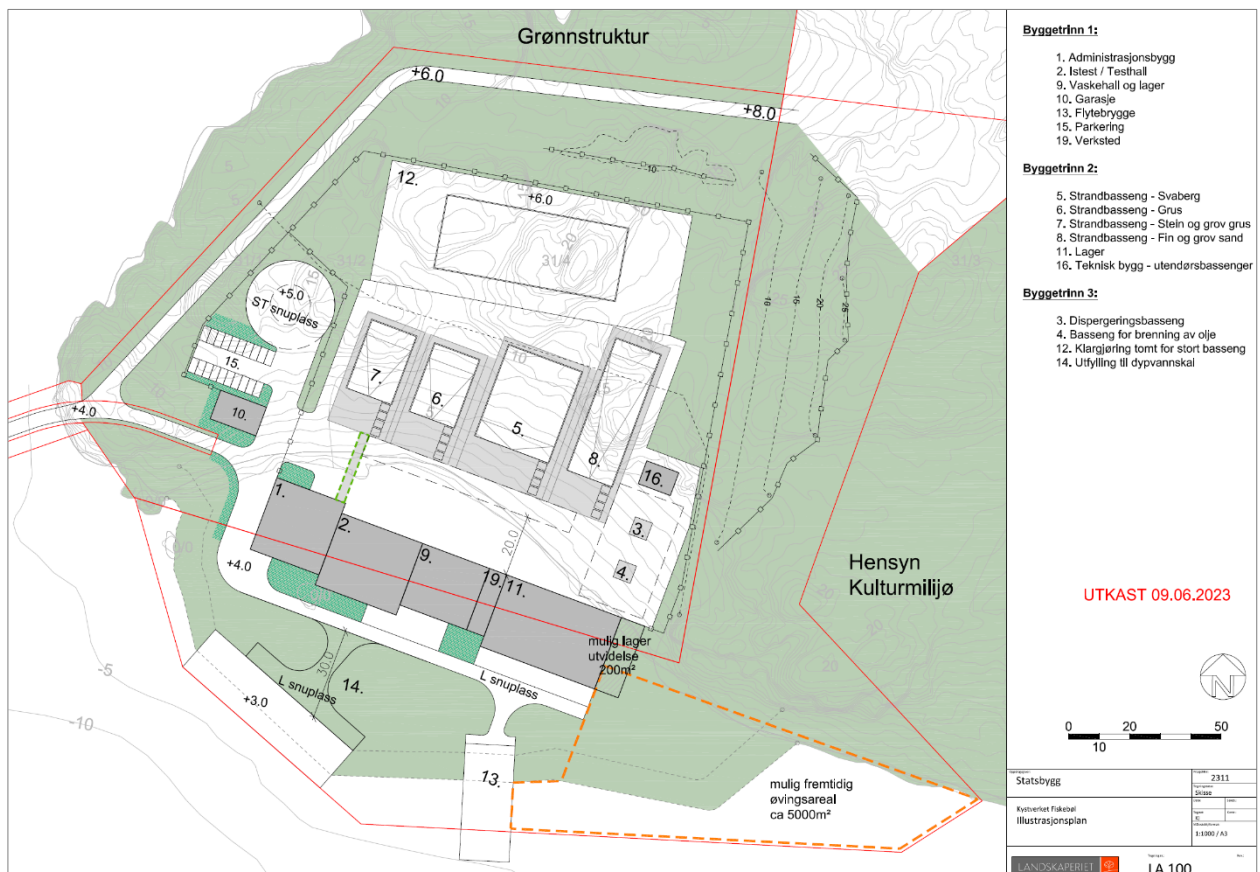
I illustrasjon «*Skisse 1 byggetrinn*» under, er det i tillegg illustrert plassering av et fremtidig ikke utredet byggetrinn 4, som inneholder fremtidig stort basseng og dypvannskai.

For å ivareta det fremtidige behovet for testing og øving på nye energibærere, er det etter avklaring i prosjektråd 07.06.23 vist et areal sydøst på tomten, der det er mulighet for plassering av fremtidig øvingsareal på ca. 5000 m², ved delvis utfylling i sjø. Se illustrasjon «*Skisse 2.2.1 Utomhus*» under. Her kan det være mulighet for fremtidig treningsareal og ev. plassering av skipsskrog el. for øving, i tillegg til at det er vist mulighet for ev. fremtidig tilhørende utvidelse av lageret med 200 m². Disse mulighetene er ikke medtatt i kalkylen av basisprosjektet i dette oppdraget.

Se vedlegg 2 *OFP Beskrivelse av anlegget*.



Illustrasjon «Skisser 1 byggetrinn» fra vedlegg 2 OFP beskrivelse av anlegget.



Illustrasjon «Skisse 2.2.1 Utomhus» fra vedlegg 2 OFP beskrivelse av anlegget.

3.2 Overordnet rom- og funksjonsprogram

Prosjektet har et overordnet rom og funksjonsprogram som inneholder følgende funksjoner:

Program og arealer samlet:				Program og arealer (m2) fordelt på byggetrinn:	
OFF-FASE				BYGGETRINN 1	
ID	FUNKSJON	FOTAVTRYKK	BTA		
1	Administrasjonsbygg	600	1 203	1	Administrasjonsbygg
2	Testhall	700	711	2	Testhall
3	Dispergeringsbasseng	14	-	9	Vaskehall/lager
4	Basseng for brenning av olje	14	-	10	Garasje
5	Strandbasseng - Svaberg	805	-	13	Flytebrygge
6	Strandbasseng - Grus	365	-	15	Parkering
7	Strandbasseng - Stein og grov grus	365	-	19	Verksted
8	Strandbasseng - Fin og grov sand	688	-		SUM
9	Vaskehall/lager	500	467		2 668
10	Garasje	160	156	BYGGETRINN 2	
11	Lager	1 000	996	5	Strandbasseng - Svaberg
12	Klargjøring tomt stort basseng	4 000	-	6	Strandbasseng - Grus
13	Flytebrygge	-	-	7	Strandbasseng - Stein og grov grus
14	Utfylling til dypvannskai	-	-	8	Strandbasseng - Fin og grov sand
15	Parkering	400	-	11	Lager
16	Teknisk utendørsbassenger	90	85	16	Teknisk utendørsbassenger
17	Stort basseng	-	-		SUM
18	Dypvannskai	-	-		1081
19	Verksted	130	131	BYGGETRINN 3	
	SUM	9 701	3 748	3	Dispergeringsbasseng
				4	Basseng for brenning av olje
				12	Klargjøring tomt for stort basseng
				14	Utfylling til dypvannskai
					SUM
					0

Endringer fra KVVU til OFF i arealer:

Samlet areal har økt siden KVVU, fra 3284 m2 til 3748 m2.

Innholdet i de forskjellige funksjonene er justert, eller slått sammen til nye bygg/funksjoner for best mulig tilpasning til brukers behov og arealoptimalisering.

EKSTERN UTREDNING (KVVU)				OFF-FASE				KOMMENTAR
ID	FUNKSJON	FOTAVTRYKK	BTA	ID	FUNKSJON	FOTAVTRYKK	BTA	
1	Administrasjonsbygg	-	1 120	1	Administrasjonsbygg	600	1 203	Administrasjonsbygget er detaljert med funksjoner og arealbehovet er mye det samme som fra utredningen.
2	Testhall	-	664	2	Testhall	700	711	
3	Dispergeringsbasseng	-	-	3	Dispergeringsbasseng	14	-	Behovet er containere av en viss størrelse.
4	Basseng for brenning av olje	-	-	4	Basseng for brenning av olje	14	-	Behovet er containere av en viss størrelse.
5	Strandbasseng - Svaberg	625	-	5	Strandbasseng - Svaberg	805	-	Arealene bygger på forutsetninger fra utredning, og detaljering viser behov for mer areal særlig rundt bassengene for hensiktsmessig bruk.
6	Strandbasseng - Grus	338	-	6	Strandbasseng - Grus	365	-	Arealene bygger på forutsetninger fra utredning, og detaljering viser behov for mer areal særlig rundt bassengene for hensiktsmessig bruk.
7	Strandbasseng - Rullesteiner	338	-	7	Strandbasseng - Stein og grov grus	365	-	Arealene bygger på forutsetninger fra utredning, og detaljering viser behov for mer areal særlig rundt bassengene for hensiktsmessig bruk.
8	Strandbasseng - Sandstrand	600	-	8	Strandbasseng - Fin og grov sand	688	-	Arealene bygger på forutsetninger fra utredning, og detaljering viser behov for mer areal særlig rundt bassengene for hensiktsmessig bruk.
9	Vaskehall	-	375	9	Vaskehall/lager	500	467	Ingen areal fra KVVU. Vaskehall og lagring av utstyr for testhallen er medtatt.
10	Driftsbygg	-	375	10	Garasje	160	156	Driftsbygg utgår grunnet manglende behov, og erstattes av garasje for Kystverkets kjøretøy.
11	Verksted/lager	-	750	11	Lager	1 000	996	Areal for Lager er basert på behov for lagring av materiell som ved et depot.
12	Stort basseng (tomt)	4 000	-	12	Klargjøring tomt stort basseng	4 000	-	Ingen endring fra utredning.
13	Flytebrygge	-	-	13	Flytebrygge	-	-	Ingen endring fra utredning.
14	Dypvannskai	-	-	14	Utfylling til dypvannskai	-	-	Ingen endring fra utredning.
15	Parkering	-	-	15	Parkering	400	-	Behov for parkering er kartlagt og er avsatt plass.
				16	Teknisk utendørsbassenger	90	85	Det er i OFF-fasen kartlagt behov for et teknisk bygg i tilknytning utendørsbassenger. Nødvendig for drifting av bassengene og funksjonalitet.
				17	Stort basseng	-	-	Ikke utredet
				18	Dypvannskai	-	-	Ikke utredet
				19	Verksted	130	131	Areal for Lager er basert på behov for lagring av materiell som ved et depot.
	SUM	5 901	3 284	SUM	9 701	3 748		

Funksjoner:

Administrasjonsbygget inneholder ankomsthall med sitteplasser for større samlinger, kontorer, undervisningsrom, 3 lugarer/overnattingsrom, garderober ol.

Testhallen inneholder basseng og fasiliteter for gjennomføring av øvelser i arktiske strøk. Testhallen skal benyttes til testing av oljevernutstyr og øvelse i oljesanering på sjø og strand, og baseres på Kystverkets ide og utforming. Forenklet kan testhallen kalles et vinterisolert anlegg for testing av utstyr og øvelse. Nettohøyde i testhallen, og andre funksjoner med traverskran, vil være ca. 10 m. Denne funksjonen/bygget er teknisk komplekst da det her skal simuleres arktiske forhold med saltvannsbasseng, mulighet for nedkjøling, produksjon av sørpe/is/snø, samt etterfølgende oppvarming for fjerning av oljesøl. Nedkjøling av rom og basseng med utstyr over tid, skal fungere som del av en bygningsmasse og med tilstøtende støttefunksjoner (bla. vaskehall/lager).

I tilknytning til testhallen skal det også være et enkelt laboratorium for å analysere prøver. Inneholder arbeidsstasjon med diverse analyseinstrumenter, avtrekk etc.

Vaskehall/lager for rengjøring av oljebefengt utstyr fra test- og øvingsvirksomhet fra testhallen og utendørsbassengene. Dette gjøres ved bruk av varmtvann og steamer. Arealet er basert på hva som skal vaskes, midlertidig lagring for tørk og manøvreringsareal. I tillegg skal det her lagres utstyr til testhallen, samt lagring av olje samt et areal for å blande oljeemulsjoner.

Garasje med oppstillingsplass for 3 biler, og parkering for ansatte og besøkende utendørs

Flytebrygge for Kystverkets egne båter, inkludert en båtutsettingsrampe.

Verksted i tilknytning til lageret, for enkelt vedlikehold av Kystverket på trucker og annet utstyr. Verkstedet skal ved behov fungere som en arbeidsplass og må ha mulighet for full oppvarming. Det skal kunne stilles opp stor og liten truck og dimensjoneres for tyngre kjøretøy. Fri høyde minimum 6m.

Utendørsbassenger. Fire store utendørsbassenger med strand- /fjæresone for øving med oljesøl på naturlige underlag. Bygges ned i bakken, med overkant strandsone på nivå med øvrige utendørsarealer. Bassengene skal ha en sikringsmur på tre kanter, med mulighet for ekstra gjerder/netting over murkanten. Etablering av en "splash- sone" og et oppstillingsareal/treningsareal som skal være mulig å rengjøre, for å forhindre unødvendig oljesøl. Bassengene skal/bør kunne tildekkes med duk eller liknende for å forhindre at fugl og vilt forviller seg ut i bassengene.

Lager for bla. oppstilling av hjullaster, liten truck og stor truck. Lagring av oljevernutstyr til bruk i utendørsbassenger, containere, båter, pakkrammer med oljeopptakere, engangslenser, oljebark etc. Organisering som et depot.

Teknisk bygg for utendørsbassenger:

Bygg for tekniske installasjoner til utendørsbassengene. Kontrollrommet (10 kvm) skal ved behov fungere som en arbeidsplass og må ha mulighet for full oppvarming. Her skal man kunne styr all teknikk knyttet til høy-lavvann, pumper etc.

Dispergeringsbasseng og basseng for brenning av olje i form av to 20 fots container som begge fungerer som «stand-alone» anlegg.

Klargjøring/opparbeiding av tomt (ca. 4000 kvm) for et fremtidig stort basseng.

Utfylling til dypvannskai: Utfylling av steinmasser i sjø i området for etablering av dypvannskai på et senere tidspunkt.

3.3 Brukerutstyr

Statsbygg jobbet i dette prosjektet mer detaljert med brukerutstyr, ettersom det vurderes på som en kritisk faktor mht. bla. å møte brukers behov i bygget, nødvendig bygningsintegrasjon av brukerutstyret, samt kostnadsvurdering.

Brukerutstyr er utstyr hvor investeringen finansieres av bruker, og utstyr som er spesielt for å oppnå brukers krav til funksjon er definert som brukerutstyr. Prosjektet har derfor delt opp brukerutstyr i 3 hovedbolker:

Bolk 1 - Teknisk brukerutstyr: (medtatt i kalkylen)

Kystverkets behov for funksjonalitet i anlegget krever omfattende teknisk utstyr. Dette utstyret, som er knyttet til Kystverkets bruk, er definert som teknisk brukerutstyr (pumper, avfuktere, aggregater etc.). Dette utstyret knytter seg hovedsakelig til den bruken testhallen og de utendørsbassengene skal ha. Mye av dette tekniske brukerutstyret har også grensesnitt mot bygg og byggutstyr (tilkoblinger, plassbehov, dimensjonerings, samvirke med byggets ventilasjon etc.).

Multiconsult har definert omfang basert på ønsket funksjon og forutsetninger fra Kystverket. Statsbygg har omtalt også dette tekniske brukerutstyret i vedlegg 2.2 *Overordnet bygg- og brukerutstysliste* for å danne en helhet. Fagnotater fra Multiconsult kan leses i sin helhet i vedlegg 2.3 og 2.4.

Bolk 2 - Annet brukerutstyr: (medtatt i kalkylen)

Løst brukerutstyr (stoler, bord, hyller etc.)

Bolk 3 - Kystverkets operative brukerutstyr: (Ikke medtatt i kalkylen. Stipulert av Kystverket selv.)

Brukerutstyr for øvingsvirksomhet og daglig drift (båter, biler, containere, lenser etc.)

Kystverket har selv definert et omfang, og hovedpunktene er lagt inn i vedlegg 2.2. Utstyret anses ikke som bygningsspåvirkende ut over plassbehov.

Statsbygg får opplyst at Kystverket selv har stipulert utstyret til i størrelsesorden ca 40,5 MNOK

For oversikt over omfang av brukerutstyr, se vedlegg 2.2 *Overordnet bygg- og brukerutstysliste*. Se vedlegg 2 *OFP Beskrivelse av anlegget* for utfyllende beskrivelse.

3.4 Kontraktstrategi

Det er utarbeidet et eget dokument som omhandler kontraktstrategi, se vedlegg 1 - 230908 - 1250801 *Kystverket – Kontraktstrategi*.

Kontraktstrategien er utarbeidet etter Statsbyggs mal for beste praksis; det er nedsatt en arbeidsgruppe, og gjennomført en rekke med workshop med tema knyttet til trinnvis vurdering og modning av anbefaling av kontraktstrategi for et prosjekt.

Den innstilte kontraktstrategien for Kystverkets test og treningscenter er en kombinasjon av totalentreprise og totalentreprise med samspill.

Del A - Totalentreprise:

Omfatter forberedende arbeider og grunnarbeider. Sprengning, utfylling av masser i sjø for etablering av ny tomt. Etablering av ny vei/oppgradering av eksisterende vei, etablering av ny bro, samt teknisk infrastruktur frem til tomt.

Ved ev. trinnvis utbygging vil entrepriseformen egne seg for disse arbeidene i alle byggetrinnene.

Del B - Totalentreprise med samspill:

Omfatter bygninger og utendørs anlegg med testbassenger på Kalvøya.

Ved en ev. trinnvis utbygging vil entrepriseformen egne seg for byggetrinn 1 og 2, mens byggetrinn 3 omfatter kun sprengningsarbeider (som omtalt i del A over) og innkjøp og plassering av containere for dispergering og brenning, samt fundamenter for disse. For dette vil en ren totalentreprise egne seg best.

Bruk av samspillsbestemmelsene i kontrakten på kun deler av bygningsmassen, som foreslått i alternativ 3c, må vurderes nærmere i neste fase. Samspillsbestemmelsene i kontrakten må da omfatte minimum

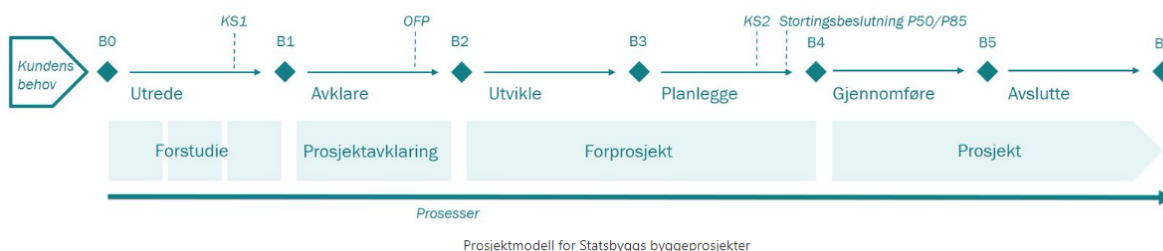
funksjonen knyttet til testhall og utendørs basseng, mens resten følger totalentreprisebestemmelsene.

Kontraktstruktur	Kontraktmodell	Kompensasjon og risiko
<ul style="list-style-type: none"> • 2 kontrakter med entreprenør • Egen kontrakt for detaljregulering. • Egen kontrakt med PG for utvikling av skisse-/forprosjekt og underlag detaljregulering. <p>Parallell detaljregulering og prosjektering.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) TE – sprengning, utfylling i sjø, vei, bro og fremlegging av teknisk infrastruktur til Kalvøya. 2) TE med samspill: BYGG og utendørs bassenger, utomhus 3) PG skisse-/forprosjekt (min. ARK, LARK, RI-brukerutstyr (teknisk), SB interne ressurser) 4) PG for detaljregulering (REGARK, RVeI.) Øvrige konsulenter er fra PG skisse/forprosjekt lager illustrasjonsprosjekt 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Fastpris (enhetspris for justering av masseberegning for sprengning) 2) Fastpris og Målpris 3) Timepris med Budsjett/ramme 4) Timepris med Budsjett/ramme

3.5 Overordnet fremdriftsplan

Prosjektet for Kystverket, test- og treningscenter i Fiskebøl er i dag i avklaringsfasen. Fasen avsluttes med levering av OFP-rapport og definering av basisprosjektet.

Prosjektutvikling og bygging



Videre fremdrift etter levert OFP-rapport

Neste trinn vil være regjeringens behandling av oppstart forprosjekt.

Dersom regjeringen gir sin tilslutning til oppstart av videre utarbeidelse av prosjektet, vil Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) gi Statsbygg i oppdrag å utvikle prosjektet fram til ferdig forprosjekt.

Det er utarbeidet fremdriftsplan for prosjektet Kystverket, test- og treningssenter på Fiskebøl fra forprosjekt til ferdig bygg. Se vedlegg 5 1250801 Fiskebøl - Tentativ fremdrift etter OFP

Forprosjektfasen – (ca. 27 mnd.)

I forprosjektfasen vil prosjektet utvikles og planlegges videre på grunnlag av basisprosjektet som er utviklet i avklaringsfasen og eventuelle føringer fra regjeringen. Ferdig forprosjekt danner grunnlaget for forslag til styrings- og kostnadsramme.

Utarbeidelse av konkurransegrunnlaget, herunder programmering, for kontrahering av prosjekteringsgruppe, og eventuelt også entreprenør, utgjør første fase i forprosjektet. Prosjektering av løsningene skjer på bakgrunn av dette materialet.

Totalt vil det anslagsvis medgå ca. 27 måneder til ferdigstilling av forprosjekt med tilhørende forslag til styrings- og kostnadsramme (eksklusiv tid til evt. KS2).

Det er forutsatt detaljregulering utarbeides parallelt med forprosjektet, og benytter forprosjektet som underlag for illustrasjonsprosjektet som skal ligge ved detaljreguleringen.

Kvalitetssikring og oppstartsbevilgning. – (ca. 12 mnd.)

Prosjektet skal gjennomføres i tråd med gjeldende prosedyre for kvalitetssikring av store statlige investeringsprosjekter. Dette vil innebære at ferdig forprosjekt skal gjennomgå ekstern kvalitetssikring KS2.

På grunnlag av ferdig forprosjekt og ekstern kvalitetssikring kan regjeringen legge frem forslag for Stortinget om igangsetting av prosjektet.

Dette er i fremdriftsplanen lagt til grunn en tidsperiode på 12 mnd. fra ferdig forprosjekt med forslag til styrings- og kostnadsramme leveres oppdragsgiver, til det er gitt nytt oppdrag om igangsetting/oppstartbevilgning.

Gjennomføringsfasen – (ca. 54-66 mnd.)

Statsbygg estimerer at gjennomføringsfasen (detaljprosjektering og byggefase) vil ta ca. 54-66 måneder ved utbygging i ett trinn, og ytterligere 37 mnd. i tillegg ved en trinnvis utbygging.

Etter ferdigstilling, montering av brukerutstyr og prøvedrift følger reklamasjonsfasen. Innflytting blir i løpet av prøvedriftsfasen.

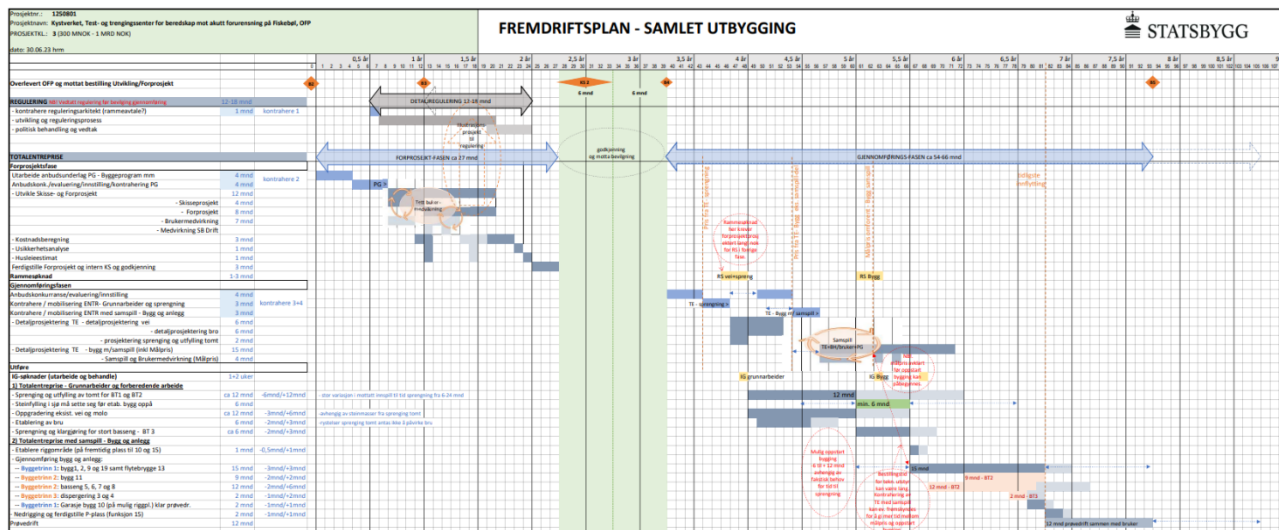
Total tidshorisont for prosjektet

Statsbygg estimerer at prosjektet vil ha en tidshorisont på ca. 7 år og 9 mnd. fra igangsetting av forprosjektfasen til avslutning ved utbygging i ett trinn.

Ved trinnvis utbygging estimeres det en tidshorisont på ca. 11 år og 10 mnd.

Denne tidsplanen er basert på en gjennomføring med en kombinasjon av totalentreprise og totalentreprise med samspill. Valg av entreprisemodell vil være en viktig aktivitet i neste fase av prosjektet, og kan føre til endringer i disse planene.

Se vedlegg 5 1250801 Fiskebøl - Tentativ fremdrift etter OFP



3.6 Organisering i forprosjektfasen

Kompleksitet i prosjektet og Brukermedvirkning

Deler av prosjektet er vurdert som enestående, da det ikke tidligere er bygget testhall/ kuldesenter og strandbasseng for denne typen formål i Norge eller i Europa ellers. Kystverket har i dag et innendørs testbasseng uten kjøling i Horten.

For organisering i forprosjektfasen, detaljprosjekteringsfasen, av prosjektet, vil Kystverket være svært viktig bidragsyter inn i prosjektet med sin spesialistkunnskap og erfaring knytet til oljevern og akutt forurensning. Fremdriftsplanen er organisert med 2 runder med brukermidvirkning.

Funksjoner og tekniske installasjonene i prosjektet varierer i kompleksitet:

- Testhall/kuldesenter og utendørs strandbassengene, vurderes som teknisk kompliserte med mye teknisk utstyr og brukerstyr som skal samvirke for å kunne løse sine funksjoner. **God og tett brukermidvirkning må sikres spesielt for denne delen av anlegget..**
- Administrasjonsbygget med kontorer, undervisningslokaler og overnatting, lager, driftsbygg, samt flytebrygger er oversiktlige og mer standardiserte funksjoner.

Forhold som er førende for organisering og fremdrift i forprosjektfasen er:

- Detaljregulering av området må være ferdig før B4 og bevilgning for gjennomføring.
- Det er forutsatt parallell utarbeidelse av detaljregulering og forprosjekt, noe som setter krav til et godt nok detaljert/utviklet forprosjekt som underlag for illustrasjonsprosjekt til detaljreguleringen. Det er en tett gjensidig avhengighet mellom bygg, teknisk utstyr og brukerstyr. Teknisk prosjektering og rett modning av prosjektet med brukermidvirkning, må sikres i organiseringen.

Struktur og organisering i henhold til anbefalte kontraktstrategi:

1 skisse-/forprosjektfasen:

- 1) Egen kontrakt med PG for utvikling av skisse-/forprosjekt
 - PG skisse-/forprosjekt (min. ARK, LARK, RI-brukerstyr (teknisk), SB interne ressurser)
 - Brukergruppe. Etableres med dedikerte ressurser fra Kystverket for å sikre utvikling og beskrivelse av rette løsninger.

Det gjennomføres tett brukermidvirkning PG/Byggherre i skisse- og forprosjekt, som vist i fremdriftsplanen.

- 2) Egen kontrakt for detaljregulering.
 - PG for detaljregulering (REGARK, RVEi.) Øvrige konsulenter er fra PG skisse/forprosjekt lager illustrasjonsprosjekt)

Parallell detaljregulering og prosjektering.

I gjennomføringsfasen:

To kontrakter med entreprenører etableres

- 3) Kontrakt med TE – sprengning, utfylling i sjø, vei, bro og fremlegging av teknisk infrastruktur til Kalvøya.
- 4) Kontrakt med TE med samspill: BYGG og utendørs bassenger, utomhus

PG vurderes overført til TE, spesielt viktig for kontrakt med samspill at teknisk kompetanse videreføres fra forprosjektet.

Det gjennomføres tett brukermedvirkning TE/Byggherre/PG i detaljprosjekteringsfasen, som vist i fremdriftsplanen.

Tiltak og vurderinger som er viktige for organiseringen av prosjektet i skisse-/forprosjektfasen.

Tabellen under er hentet fra kontraktstrategien:

Tiltak egen organisasjon	Tiltak mot konkurranse
<ul style="list-style-type: none"> • Sikre kapasitet i byggherreorganisasjon, spesielt med tanke på å følge opp brukermedvirkning og koordinering av teknisk spesialkompetanse hos PG. • Sikre god kompetanse i byggherreorganisasjonen knyttet til samspill • Sørge for tid nok til god brukermedvirkning i forprosjektfasen under ledelse av SB. • Øke modenheten i prosjektet ved å prosjektere langt nok (for deler av anlegget med tekniske kompliserte løsninger) i forprosjektfasen. • Redusere kompleksiteten gjennom å tydeliggjøre grensnitt i bygget mellom ren TE og samspill på det teknisk komplekse delene. • Tidlig involvering av SB drift for avklaringer rundt teknisk anlegg og grensesnitt i forhold til drift. <p>Internt må man vurdere om TE med samspill for selve anlegget lar seg underdele slik at samspills-bestemmelsene i kontrakten kun gjelder for deler av byggetiltaket.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utvikle prosjektet langt nok i forprosjektfasen til at det blir et godt underlag for detaljregulering. Dette for å sikre at detaljregulering blir ferdigbehandlet til bevilging for gjennomføring skal gis, og at det ikke blir behov for unødvendige, tidkrevende dispensasjonssøknader i gjennomføringsfasen. • Kontrahere PG med høy teknisk erfaring/spesialkompetanse knyttet til prosjektering av testhall og utendørs bassenger. • Sørge for et godt modnet prosjekt og godt utarbeidet funksjonsbeskrivelse i tett samarbeid med bruker for de viktige delene av anlegget, min. testhall og utendørs-bassenger. • Vurdere å overføre sentrale rådgivere i PG til TE for å sikre kontinuitet og kvalitet på de sentrale delene av anlegget omtalt over. • Tildeling med vekt på kompetanse. • Tildeling med vekt på erfaring med samspill. • Vurdere opsjon i forhold til TE-sprengning /grunnarbeider og TE-samspill for bygg. • Forberede markedet på at prosjektet kommer • Oppdeling/grensesnitt mellom kontrakter tydeliggjøres. • Formidle tidsplan og innbyrdes avhengigheter (for eksempel masser må sette seg min 6 mnd. før bygging) • Fokus på miljø og prosjektets miljøaspekt iht KV gevinstrealiseringsplan.

4 Økonomi og føringer for neste fase

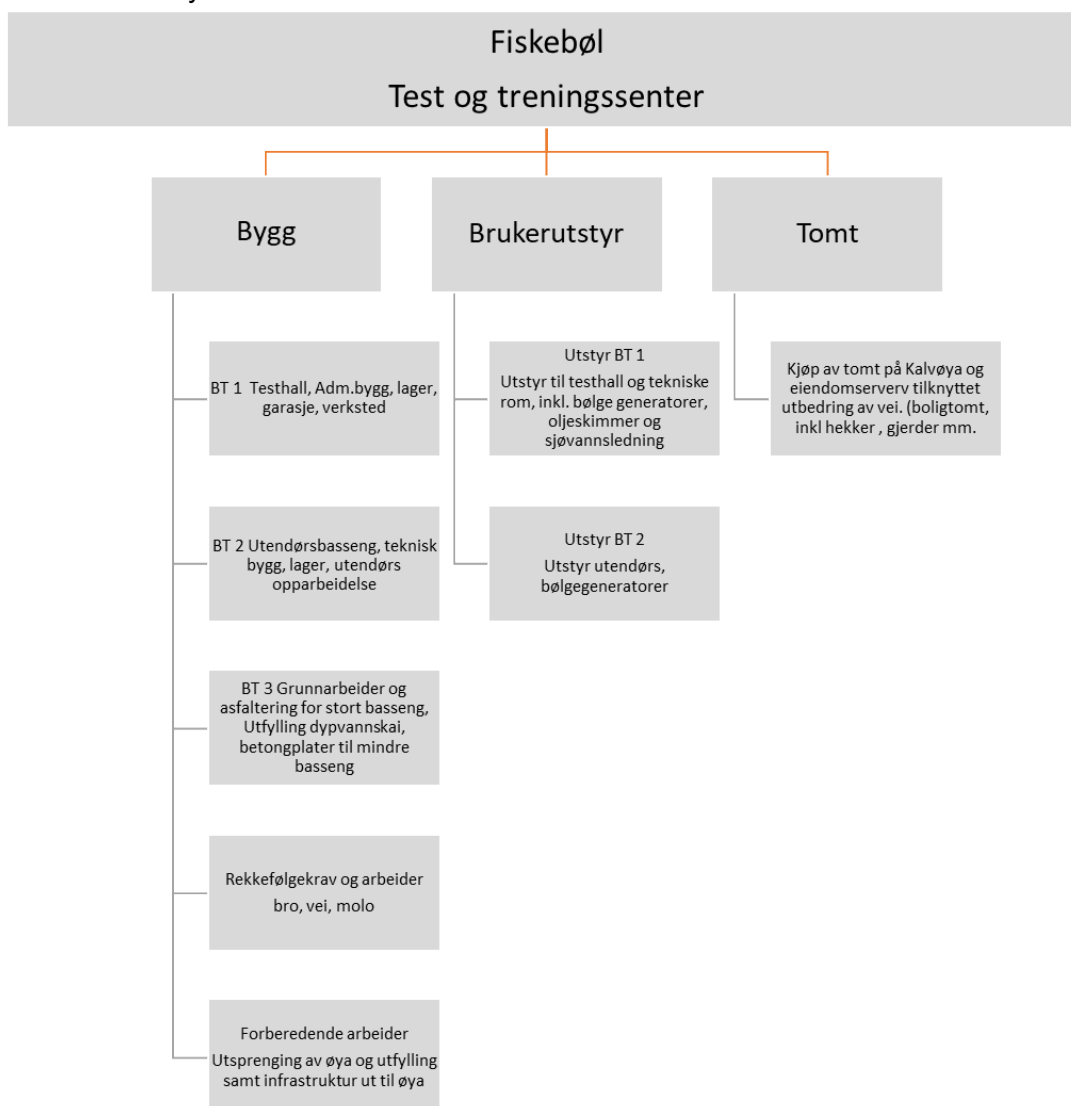
4.1 Kalkyle og investeringsbehov

Det er utarbeidet et kalkyledokument som ligger ved denne OFP-rapporten.

Se vedlegg 7 - *Kalkyledokument - 1250801 Kystverket Test og treningscenter på Fiskebøl (OFP)*

Utdrag fra kalkyledokumentets konklusjon oppsummerer her:

Anlegget skal utvikle den statlige beredskapen mot akutt forurensning, spesielt i kaldt klima, islagt farvann og i strandsonen. Dette skjer i hovedsak ved testing og trening på ulike scenarier i ulike typer bassenger. Under er prosjektnebdrytningsstrukturen (PNS) som er benyttet i kostnads- og usikkerhetsanalysen:



Investeringskostnad

Å angi kostnader på et så tidlig tidspunkt innebærer at man må ta hensyn til usikkerhet. Statsbygg vurderer det slik at det er 10 % sannsynlighet for at kostnadene blir lavere enn eller lik P(10)-verdien i tabellen under og 10 % sannsynlighet for at kostnadene blir høyere enn eller lik P(90)-verdien. Med andre ord er det 80 % sannsynlighet for at kostnadene blir mellom P(10)- og P(90)-verdien.

Investeringskostnadene er avrundet til nærmeste million kr i tabellen under:

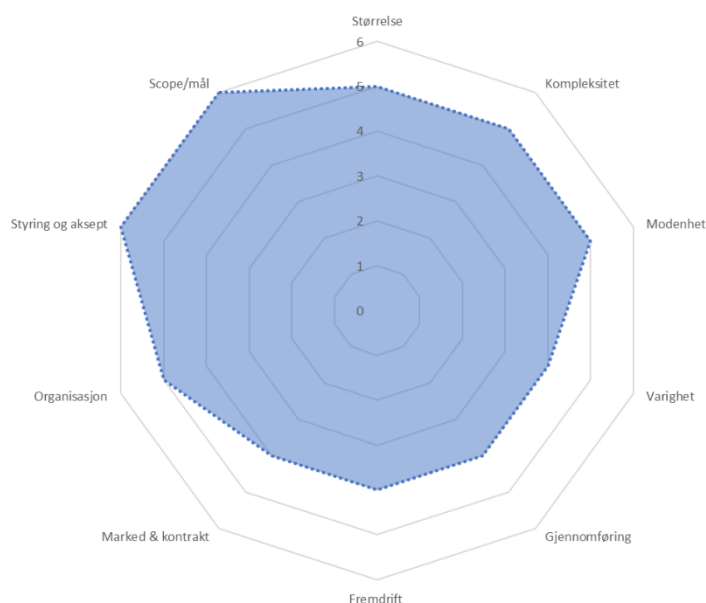
MNOK	Bygg	Brukerutstyr	Tomt
P10	740	78	4
P50	1 070	113	7
P90	1 440	158	14
Std	25 %	27 %	34 %

Prisnivådato: 15.06.2023

Forventningsverdien til samlet investering (bygg, brukerstyr og tomt) er 1200MNOK.

Som underlag for vurderingen av usikkerhetene i prosjektet ble det i fellessamlingen gjennomført en kort drøfting av prosjektets karakteristika innen ulike hovedområder, oppsummert i situasjonskartet under.

Situasjonskartet gir et overordnet intuitivt bilde som viser grad av kompleksitet knyttet til utvalgte forhold i prosjektet. Målskala fra 1-6 ble benyttet, der 1 betyr lavt potensiale for usikkerhet, mens 6 betyr høy grad av potensiale for usikkerhet. For detaljert gjennomgang se vedlegg.



Figuren viser et over middels stort og komplekst prosjekt som ligger opp til 8 år frem i tid. Størrelse er spesielt drevet av tomterelaterte kostnader, som store volum utsprengt fjell for tomt, molo, bro og utfyllinger i sjø.

Kompleksitet er drevet av krevende logistikk og fremdrift i oppstart av bygging på en øy uten broforbindelse, samt tekniske løsninger relatert til en testhall med saltvannsbasseng for testing av oljevernustyr i arktisk klima (bølge og kulde), med påfølgende oppvarming, avfukting og rensing.

Varigheten er lang, men oppfattes ikke som kritisk, da byggetrinnene kommer sekvensielt, med god tid til planlegging av påfølgende byggetrinn.

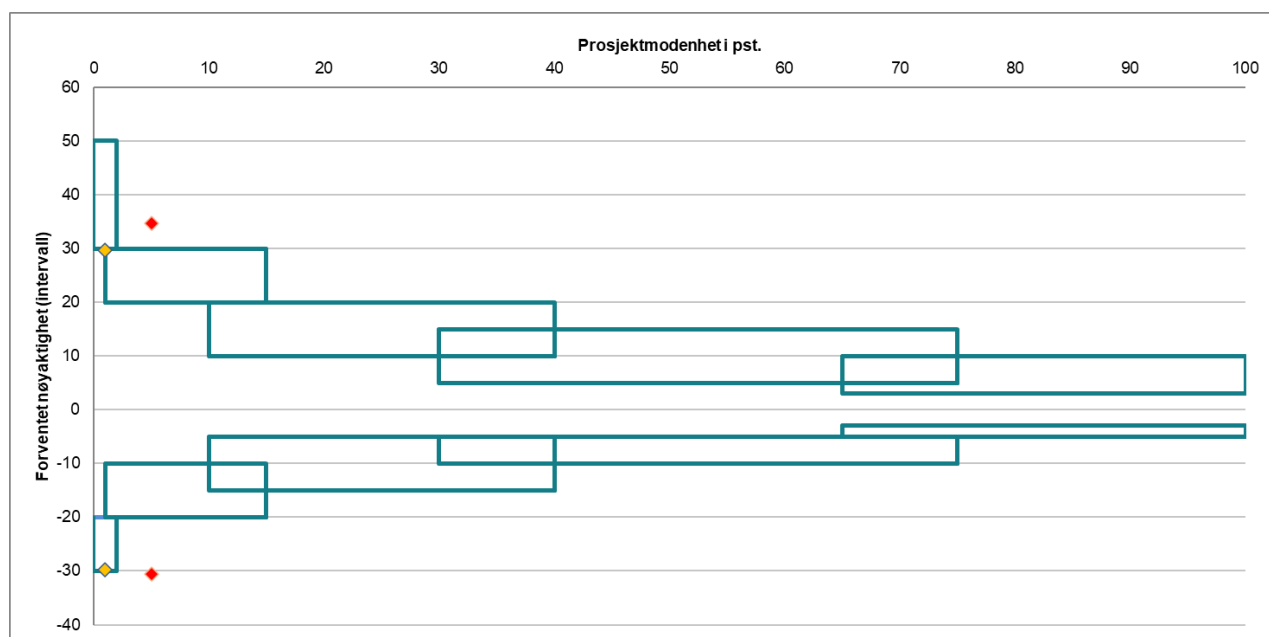
Organisatorisk vil det være særlig utfordringer knyttet til leverandøroppfølging, interessenthåndtering og behov for spesielle tekniske ressurser, f.eks. knyttet til testhall. Statsbygg som byggherre har ikke mye erfaring med organisering og styring av denne type prosjekt, tungt anleggsprosjekt samt bygg med tekniske løsninger som sjelden er bygget. Dette vil utfordre SBs prosjektsystemer, intern erfaring og kompetanse. Prosjektet er avhengig av at bruker kan sette av kompetanse over lenger tid.

Den største usikkerhet var relatert til forretningsplan og aksepter. Ressursgruppens (UA) oppfatning var at anlegget vil fremstå som et mindre fleksibelt og lite fremtidsrettet anlegg som ikke kan svare ut prosjektmålene, gitt dagens innhold. I tillegg til at anlegget fremstår som en minimumsløsning (før et ev. fremtidig BT4 som ikke er del av denne utredningen), er det uklart hvordan eier og bruker forholder seg til et kostnadsnivå som er mer enn doblet siden KVVU/Norconsults rapport, og har nå passert 1 mrd., og som fremdeles vil kreve nye tilleggs investeringer i et fremtidig byggetrinn 4 (BT4) før det oppfyller prosjektmålene. Det er de stedspesifikke forhold som øker kostnadene.

Det relative standardavviket på 25% sier noe om spredningen på mulige kostnadsutfall og er lavt med utgangspunkt i et komplisert prosjekt i tidligfase med en svært krevende lokalisering. For Statsbygg oppfattes Fiskebøl prosjektet som et «stranger» prosjekt. Det er begrenset erfaring med denne spesielle type prosjekt i Norge, særlig innenfor byggsektoren. Utfordringene er særlig kompleksiteten i gjennomføring, lang gjennomføringstid, samt å ha oversikt, riktig organisering og håndtering av grensesnittene.

I figuren under sammenlignes også analysens resultater (utfallsrommet $P(10) - P(90)$) med rammeverket i AACE International Recommended Practice NO. 56R-08. Basert på AACEs rammeverk for klassifisering av kostnadsestimat (prosjektmodenhet og nøyaktighet på estimat) er Fiskebøl vurdert å være en blanding av estimatklasse 4 og 5, med hovedvekt på klasse 4.

Figuren/ rammeverket er basert på standardbygg, og ikke «stranger- prosjekt» som Fiskebøl er. Det er derfor å forvente at resultatene bør ligge i ytre del av antatt spenn. De oransje punktene er fra KVVU (Norconsult) og de røde reflekterer spennet i OFP fasen (denne analysen).



Spesielle merknader

Om kostnadsutviklingen

- Forventet sluttkostnad er doblet siden KVVU- rapport fra 2020 og «Konkretisering og optimalisering, Norconsult 2021. Økt modning gjennom OFP har medført at usikkerhet også er vurdert høyere enn i KVVU – leveransen (Norconsult). Prosjektets størrelse (>1mrd) tilsier nå en full KVVU, der flere alternativer vurderes, dersom man legger til grunn at statens rammeverk for store statlige prosjekter skal følges.
- Det er spesielt de steds spesifikke forhold (lokalisering) som øker kostnadsestimatene:
 - o Omfanget og kostnader relatert til nedspregning av Kalvøya, utfylling i sjø og infrastruktur/broforbindelse er de største kostnadsdrivere.
 - o Kostnader knyttet til bygg, basseng og utendørs har i snitt doblet seg. Det samme gjelder kostnadsestimatene for brukerutstyret.
 - o Både priser og mengder er økt, men deler av økningen skyldes også regionalt tillegg i landsdelen, der erfaringstall viser at spesielt tekniske fag er høyere enn generelle Østlandspriser, som Norconsults analyse/kalkyler som var basert på.

Om prosjektets måloppnåelse og mulig behov for økte investeringskostnader

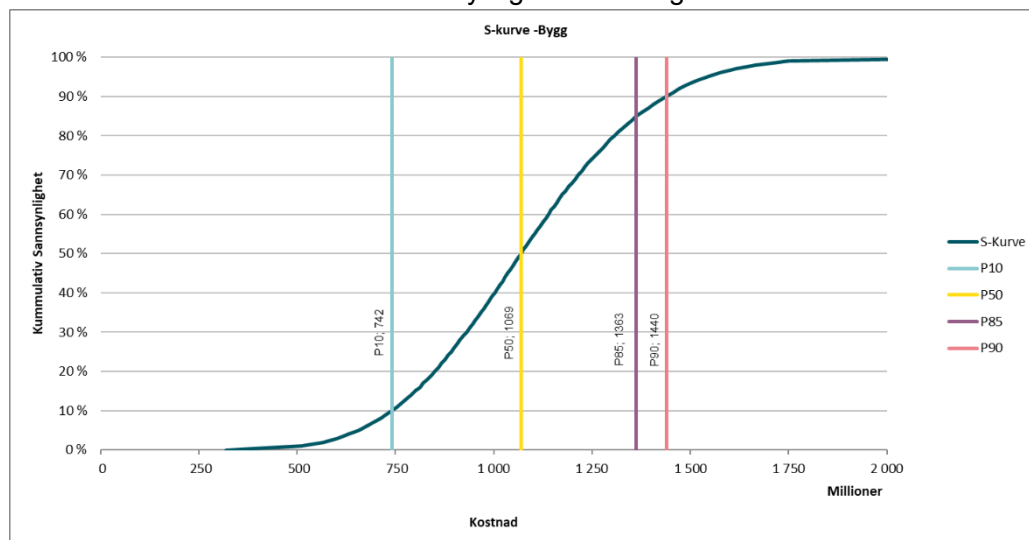
- Det er forutsatt et byggetrinn 4, som **ikke** inngår i denne analysen, for å sørge for at anlegget skal få ønsket funksjonalitet som et komplett testanlegg. Dette er kjernefunksjonalitet, som stort basseng med dobbeltbunn og strømningsanlegg, samt områder for å teste nye energibærere. I dette prosjektets omfang (dvs. byggetrinn 1- 3) er det kun satt av plass til slike aktiviteter. Samlet utgjør nødvendige, men utsatte funksjoner en investeringskostnad på mer enn 200 MNOK. Begrenset måloppnåelse bør sees i sammenheng med det nye kostnadsbilde.

Om delt /trinnvis utbygging

- Som del av prosjektet var det ønske om en vurdering av økonomisk konsekvens av en delt/trinnvis utbygging. Total prosjekttid til ferdigstilling for samlet utbygging (BT 1-3) er 7 år og 9 mnd. Det er vurdert at alternativet med todelt/trinnvis utbygging, får prosjekttid på 11 år og 10 mnd. En todeling består av BT1 og BT 2, der BT 2 også inneholder BT 3. Samlet merkostnad (P10/P90) er estimert til 9-19 MNOK. Se vedlegg 9.6. Det bør gjennomføres ny usikkerhetsanalyse før dette alternativet eventuelt velges for videre gjennomføring.

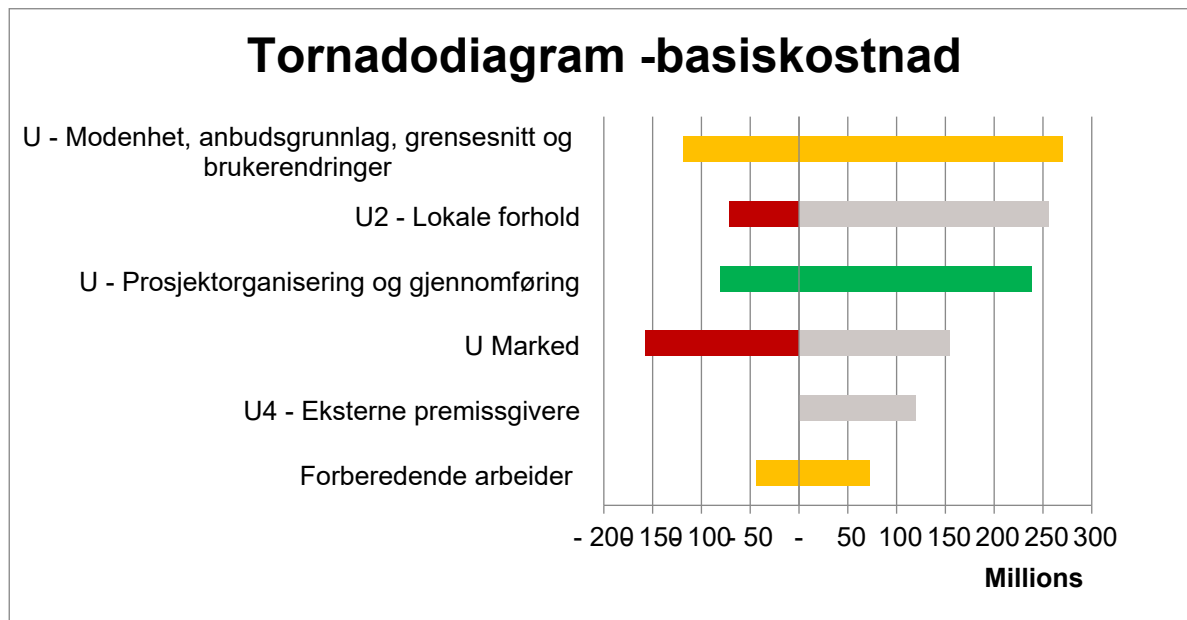
S-kurven - byggeprosjekt

S-kurven viser den kumulative sannsynlighetsfordelingen for kostnadene.



Tornadodiagrammet - byggeprosjekt

Tornadodiagrammet under viser spennet på usikkerhetene som har størst påvirkning på prosjektet. Grønne stolper er i stor grad påvirkbare, oransje er delvis påvirkbare, mens de røde stolpene er ikke påvirkbare (eller i svært liten grad).



Beskrivelse og vurderinger av usikkerhetene fremgår detaljert av vedlegg 7 - *Kalkyledokument - 1250801 Kystverket Test og treningssenter på Fiskebøl (OFP)*, kapittel 7 «Kalkylepostene med tilhørende estimatusikkerhet» og kapittel 8 «Usikkerhetsdrivere». Her fremkommer også mulighet og potensialet for forenklinger og reduksjoner av risiko. Det vises til prosjektets styringsdokument/ usikkerhetsstyring for nærmere beskrivelse/analyse av eventuelle tiltak i denne forbindelse.

Av tornadodiagrammet ser man at det er knyttet størst usikkerhet til følgende usikkerheter:

Prosjektmodenhet, grensesnitt, brukerinitierte endringer er delvis styrbare usikkerhetsdrivere. Det er usikkerhet relatert til utførelse for utsprenning og utfylling i sjø, løsning for broforbindelse og teknisk infrastruktur. Usikkerhet drives også av kompleksitet i is-testhall, der det stilles høye krav til materialvalg, der bla stål og betong og materialvalg i tekniske løsninger må tilpasses store temperatursvingninger, saltvann, avfukting og nedkjøling. Valg av metode for oljerensning mellom forsøk er også eksempel på løsninger som fremstår umoden. Det ble også trukket frem at det er uklart hvilke oljeemulsjoner og scenarios som skal testes, og hvor fleksibelt anlegget skal være mht testing av nye energibærere og andre forurensningskilder, type mikroplast.

Lokale forhold preges av stedsspesifikke usikkerheter. Før det er mulig å starte byggearbeider skal en hel øy, uten broforbindelse sprenges ned, og store mengder masse skal fjernes og fylles ut i sjø. Både logistikk og gjennomføring vil påvirkes av fjellkvaliteter, flo og fjære, vind og temperatur. Det er ikke foretatt grunnundersøkelser på øya. Det er kun tatt undersøkelser av havbunn på deler av tiltaksområder.

Prosjektorganisering og anleggsgjennomføring er den mest styrbare. En god oppbygging av prosjektorganisasjon, med god tilgang på riktig kompetanse, erfaring og proaktiv ledelse, også hos brukerrepresentanter, som samlet tar gode prosjektvalg, kan i stor grad påvirke både basiskostnad frem til kontraktsignering og endelig sluttkostnad, gjennom mer aktiv styring og effektiv gjennomføring av prosjektet. I hvilken grad prosjektet tar kontroll og styrer proaktivt påvirker også utfallet av usikkerhet i

de andre driverne. Entreprenørens håndtering av tekniske grensesnitt ifm. ferdigstilling og testing er også kritisk. Deler av prosjektet skal være samspill, og det er avgjørende å skape en tillitsfull åpen dialog, der fokus er på optimalisering av prosjektet, avdekke grensesnitt og legge til rette for en best mulig gjennomføring.

Markedsusikkerhet er vurdert som symmetrisk. Usikkerheten påvirkes av entrepriseform, oppdeling av kontrakter, detaljeringsnivå i konkurransegrunnlag, tidspunkt for utlysning og ferdigstilling. Markedsundersøkelser viser at kontraktene vil være av interesse for både større lokale aktører og regionale aktører. Infrastrukturprosjektet «ny E10» kan redusere tilgjengelighet på anleggsentreprenører.

Estimatutviklingen

Siden ekstern KVVU (Norconsult) har det vært betydelig endringer i kalkylen, med en forventet sluttkostnad opp fra ca. 500 MNOK i KVVU til over 1000 MNOK i denne analysen. I tillegg til økte basiskostnader er usikkerhetsspenn gått ut.

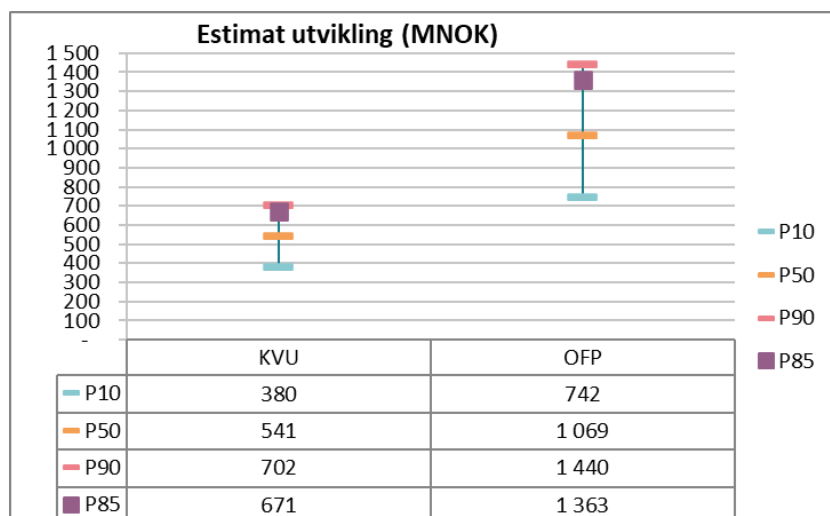
Det største bidraget til økning i kostnader er relatert til nedspregning av Kalvøya og utfylling i sjøen. Utover dette var KVVU-kalkylen basert på sentrale Østlandspriser. OFP-kalkylen har forsøkt å hensynte regionalt pristillegg for Nord-Norge / Vesterålen.

Utendørs opparbeidelse har også hatt en vesentlig økning siden KVVU. I OFP-fasen er omfanget definert av landskapsarkitekt for de ulike byggetrinnene. Byggetrinn 3 inkluderer klargjøring og asfaltering i område for evt. fremtidig basseng i et ev fremtidig byggetrinn 4.

Utendørsbassengene var i KVVU tenkt som enklere bassenger i utsprengt fjellgrunn, mens man i OFP-fasen forutsetter bassenger i vanntett betong, med betongkant rundt og betongplate på mark i arealene rundt bassengene.

Utfylling for dypvannskai, stort lagerbygg og stort basseng er også større elementer som ikke var inkludert i alternativet som ble valgt fra KVVU.

Samlet areal har økt med 14% siden KVVU, fra 3284 m² til 3748 m².



Det nye utfallsrommet ligger utenfor tidligere anslag. Som vi ser av AACE - figur på side 5, var usikkerhetsspenn i KVVU snevrere enn resultatene i denne analysen.

Se vedlegg 7 - Kalkyledokument - 1250801 Kystverket Test og treningscenter på Fiskebøl (OFP)

4.1.1 Metode

Som følge av vurdering som et stranger prosjekt, med lite erfaringstall, er det benyttet en mer nedenfra og opp tilnærming enn man normalt gjør i prosjekter i tidligfase. I henhold veileder fra Statsbygg om regionalt tillegg for prosjekter i Nord-Norge, er entreprisekostnader lagt til 15% for bygningsmessige fag og utendørsarbeider, og 30% for de tekniske fagdisiplinene.

Statsbygg har for prosjektet:

- Etablert PNS med underoppdeling i til sammen 8 delprosjekter (Se figur foran):
- Rekkefølgekravene er kalkulert av Asplan Viak med nedenfra og opp kalkylemetodikk med mengder og enhetspriser.
- Forberedende arbeider er kalkulert av WSP, basert på terrengmodell og mengder fra modell med enhetspriser dels fra Norsk Prisbok og dels fra entreprenører vi rådgiverselskapet Troicon.
- Byggene og utendørsarbeidene er kalkulert av Statsbygg med basis i bruttoarealer og fotavtrykk angitt i arealnotatet. I tillegg er byggenes øvrige geometriske tall med blant annet yttervegger og innervegger basert på oppgitte høyder og skisse av byggutforming – byggene er planlagt inntil hverandre i en lang rekke. Byggkalkylene er etablert som delprosjekter i ISY Calcus og kalkulert med utgangspunkt i malprosjekter for eksempelvis kontorbygg og lagerbygg. Prosjektets 'Beskrivelse av anlegget' ligger til grunn for valg av utførelser. For eksempel gjennom valg av robuste fasadematerialer hvor det i stor grad ligger til grunn sandwich betongelementer med utvendig vedlikeholdsfri kledning. Utendørsarbeidene er estimert på bakgrunn av mengder fra Landskaperiet. Utendørskalkylene er også etablert som egne delprosjekter i ISY Calcus.
- For strandbassengene i byggetrinn 2 er det forutsatt bassenger i betong i nedsprengt fjell. Det er på bakgrunn av plan- og snittskisser tatt ut mengder for bassenggulv og bassengvegger. Bassengene har noe ulik geometri og er etablert hver for seg som delprosjekter i ISY Calcus.
- For de tekniske fagdisiplinene (kto 3-5) har Statsbygg spilt inn kostnader i den definerte PNS-strukturen. Statsbygg har også avklart grensesnitt mot Multiconsult og brukerutstyrskalkylene.
- Kostnadene er sammenfattet på 1-siffernivå og det er foreslått intervall for kostnadene med 80% sannsynlighet.
- Det er estimert generelle kostnader (post 8) basert på underlag for prosjektet og i samarbeid med prosjektorganisasjonen.
- Gjennomført intern usikkerhetsanalyse med en bred ekstern ressursgruppe.
- Sammenlignet mot relevante prosjekter

Delkalkylene er strukturert i henhold til *Bygningsdelstabell - NS 3451 og NS 3453 - Spesifikasjon av kostnader i byggeprosjekt*. Se vedlegg for en samlet sammenstilling

Kostnadene er også basert på data fra kalkulasjonsverktøyet Calcus (Norsk Prisbok). Priser i Norsk prisbok og øvrige erfaringstall er basert på prisnivå for Østlandet, korrigert for Nord-Norge tillegg.

Det er ikke beregnet usikkerhet på påløpte kostnader.

Se vedlegg 7 - *Kalkyledokument - 1250801 Kystverket Test og treningscenter på Fiskebøl (OFP)*

4.1.2 Forutsetninger for kalkyle

- Det er utarbeidet et godkjent arealnotat fra Statsbygg, seksjon for Arkitektur (FA). Rom- og funksjonsprogram for OFP-fasen er lagt til grunn.
- BTA er oppgitt i arealnotat datert 02.06.2023 fra FA å være 3748 m² for nybyggene samlet.

- Totalt fotavtrykk (BYA) er beregnet til 7147 m2 for bygg og utendørsbassenger samlet. Fotavtrykk av bassengene er beregnet av Statsbygg på bakgrunn av skisser og beskrivelse av bassengenes størrelse. Dette sammen med oppgitt BYA for byggene i arealnotatet gir det totale beregnede fotavtrykket.
 - Utendørs opparbeidede arealer er beregnet til ca. 21000 m2, basert på tall fra Landskaperiet.
 - Tiltak i forbindelse med rekkefølgekrav i form av utbedring av veier, gang- og sykkel-vei, bro, og utvidelse av eksisterende molo er ikke inkludert i arealer ovenfor.
 - TEK17 er lagt til grunn, mens administrasjonsbygget har passivhusstandard.
 - Kostnadsestimatet er basert på prisnivådato, datert 15.06.2023.
 - Kalkylen forutsetter at alle byggetrinn (BT 1-3) gjennomføres som ett prosjekt.
 - Total prosjektid til ferdigstilling for samlet utbygging (BT 1-3) er 7 år og 9 mnd basert på fremdriftsplan fra prosjektet?
 - Det er planlagt et byggetrinn 4 som inneholder funksjonalitet for et komplett testanlegg, som strømningsanlegg, testmulighet for nye energibærere samt dypvannskai for kystverkets fartøy. Dette er ikke inkludert i denne rapporten. Tilrettelegging for et BT4 er inkludert i basiskalkyle i form av utspredning og utfylling for dypvannskai.
 - Tomtekostnader er et eget PNS element og inngår i totalkostnaden
 - Brukerutstyr er inkludert i eget kalkyleoppsett, delt opp i byggetrinn.
 - Brukerutstyr for øvingsvirksomhet og daglig drift, som båter, biler, containere, lenser osv. er ikke med i kalkylene. Dette er avklart med Kystverket.
 - Valutausikkerhet er ikke vurdert jf. retningslinjene gitt i Avsnitt 4 i [Veileder nr. 4 – Systematisk usikkerhet](#), Finansdepartementet.
- Analysen omfatter ikke premissendringer dvs. endring i prosjektets premisser av en slik art at det med rimelighet kan forventes at endringen finansieres ved særskilt tilleggsbevilgning

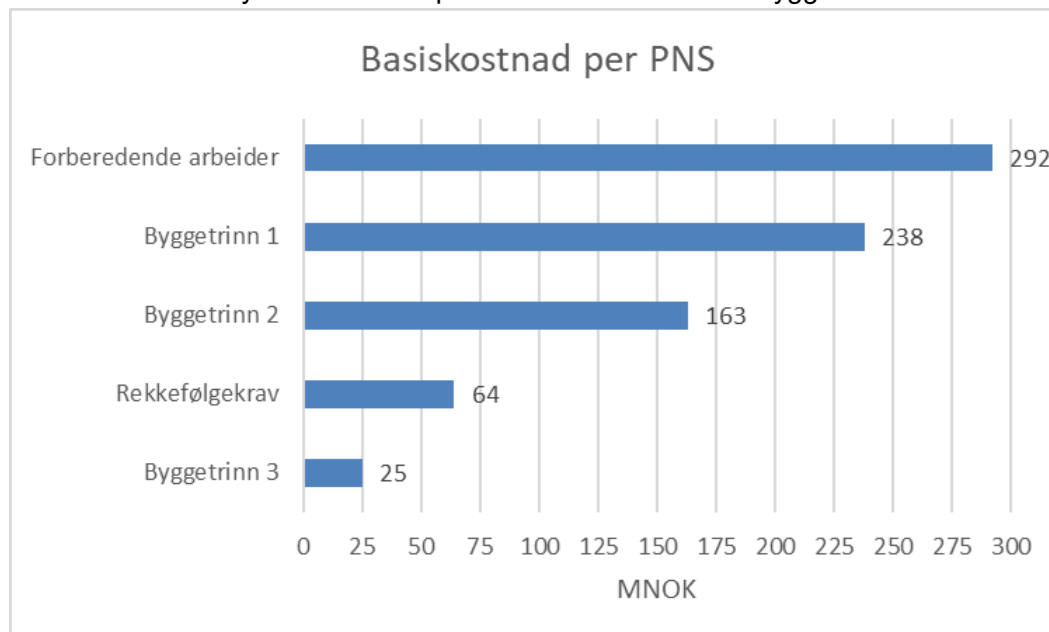
Se vedlegg 7 - Kalkyledokument - 1250801 Kystverket Test og treningssenter på Fiskebøl (OFP)

4.1.3 Investeringskostnad for basisprosjektet

Basiskostnaden for byggeprosjektet prosjektet er i kalkylen beregnet til totalt 782 MNOK.

Dette inkluderer rekkefølgekrav, forbedrende arbeider og sprengning, samt bygg og anlegg i byggetrinn 1, 2 og 3.

Under er basiskalkylen vist fordelt på PNS – elementene for bygget. Tall er inkl. mva.



Rekkefølgekrav	Basiskostnad (MNOK)
Utbedring eksisterende veg	18
Utbedring eksisterende boligveg	7
G/S-veg og busslomme	7
Bro til Kalvøya 40 m	21
Fylling i sjø	11
Sum Basiskostnad (MNOK)	64

Forberedende arbeider	Basiskostnad (MNOK)
Sprengningsarbeider, grunnarbeider	284
Infrastruktur Kalvøya	9
Sum Basiskostnad (MNOK)	292

Byggetrinn 1	Basiskostnad (MNOK)
1 Adm.bygg	85
2 Testhall	63
9 Vaskehall/lager	29
10 Garasje	4
19 Verksted	10
Utomhus BT 1	46
Sum Basiskostnad (MNOK)	238

Byggetrinn 2	Basiskostnad (MNOK)
5 Strandbasseng svaberg	33
6 Strandbasseng grus	17
7 Strandbasseng stein og grov grus	17
8 Strandbasseng fin og grov sand	28
11 Lager	45
16 Teknisk utendørsbassenger	7
Utomhus BT 2	16
Sum Basiskostnad (MNOK)	163

Byggetrinn 3	Basiskostnad (MNOK)
Utomhus	10
14 Utfylling til dypvannskai	14
Sum Basiskostnad (MNOK)	25

Brukerutstyr

Basiskostnaden for brukerutstyr i prosjektet er i kalkylen beregnet til **totalt 87 MNOK**.

Dette inkluderer brukerutstyr i **Bolk 1** og **Bolk2** for både byggetrinn 1 og 2. (Byggetrinn 3 inneholder ikke brukerutstyr)

Prosjektet har delt opp brukerutstyr i 3 hovedbolker, som beskrevet forring i kapittel3.3.:

- **Bolk 1 - Teknisk brukerutstyr:** (medtatt i kalkylen)
(Knyttet til kystverkets funksjonalitet i bygget i form av bla. pumper, avfuktere, aggregater etc)
- **Bolk 2 - Annet brukerutstyr:** (medtatt i kalkylen)
(Løst brukerutstyr som stoler, bord, hyller etc.)
- **Bolk 3 - Kystverkets operative brukerutstyr:** (Ikke medtatt i kalkylen til SB).
(Brukerutstyr for øvingsvirksomhet og daglig drift som båter, biler, containere, lenser etc.)

I tillegg til ovenfor nevnte kostnadsestimater, må det derfor påregnes kostnader til brukerutstyr i Bolk 3. Kystverket har selv definert et omfang og kostnader for dette.

Omfanget er lagt inn i samlet oversikt over brukerutstyr i vedlegg 2.2.

Statsbygg har fått opplyst at kostnaden i Bolk 3, for Kystverkets operative brukerutstyr, er beregnet av dem til: ca 40,4 MNOK eks mva.

4.1.4 Grensesnitt mellom bygg og brukerutstyr

Det er ikke synliggjort kostnader spesielt knyttet til håndtering av grensesnittet mellom bygg og brukerutstyr.

4.1.5 Trinnvis utbygging

I oppdragsbrevet fra NFD er det er lagt opp til en trinnvis utbygging. Ifølge oppdragsbrevet skal Statsbygg vurdere om trinnvis utbygging er fordyrende.

Prosjektet har som tidligere beskrevet, vurdert inndeling i trinn slik:

Byggetrinn 1: Forberedende arbeider, rekkefølge, administrasjonsbygg med undervisningslokaler, innvendig testhall/kuldesenter, flytebrygge, vaskehall/reanseanlegg, garasje og verksted.

Byggetrinn 2: Fire strandbassenger med hhv. svaberg, grus, rullestein og sandstrand. driftsbygg, lager.

Byggetrinn 3: Grunnarbeider og betongplater for dispergeringsbasseng og basseng for brenning av olje. Grunnarbeid og asfalt for område 12 (klargjøring for stort basseng). Byggetrinn 3 inkluderer også område 14 (utfylling til dypvannskai).

I hovedalternativet som er beskrevet med kalkyle og investeringsbehov foran, legges det opp til at prosjektet gjennomføres samlet som ett byggetrinn, BT1, BT2 og BT3.

I et alternativ 2 legges det opp til to byggetrinn – BT 1 og BT2 (der BT3 inngår i BT2).

Det er utarbeidet to fremdriftsplaner. Se vedlegg 5 *1250801 Fiskebøl - Tentativ fremdrift etter OFP*.

Basert på dette er det i OFP-fasen levert to alternative kostnadsberegninger:

1. Hovedalternativet – Samlet BT1-3
Dvs. hele prosjektet (forberedende arbeider, rekkefølgekrav, samt BT1-3).
2. Alternativt Delt BT1
Dvs. forberedende arbeider, rekkefølgekrav og kun utbygging av BT1.

	Samlet Forberedende + BT1-BT3	Delt Forberedende + BT1
Basis	782	594
P10	742	563
P50	1069	815
P90	1440	1100

Under nevnes noen forutsetninger og merkostnader (basiskostnad) ved å dele prosjektet i 2 byggetrinn. I tillegg kommer effekten fra usikkerhetsdrivere.

- Total prosjekttid for samlet utbygging i ett trinn, er (BT1-BT3) er 7 år og 9 mnd.
- Ved kun utbygging av BT1 vil prosjekttiden bli den samme som for samlet utbygging av alle byggetrinn. Dette da forberedende arbeider, klargjøring av tomt med sprengning, etablering av infrastruktur frem til øya, og opparbeidelse av veianlegg som del av reguleringens rekkefølgekrav er tidkrevende arbeider som vil måtte skje i forbindelse med et første byggetrinn BT1.
- Ved en ev trinnvis utbygging er det anbefalt å gjennomføre BT2 og BT3 som et samlet utbyggingstrinn, for å unngå unødig risiko for skader ved sprengningsarbeider på bygningsmasse/bassenger etablert i forutgående trinn.
- Total prosjekttid for en trinnvis utbygging i to trinn (BT1 + BT2-3) er 11 år og 10 mnd., dersom bestilling av et trinn 2 kommer rett etter vellykket prøvedrift for BT1.

Se vedlegg 5 *1250801 Fiskebøl - Tentativ fremdrift etter OFP*.

Utover de estimerte økningene i basiskostnad, er det usikkerhet relatert til forlenget prosjektorganisering, mulige effekter av diskontinuitet, flere grensesnitt, økt risiko for provisorier og mer urasjonell drift ved utbygging i flere trinn. Samlet anslås P10 og P90 til 9-19 MNOK i merkostnader ved utbygging i flere trinn. Dette alternativ bør gjennom en ny usikkerhetsanalyse før dette eventuelt velges.

Se vedlegg 7 - *Kalkyledokument - 1250801 Kystverket Test og treningssenter på Fiskebøl (OFP)*

4.2 Kuttliste

Prosjektet er vurdert med trinnvis utbygging, som gir mulighet for å begrense investeringer og avslutte prosjektet etter byggetrinn 1.

Kostnadene for trinnvis utbygging er vist over, og omtalt i vedlegg 7 - *Kalkyledokument - 1250801 Kystverket Test og treningssenter på Fiskebøl (OFP)*.

Trinnvis utbygging er i prosjektet også vurdert i forhold til gevinstrealisering, omtalt i kapittel 1.5 tidligere i dette dokumentet.

Utover dette er det i prosjektet ikke vurdert kuttliste sammen med bruker.

4.3 Forslag til finansiering

4.3.1 Finansiering fram til fullført forprosjekt

Prosjektet er definert som et brukerfinansiert prosjekt innenfor husleieordningen.

Statsbyggs kostnader i avklaringsfasen dekkes innenfor NFDs rammer. Rammen for oppdraget er opptil 12 mill. kroner.

Dersom NFD mot formodning velger å gå videre med prosjektet til neste fase, forprosjektfasen, må NFD kontakte Statsbygg for oversikt over Kostnader knyttet til kapittel 8 i forprosjektfasen

4.3.2 Finansiering av byggeprosjektet og driftsfasen

Videreføring av prosjektet over kapittel 2445.

Det forutsettes midler til kjøp av tomt.

4.4 Husleie

Med bakgrunn i de investeringsestimaterne som ligger til grunn, er det beregnet følgende kostnadsdekkende husleie pr. 15.6.2023, med en leieperiode på 30 år for 2 ulike alternativer, med antatt oppstart 1.4.2031:

De to alternativene er:

- Alternativ 1 er hovedalternativet, dvs. hele prosjektet forberedende, rekkefølgekrav, samt BT1+BT2+BT3. Bygningsmassen **3 749 m²** (BTA)
- Alternativt 2 er kun utbygging av første byggetrinn BT1, dvs. BT1 inkl. forberedende arbeider og rekkefølgekrav. Bygningsmassen **2 668 m²** (BTA).

De to alternativene med kostnader oppgitt i mill. kroner:

	Samlet Forberedende + BT1-BT3	Delt Forberedende + BT1
Basis	782	594
P10	742	563
P50	1069	815
P90	1440	1100

Alternativ 1: Samlet utbygging: forberedende + BT1 – BT3 (totalt areal 3 749 m²):

Investering	Tomte-erwerb	Årlig husleie	Pr. m ²	Indre vedlikehold	BAD
P(10) 742 MNOK	3 MNOK	48 690 000	12 987	371 100	959 700
P(90) 1 440 MNOK	14 MNOK	93 942 000	25 058	371 100	959 700
P(50) 1 069 MNOK	7 MNOK	69 726 000	18 599	371 100	959 700

Alternativ 2: Delt utbygging: forberedende + BT1 (totalt areal 2 668 m²):

Investering	Tomte-erwerb	Årlig husleie	Pr. m ²	Indre vedlikehold	BAD
P(10) 563 MNOK	3 MNOK	36 873 000	13 822	269 000	831 100
P(90) 1 100 MNOK	14 MNOK	71 834 000	26 924	269 000	831 100
P(50) 815 MNOK	7 MNOK	53 210 000	19 944	269 000	831 100

Husleien er beregnet med samme kroneverdidato som for kostnadsestimatene, dvs. pr. 15.6.2023.

Dette begrunnes med at det iht. fremdriftsplan for prosjektet er svært lang tid frem til antatt oppstart av en eventuell leiekontrakt (1.4.2031), og at det derfor er knyttet stor usikkerhet til hvordan kostnadene for investeringene i prosjektet vil utvikle seg.

Husleietilbud vil bli utarbeidet dersom prosjektet videreføres til neste fase.

Husleien fremstår som svært høy pr. m2 bygg sammenliknet med «ordinære» husleiesaker. Dette har sammenheng med at det er et spesielt prosjekt med store kostnader knyttet til opparbeidelse, infrastruktur etc. Samtidig er det vurdert at alternativ bruk og antatt markedsverdi/salgsværdi av eiendommen ved alternativ bruk svært begrenset. Disse faktorene til sammen gjør at husleien blir forholdsvis høy.

4.4.1 FDVU

Det er utarbeidet et estimat for framtidige drifts- og vedlikeholdskostnader (FDVU).

FDVU-kostnadene fremstilles her som *basis*¹ årskostnader (nåverdien av kostnadene gjennom en definert analyseperiode uttrykt som en annuitet). Definisjonen av FDVU-kostnader følger «NS 3454:2013 Livssyklus-kostnader for byggverk Prinsipper og klassifikasjon», men Post 1 – Anskaffelses- og restkostnader og Post 7 – Service- og støttekostnader til kjernevirksomheten inkluderes ikke.

Prosjekt	Kystverket Fiskebøl Alt 1 - Byggetrinn 1, 2, 3		Kystverket Fiskebøl Alt 2 - Byggetrinn 1	
	Areal (m2)	3 749 m2		2 668 m2
Kontraktslengde	30 år		30 år	
Kostnadsposter / analyseperiode	Årskostnad (Kr)	Årskostnad (Kr/m2)	Årskostnad (Kr)	Årskostnad (Kr/m2)
2. Forvaltningskostnader	255 000	68	181 000	68
3. Drift- og vedlikeholdskostnader	1 686 000	450	1 351 000	506
4. Utskiftnings- og utviklingskostnader	992 000	265	751 000	281
5. Forsyningskostnader	505 000	135	388 000	145
6. Renholdskostnader	731 000	195	704 000	264
Forventningsverdi årskostnader	4 169 000	1 112	3 375 000	1 265

Usikkerhetsvurdering av årskostnader

Å angi kostnader på et så tidlig tidspunkt av den totale analyseperioden innebærer at man må ta hensyn til usikkerhet. Eiendommens fremtidige FDVU-kostnad må ses i sammenheng med eiendomsstrategien, inkludert forvaltning- og utviklingsplaner som kan påvirke kostnadsnivået. Estimater må ses i sammenheng med den kunnskapen og de forutsetningene man sitter på i dag. Det er ikke gjennomført en egen usikkerhetsanalyse for FDVU-estimatet.

Basert på tidligere gjennomførte usikkerhetsanalyser for tilsvarende fase kan det relative standardavviket erfaringsmessig anslås til å være på 30 %, dvs med 70% sannsynlighet ligge mellom (avrundet) fra **685 – 1 539 kr/m2 for Alternativ 1** og **779 – 1751 kr/m2 for Alternativ 2**.

Spesielle merknader

- Det er ikke lagt til grunn ulike analyseperioder for de ulike byggetrinnene i prosjektet. Prosjektet er håndtert samlet med lik analyseperiode for alle byggetrinn.

¹ Uten hensyntatt usikkerhet iht. metodikk som beskrevet i veileder F22-012 Usikkerhetsanalyser, interne.

- Iht. veileder fra Statsbygg om regionalt tillegg for prosjekter i Nord-Norge er entreprisekostnader lagt til 15 % for bygningsmessige fag og utendørsarbeider, samt 30 % for de tekniske fagdisiplinene.
- Det er ikke hensyntatt ulike analyseperioder for de ulike byggetrinnene.
- Det er ikke utarbeidet en prosjektspesifikk grensesnitt-matrise for leiekontrakten. Det er derfor fremdeles usikkerhet knyttet til omfang av vedlikehold og utskiftningstiltak. Det bør utarbeides en prosjektspesifikk ansvarsmatrise for en fremtidig leiekontrakt.
- Driftsavdelingen er usikre på grensesnitt for leiekontrakten, og deres vurdering av bemanningsbehov er derfor preget av usikkerhet.

Se vedlegg 8 - FDVU – 1250801 Kystverket, Test og treningscenter for beredskap mot akutt forurensning på Fiskebøl

4.4.2 Forvaltning av eiendommen og drift av fasilitetene

Statsbygg har vurdert hvordan og hvem som skal forvalte både eiendommen og drift av fasilitetene:

Statsbygg anser Fiskebøl som et formålsbygg med høy grad av spesialtilpasning. Eiendommen bør derfor inngå i Statens husleieordning med kostnadsdekkende leie.

Se vedlegg 6 - 231017 Kystverket - forvaltning og drift av Fiskebøl.

4.5 Føringer og anbefalinger for neste fase

Det er innledningsvis gitt anbefaling for prosjektet:

Prosjektets størrelse (>1mrd) tilsier nå en full KVU, der flere alternativer vurderes, dersom man legger til grunn at statens rammeverk for store statlige prosjekter skal følges.

Dersom prosjektet videreføres til neste fase, er foringer og anbefalinger som følger:

Det anbefales at prosjektet i neste fase har fokus på å følge opp usikkerheter definert i OFP-fasen og beskrevet i vedlagte kalkyledokument.

Generelt må prosjektet modnes godt og riktig, med en tett brukermedvirkning fra Kystverket og bidrag fra prosjekteringsmiljø med høy faglig kompetanse innen prosjektering.

Fokusområder bør være:

Detaljregulering:

- Avklare rekkefølgekrav og endelige kostnader ev. bidrag knyttet til disse

Tomteanskaffelse:

- Avklare med Hadsel kommune når kjøp av tomt vil være mulig.

Kostnadsdrivende poster:

- Arbeide videre med de påpekte stedspesifikke forhold (lokalisering) som øker kostnadsestimatene i OFP-fasen for prosjektet. Omfanget og kostnader relatert til nedspregning av Kalvøya, utfylling i sjø og infrastruktur/broforbindelse er de største kostnadsdrivere.

Usikkerheter:

Usikkerhet	Tiltak
<p>Prosjektmodenhet, grensesnitt, brukerinitierte endringer</p> <p>Det er usikkerhet relatert til utførelse for utsprenging og utfylling i sjø, løsning for broforbindelse og teknisk infrastruktur. Usikkerhet drives også av kompleksitet i is-testhall, der det stilles høye krav til materialvalg,</p>	<p>Tett dialog og samhandling med bruker i utviklings- og forprosjektfasen.</p> <p>Ha fokus på kostnadseffektive løsninger og som gir tilfredsstillende måloppnåelse.</p> <p>Spesielt fokus på testhall og strandbassenger.</p>

<p>der bla stål og betong og materialvalg i tekniske løsninger må tilpasses store temperatursvingninger, saltvann, avfukting og nedkjøling. Valg av metode for oljerensning mellom forsøk er også eksempel på løsninger som fremstår umoden. Det ble også trukket frem at det er uklart hvilke oljeemulsjoner og scenarios som skal testes, og hvor fleksibelt anlegget skal være mht. testing av nye energibærere og andre forurensningskilder, type mikroplast.</p>	<p>Vurdere etablering av kontakt med brukerutstyrsleverandører for å sikre gode tekniske leveranser.</p> <p>Videre avklaringer knyttet til avsetting av områder til testing av nye energibærere som ikke er definert som del av prosjektet i OFP-fasen.</p>
<p>Lokale forhold</p> <p>Før det er mulig å starte byggearbeider skal en hel øy, uten broforbindelse sprenges ned, og store mengder masse skal fjernes og fylles ut i sjø. Både logistikk og gjennomføring vil påvirkes av fjellkvaliteter, flo og fjære, vind og temperatur. Det er ikke foretatt grunnundersøkelser på øya. Det er kun tatt undersøkelser av havbunn på deler av tiltaksområder.</p>	<p>Gjennomføre grunnundersøkelser på Kalvøya. inkl. områder der det er planlagt utfyllinger i sjø og fundamentering av ny broforbindelse.</p> <p>Vurderer spesielle bygningsmessige tiltak pga. værforhold</p> <p>Vurdere spesielle tiltak knyttet til flo og fjære ifm. sprengningsarbeider på en øy uten bruforbindelse</p> <p>Avklare hvilken rolle sundet ut til Kalvøya spiller for den generelle sirkulasjonen og isdannelse i området</p>
<p>Prosjektorganisering og anleggsgjennomføring</p> <p>En god oppbygging av prosjektorganisasjon, med god tilgang på riktig kompetanse, erfaring og proaktiv ledelse, også hos brukerrepresentanter, som samlet tar gode prosjektvalg, kan i stor grad påvirke både basiskostnad frem til kontraktsignering og endelig sluttkostnad, gjennom mer aktiv styring og effektiv gjennomføring av prosjektet. I hvilken grad prosjektet tar kontroll og styrer proaktivt påvirker også utfallet av usikkerhet i de andre driverne. Entreprenørens håndtering av tekniske grensesnitt ifm. Ferdigstillelse og testing er også kritisk. Deler av prosjektet skal være samspill, og det er avgjørende å skape en tillitsfull åpen dialog, der fokus er på optimalisering av prosjektet, avdekke grensesnitt og legge til rette for en best mulig gjennomføring.</p>	<p>Sikre riktig og tilstrekkelig kompetanse hos byggherre, bruker og entreprenører.</p> <p>Sikre brukermedvirkning, og at Kystverket har mulighet for stille med tilstrekkelig kompetanse for videre arbeid med konkretisering av testhall og basseng.</p> <p>Sikre prosjektledelse med rett kompetanse og erfaring fra samspill.</p>
<p>Markedsusikkerhet</p> <p>Usikkerheten påvirkes av entrepriseform, oppdeling av kontrakter, detaljeringsnivå i konkurransegrunnlag, tidspunkt for utlysning og ferdigstillelse. Markedsundersøkelser viser at kontraktene vil være av interesse for både større lokale aktører og regionale aktører. Infrastrukturprosjektet «ny E10» kan redusere tilgjengelighet på anleggsentreprenører.</p>	<p>Dialog med entreprenørbransjen.</p> <p>Vurdere å gjennomføre nye markedsundersøkelser før prosjektet legges ut på anbud.</p>
<p>Eierstyring, eksterne premissgivere, lover, regler og forskrifter</p>	<p>Detaljregulering og gjennomføring av denne, herunder tid og kostnader knyttet til rekkefølgekrav.</p> <p>Avklare ev. krav til biomangfold på øya og miljøtiltak ved sprengning og utfylling av masser i sjø.</p>

STATSBYGG
ADRESSE ,
BESØKSADRESSE

TLF.
NETT statsbygg.no
E-POST

