



**Tilleggsoppdrag om
kvalitetssikring av
gevinstrealiseringsplaner for
Ocean Space Centre**

Rapport til Nærings- og
handelsdepartementet og
Finansdepartement

Tilleggsoppdrag om kvalitetssikring av gevinstrealiseringsplaner for Ocean Space Centre

Rapport til Nærings- og handelsdepartementet og Finansdepartementet

Versjon: v1.0

Dato: 30. august 2013

Ansvarlig: Paul Torgersen

Øvrige forfattere: Maria Sandsmark, Helge Bremnes, John R. Moen, Ingrid Nord Østensjø

Sammendrag

Oppdraget

Metier AS og Møreforskning Molde AS (EKS) har fullført tilleggsoppdrag om kvalitetssikring av gevinstrealiseringsplaner for Ocean Space Centre (OSC).

Dette tilleggsoppdraget har omhandlet kvalitetssikring av gevinstrealiseringsplanene som er utarbeidet for de to videreførte alternativene 0+ og D FLEX.

Gevinstrealiseringsplanen for alternativ D FLEX

Gevinstrealiseringsplanen for alternativ D FLEX viser en modning og styrking av konseptet i forhold til KVU/KS1. Målsetningen, hovedstrategien og det at NTNU fremstår som en aktiv part, styrker en realisering av OSC prosjektet. Planene viser også noen svakheter, og EKS mener følgende områder bør styrkes:

- Strategiprosessen er ikke basert på tilstrekkelig underlag. Underliggende analyser bør utføres og legges til grunn for strategiske valg.
- Utviklingen av ny organisasjonsstruktur ved Marintek har ikke startet. Dette arbeidet bør igangsettes raskt hvis den skisserte fremdriften i gevinstrealiseringsplanene skal overholdes.
- Det bør nå utarbeides konkrete handlingsplaner med tiltak, ansvar, frister og budsjetter som sikrer realisering av de foreliggende gevinstrealiseringsplanene.

Samfunnsøkonomi

Gevinstrealiseringsplanen gir samlet sett grunnlag for å si at potensialet for å realisere samfunnsøkonomisk nytte i alternativ D FLEX er betydelig styrket sammenlignet med KVU/KS1.

Føringer for forprosjektfasen

Vedrørende føringer for forprosjektfasen henvises anbefaling i KS1-rapporten pr. 29. oktober 2012. Med bakgrunn i tilleggsoppdraget presiseres følgende:

- Det bør raskt etableres en felles prosjektutviklingsprosess med tilhørende fremdrifts- og finansieringsplan.
- Det bør raskt etableres en eierstyring og en prosjektorganisasjon som ivaretar behovet for omfangsoptimalisering på en objektiv og god måte.
- Det anbefales at man fram til BP2 utreder muligheten for at kontor- og undervisningslokalene tas ut av prosjektet og realiseres med leiekontrakter i en større privat utbygging. "Oslo Cancer Cluster Innovation Park" kan benyttes som en referansemodell. Dette vil i så fall medføre at det statlige prosjektet kan reduseres med ytterligere 470 millioner kroner.

Om konseptvalget

Vurderingene fra tilleggsoppdraget tilsier at konklusjon og anbefalinger om konseptvalg fra KS1-rapporten forblir uforandret.

Det anbefales at begge alternativene videreføres til et endelig konseptvalg ved beslutningspunkt 2 (BP2). Alternativ 0 + eksisterer da som et alternativ å falle tilbake på dersom alternativ D FLEX ikke prioriteres. EKS ser ikke behov for videre utredning av alternativ 0 +, da dette i hovedsak innebærer videreføring av normal drift ved dagens anlegg.

Innhold

1	Innledning	6
2	Om gevinstrealiseringsplanene.....	7
3	Forankring hos aktørene	22
4	Realisme og gjennomførbarhet.....	25
5	Konsistens mellom anbefalte konsepter og gevinstrealiseringsplaner	30
6	Samfunnsøkonomisk lønnsomhet.....	32
7	Føringer for forprosjektfasen.....	36
8	Konklusjon og anbefalinger.....	39
Vedlegg 1	Grunnlagsdokumenter	40

1 Innledning

1.1 Oppdraget

Metier AS og Møreforskning Molde AS (heretter EKS¹) har med bakgrunn i gjeldende rammeavtale med Finansdepartementet ("Kvalitetssikring av konseptvalg, samt styringsunderlag og kostnadsoverslag for valgt prosjektalternativ") og avrop fra Nærings- og handelsdepartementet av 15. juli 2013, fullført tilleggsoppdrag om kvalitetssikring av gevinstrealiseringsplaner for Ocean Space Centre (heretter OSC) (jf. punkt 2.4 i rammeavtalen).

1.2 Gjennomføring av kvalitetssikringen

Oppdraget er gjennomført i perioden 1. juni til 30. august 2013. Vurderingene er basert på mottatte gevinstrealiseringsplaner, forespurt tilleggsinformasjon og samtaler med aktørene. Oversikt over dette er vist i Vedlegg 1.

¹ Ekstern kvalitetssikrer

2 Om gevinstrealiseringsplanene

Dette kapitlet omhandler konsistensen mellom de forelagte gevinstrealiseringsplanene, konseptvalgutredningen og KS1-rapporten.

2.1 Bakgrunn

Det ble i 2011 utarbeidet en KVV for et nytt Maritimt senter i Trondheim. Det ble videre utført en KS1-rapport for denne, der det i avsnitt 8.2.1 anbefales følgende:

“EKS definerer, med bakgrunn i vår forståelse for problemstillingen, følgende suksessfaktorer for at tiltaket skal innfri målsettingene:

- *Avklaringer knyttet til muligheter for statlig finansiering*
- *Prosjekteierstyring*
- *Omfangsoptimalisering som gir god balanse mellom kostnader og konkurransekraft*
- *Gevinstrealisering*
- *Prosjektgjennomføringsevne”*

I “Avropet for tilleggsoppdrag KS1 for Ocean Space Centre” blir det lagt til grunn at dette tilleggsoppdraget kun skal omhandle kvalitetssikring av de foreliggende gevinstrealiseringsplanene for de to videreførte alternativene 0 + og D FLEX.

2.2 Alternativ 0 +

Gevinstrealiseringsplanen for alternativ 0 + består av hoveddokumentet samt et vedlegg som beskriver forretningsområder og tematiske områder. EKS oppfatter ikke på bakgrunn av det foreliggende materialet at det er gjort endringer i alternativet etter KS1 som er vesentlige nok til å endre innstillingen fra denne rapporten.

EKS anser gevinstrealiseringsplanen som en hensiktsmessig plan for videreføring av dette alternativet.

2.3 Alternativ D FLEX

Gevinstrealiseringsplanen for alternativ D FLEX består av hoveddokumentet, samt seks vedlegg med henholdsvis forretningsplaner for fem strategiske satsningsområder og en utviklingsplan for hybrid testing. I de påfølgende avsnittene vurderer EKS innholdet i disse planene opp mot de anbefalte punktene for en gevinstrealiseringsplan listet i avsnitt 8.2.4 i KS1-rapporten.

2.4 Tydelig mål, strategi og retning

I det første punktet i avsnitt 8.2.4 i KS1-rapporten anbefales det at en gevinstrealiseringsplan for OSC bør inkludere:

“Tydelig mål, strategi og retning for MARINTEK. Det anbefales her at man i større grad går “ut av boksen”, setter ambisiøse mål og blir tydeligere på satsninger.”

1.2.1 Mål og retning

I KVVU/Strategidokumentet var samfunns målet formulert på følgende måte:

“Fremtidens Kunnskapssenter for Havromsteknologi skal være verdensledende og fremme bærekraftig utnyttelse av havrommets ressurser, samt styrke Norges posisjon som havromsteknologisk nasjon”

I gevinstrealiseringsplanen er dette målet omskrevet som den overordnede målsetningen for OSC, og videre utdypet i en visjon, forretningsidé og formål for institusjonen.

Målsetning

I avsnitt 4.1 defineres følgende målsetning:

“Ocean Space Centre skal bli et internasjonalt kunnskapsnav innen havromsteknologi”

EKS anser målet om å bli et kunnskapsnav som en tydelig og formålstjenlig målsetning for OSC, og mener en nav-tilnærming styrker alternativ D FLEX betraktelig da det gir en presisering av kjernen for OSC.

Det savnes til gjengjeld en beskrivelse av mulighetsrommet innenfor en nav-tilnærming, og en diskusjon/analyse av mulige tilnærminger, prioriteringer og avgrensinger. EKS tilrår at en slik diskusjon/analyse prioriteres i det videre arbeidet og at det tas inn et bredt spekter av aktører i denne prosessen. En bør her være forsiktig med å analysere bort tilnærminger som oppfattes som “fremmede”, og gi prosessen nødvendig tid for modning før en beslutning fattes.

Eksempelvis oppfatter EKS at det å tilby institutter ved et OSC til utenlandske universiteter, er en tilnærming der det kan være behov for modning før en beslutning tas. EKS oppfatter slike tilnærminger som interessante, da de vil tilføre en ny dimensjon i en nav-tilnærmingen.

Visjon

Visjonen for OSC er i avsnitt 4.2 definert som:

“Teknologi for et bedre samfunn”

EKS velger her å henvise til NTNUs definisjon av en visjon:

“Et mentalt bilde av fremtidig situasjon. En rettesnor om hvor vi vil være, eller av den posisjon vi vil ha om noen år.”²

Basert på denne definisjonen mener EKS at den foreliggende visjonen ikke er tydelig nok formulert, og at den ikke vil kunne fungere som en rettesnor for den fremtidige utviklingen av OSC. EKS tilrår at en legger NTNUs definisjon til grunn for utviklingen av en ny visjon. En tydeliggjøring av visjonen kan være:

“Ocean Space Centre - et verdensledende kunnskapsnav for havromsteknologi”

Marintek har benyttet definisjon ledende, internasjonalt- og verdensledende i gevinstrealiseringsplanene og underliggende dokumenter. EKS mener det er nødvendig å identifisere hva en legger i disse begrepene, spesielt grunnet i at det kun er tre til fem aktører i markedet som er spesielt dyktig i en global setting (skal en være en av disse, eller være den førende). Identifisering og valg av begrep som beskriver fremtidig virksomhet bør tydeliggjøres.

Forretningsidé

Forretningsidéen for OSC er i avsnitt 4.2 presentert som:

“Ocean Space Centre skal bli et internasjonalt ledende kunnskapssenter for havromsteknologi. Ocean Space Centre skal bidra til sikker og miljørobust utnyttelse av havrommet – i samarbeid med industri, forsknings- og undervisningsmiljø og offentlige myndigheter.”

EKS oppfatter forretningsidéen som treffende i forhold til mål og samfunns mål, men mener det er behov for en økt tydeliggjøring for at forretningsidéen skal være formålstjenlig. En slik tydeliggjøring kan være:

“Ocean Space Centre skal basert på anvendt- og grunnleggende forskning – og tett samarbeid med nasjonal og internasjonal industri, forsknings- og undervisningsmiljø – utvikle og tilby verdensledende kunnskap innen havromsteknologi – for effektiv, sikker og miljørobust utnyttelse av havrommet.”

Formål

Formålet for OSC beskrives i avsnitt 4.2 som:

“Vi skaper fremtidens havromsteknologi!”

EKS mener at virksomhetens formål beskrives tilstrekkelig i forretningsidéen og visjonen. Det er derfor ikke behov for en tredje definisjon. Teksten oppfattes derimot som en god ”slogan” for OSC.

²<https://innsida.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Strategi+og+budsjett+-+definisjon+av+begreper#section-Strategi+og+budsjett+-+definisjon+av+begreper-Visjon>

1.2.2 Strategi

Hovedstrategi

Hentet fra avsnitt 7.3.2 i KS1-rapporten:

“EKS mener at MARINTEK i dag har en utydelig strategi. En utydelig strategi medfører lite kraftfull tilnærming til markedet, lite målrettet bygging av kompetansemiljø, og en svakere forskningsportefølje.”

I kapittel 6 presenteres hovedstrategien for OSC. Denne er først oppsummert i ti hovedpilarer, hvorpå formål og fremgangsmåte for hver av pilarene så er beskrevet og videre underbygd i avsnittene 6.1–6.10. Strategien og de tilhørende tiltakene fremstår som tydelige og målrettede.

EKS oppfatter hovedstrategien og valg av virkemidler for å oppnå denne som formålstjenlige og som en inngående tilnærming for å realisere målsetningene. I KVUen var fokuset mer rettet mot selve lab-virksomheten, mens EKS nå oppfatter at fokuset er rettet mot bygging av nettverk og kunnskapsutviklende aktiviteter, der labene fremstår mer som virkemidler for en slik virksomhet. Dette anses som en god modning av prosjektets strategi.

I den videre prosessen bør videre strategiarbeid og tilhørende aksjonspunkter defineres i en handlingsplan med definert tidsplan, ansvar og ressursforbruk.

Strategiske satsningsområder

Hentet fra avsnitt 6.3.2 i KS1-rapporten:

“EKS oppfatter strategien til MARINTEK som definisjon av et mulighetsrom. Det må utarbeides en langt mer tydelig strategi som er fokusert mot satsningsområder.”

Hovedpilar 1 i hovedstrategien er definert som:

“Strategiske satsningsområder som skal sikre Norges globale posisjon innen havromsteknologi.”

De fem strategiske satsningsområdene for OSC (Smart Marine, Deepwater, Arctic, Renewables og Seafood) er presentert i egne forretningsplaner i vedlegg til gevinstrealiseringsplanen. Disse har en én-til-én samstemmighet med NTNUs forskningsområder.

EKS ser på en inndeling i fem strategiske satsningsområder med en videre avgrensning av prioriterte forskningsområder innen hver forretningsplan som en tydelig og fornuftig fremstilling, og mener OSC burde holde fast på en slik konkretisering av den strategiske satsningen.

I tillegg til disse fem strategiske satsningsområdene defineres det i avsnitt 7.3 to andre resultatområder for OSC:

“[...] et generisk område (”felles strategiske kompetanseprosjekter”) der prosjektene krever breddekompetanse. Inntektsposten ”øvrige områder” omfatter fire ikke-prioriterte områder. Det forventes at aktiviteten men med en langt lavere vekstambisjon.”

“Felles strategiske kompetanseprosjekter” er omtalt i hovedstrategien under hovedpilar 7 “Kompetansebyggende og strategiske prosjekter”. Området “Øvrig” derimot, er kun definert som en samlepost for alle oppdrag som ikke inngår i de strategiske satsningsområdene og er ikke videre omtalt utover at det forventes en langt lavere vekstambisjon for dette området. Ifølge tallene presentert i resultatbudsjettet i avsnitt 7.1 er det her snakk om en omfattende virksomhet (134 millioner kroner i 2030). Ettersom det ikke presenteres noe mål eller strategi for området “Øvrig”, medfører dette at den samlede strategien for OSC blir lite tydelig.

Videre savner EKS en underliggende analyse for valg av de strategiske satsningsområdene, samt en underliggende analyse for valget av å inkludere området “Øvrig”. I disse analysene forventer EKS å kunne finne underlaget for valg, og hvorfor andre mulige satsningsområder er valgt bort. Uten denne underbyggingen fremstår valgene som ikke tilstrekkelig fundamentert.

Strategiprosessen

Notatet “Ocean Space Centre forretningsplan – Underliggende analyser for valgene som er gjort” (av 7.8.2013), beskriver gangen i strategiprosessen for OSC, samt bakgrunn for valg av de strategiske satsningsområdene. EKS anser den teoretiske tilnæringsprosessen illustrert i Figur 3 som formålstjenlig, men er ikke av den oppfatning at denne har blitt utført på et tilstrekkelig detaljert nivå for en satsning av denne størrelsesorden. Det oppfattes i tillegg som problematisk at de underliggende analyser, valgte kriterier og underbygning av valg som foreligger, ikke er synliggjort.

I samme notat uttrykkes det at en SWOT-analyse gjennomført høsten 2010 er lagt til grunn for gjeldende strategi. Etter 2010 er det blitt utarbeidet et konsept som har vesentlig andre kvaliteter og kapasiteter enn det som ligger til grunn i KVUen. I tillegg er det utført to nye strategiprosesser, én samtidig med KS1-gjennomgangen, og én som en del av arbeidet med gevinstrealiseringsplanene. EKS oppfatter analysen fra 2010 som mangelfull og foreldet, og mener dette ikke er et tilstrekkelig grunnlag for dagens strategi.

EKS har tidligere påpekt manglede underliggende analysearbeid, både i forbindelse med strategiarbeidet som ble utført som en del av KVU, og tilsvarende for strategiarbeidet utført under utarbeidelsen av KS1-rapporten. Ved gjennomgang av det foreliggende materialet fremstår dette fortsatt som ubesvart. Eksempelvis refereres det til omtale av sjøgangsbassenget i KS1-rapporten Vedlegg 3, der EKS har presisert viktigheten av en godt underbygd strategi:

“EKS innstiller videre på at en slik investering først skal effektueres når det foreligger en godt underbygd strategi for utvikling av dette markedet.”

EKS ser det som nødvendig at strategiprosessen tas et langt stykke videre. Det bør opparbeides et nytt grunnlag med underliggende analyser for valg, der valg “sjekkes ut” mot kunder og samarbeidspartnere. Det bør også etableres tydelige strategiske kjerner for de strategiske satsningsområdene. Dette bør være tilfredsstillende besvart før BP2.

2.5 Effektmål

Videre anbefales det i avsnitt 8.2.4 i KS1-rapporten at gevinstrealiseringsplanen bør:

“Definere måleindikatorer for effektmål som gir mulighet for oppfølging.”

Det er i avsnitt 5.3 definert måleindikatorer for de opprinnelige effektmålene utarbeidet i KVUen som gjør det mulig å følge opp disse på en kvantitativ måte.

EKS anser de gitte måleindikatorerne som hensiktsmessige for å følge opp de enkelte effektmålene. Det er dog ikke definert hvordan disse måleindikatorerne skal bekrefte at effektmålene er oppnådd, det vil si hvor stort antall av hver enkelt faktor som anses som tilfredsstillende til hvilket tidspunkt. EKS er derfor av den oppfatning at selv om måleindikatorerne er kvantitative og lette å følge opp, gir dette liten verdi hvis det ikke er spesifisert hvordan de skal tolkes.

Til gjengjeld er det i avsnitt 5.4 definert et antall kvantifiserbare målsetninger i en tabell som viser forventede resultater i årene 2013, 2018 og 2023. Noen av disse er sammenfallende med måleindikatorerne i avsnitt 5.3, men det er ingen åpenbar korrelasjon mellom de to tabellene. EKS anbefaler at det utarbeides lignende kvantifiserbare målsetninger for effektmålenes måleindikatorer, da dette vil muliggjøre en oppfølging av gevinstrealiseringen.

2.6 Forretningsplaner

I det tredje punktet i avsnitt 8.2.4 i KS1-rapporten anbefales det at en gevinstrealiseringsplan for OSC bør inneholde følgende:

“Konkrete planer for nye satsningsområder; med tydelige målsetninger, plan for markedstilnærming (basert på markedsanalyser), organisering, kapasitet, behov for investeringer, behov for samarbeidspartnere som kan tilføre ny kompetanse og infrastruktur. Plan for satsningen mot hybrid testing må utarbeides. Satsningsområder som bør vurderes spesielt er; satsning mot Arktis/nordområdene, fullskalatesting, testing av slanger og testing av kjetting, dynamisk posisjonering og operasjonell testing.”

Som vedlegg til gevinstrealiseringsplanen er det utarbeidet forretningsplaner for fem strategiske satsningsområder: Smart Maritime, Deepwater, Arctic, Renewables og Seafood. Planene har lik struktur og beskriver de samme temaene innen hvert av områdene. Det vil derfor bli gjort en samlet gjennomgang av anbefalingene listet ovenfor.

Konkrete planer for nye satsningsområder

Det foreligger forretningsplaner for fem nye strategiske satsningsområder. Disse gir en god beskrivelse av hvilke tjenester som skal tilbys, hvilke markeder og kunder tjenestene er rettet mot, dagens markedssituasjon og forventede fremtidige markedsbehov. Det blir også presentert forretningsidé, strategi, resultatbudsjett og betraktninger rundt organisering av satsningen innen hvert område.

Det er ikke blitt presentert noen underliggende analyser som argumenterer for at nettopp disse satsningsområdene bør velges. EKS savner også analyser og

begrunnelser for valg i de ulike forretningsplanene, da det ikke kommer tydelig frem hvordan OSC har tenkt å benytte seg av mulighetene i markedene som blir beskrevet, eller hvorfor disse anses som gode muligheter for virksomheten. I tillegg er det ikke blitt definert tydelige avgrensinger for hvert av områdene, noe som gjør det uklart hvordan oppdrag fordeles mellom satsningsområdene og om de kommer til å tilby overlappende tjenestetilbud.

EKS anser derfor forretningsplanene som gode utgangspunkt for videre utarbeidelse av strategien innen hvert forretningsområde, men mener det fortsatt mangler et godt stykke arbeid. Det anbefales at det fokuseres på underliggende begrunnelser for valg av satsningsområder og en konkretisering av avgrensinger i den videre prosessen.

Tydelige målsetninger

Hver forretningsplan lister i avsnitt 1.3 et antall strategiske målsetninger for det gjeldende satsningsområdet, samt en tabell i avsnitt 1.4 med kvantifiserbare mål samsvarende med tabellen som finnes i avsnitt 5.4 i gevinstrealiseringsplanen. Videre defineres det i kapittel 2 et antall tiltak/aktiviteter som skal understøtte realiseringen av de strategiske målsetningene for hvert enkelt område. De strategiske målsetningene er spesifikke for hvert satsningsområde, tydelige i sin utforming og er i noen tilfeller tidssatte og tildelt ansvar. De kvantifiserbare målene gir et tydelig grunnlag for oppfølging.

EKS anser målsetningene som er satt for de enkelte forretningsplanene som bevisste og tydelige.

Plan for markedstilnærming (basert på markedsanalyser)

Kapittel 3 og 4 beskriver markedsdrivere, markedsbehov, forskningsmarkedet, kunder og konkurrenter innen de ulike satsningsområdene. Prioriterte forskningsområder for hvert satsningsområde er vedtatt basert på antatt markedsbehov og presentert i kapittel 5. Det utdypes ikke hvorfor nettopp disse forskningsområdene er valgt eller grunnene til at de bør prioriteres. Planene presenterer heller ikke noen markedsanalyser som underbygger valg av strategi eller begrunnede planer for markedstilnærming.

Forretningsplanene inneholder utførlige *beskrivelser* av markedene, men EKS savner fullverdige markedsanalyser hvor for eksempel muligheter, utfordringer og tilnærming til markedet er diskutert. Ut i fra materialet som foreligger kan ikke EKS se at det har blitt utarbeidet planer for markedstilnærming basert på markedsanalyser. Dette bør prioriteres.

Organisering

Forretningsplanene illustrerer i kapittel 7 hvordan det aktuelle området relateres til resten av virksomheten ved bruk av modellen *OSC Anvendt forskning og OSC Universitet*, og lister hvilke andre organisasjoner og institutt tilknyttet Sintef, Marintek og NTNU som vil være sentrale fagmiljø i hvert enkelt satsningsområde. Intern struktur og organisering innad i satsningsområdene er ikke omtalt.

EKS anbefaler at det frem mot BP2 arbeides med å klarlegge og etablere den interne organiseringen i hvert satsningsområde.

Kapasitet

Hver forretningsplan inneholder tabeller for forskerkapasiteten i OSC Anvendt forskning og antatte uteksaminerte studenter innen området frem til 2030. Det foreligger ikke ressursplaner som beskriver den totale arbeidsmengden og dermed indikerer behovet for antall ansatte.

EKS mener det er uklart hva som ligger til grunn for den antatte veksten i antall ansatte og uteksaminerte studenter, og hvordan prosjektet har kommet frem til tallene som står i disse tabellene. Det foreslås at disse kapasitetene underbygges som en del av videreutviklingen av forretningsplanene.

Behov for investeringer

Forretningsspesifikke investeringer defineres i forretningsplanene parallelt med utredningene frem til BP2.

Behov for samarbeidspartnere

Hver forretningsplan lister aktuelle samarbeidspartnere for hvert enkelt satsningsområde, og utdyper hvilke samarbeidspartnere som er mest ettertraktede og som det derfor bør fokuseres på. I avsnitt 5.5 listes og begrunnes de samarbeidspartnere som de enkelte satsningsområdene planlegger enten å fortsette eller etablere et nytt samarbeid med, samt tilnæringsmetoder for disse.

EKS anser betraktningene gjort rundt aktuelle samarbeidspartnere som veloverveide, og planene for tilnærming som vel begrunnede og konkrete.

Generelt om forretningsplanene for alternativ D FLEX

Overordnet sett mener EKS at prosjektet mangler et helhetsbilde av situasjonen med hensyn til hvordan de fem strategiske satsningsområdene skal fungere i samspill. Det savnes overordnede betraktninger av hvordan de ulike satsningsområdene skal jobbe sammen / forholde seg til hverandre, avgrensinger mellom områdene, hvordan prosjekter utvelges / tildeles et område og hvordan disse fem områdene skal trekke i samme retning og definere OSC som virksomhet. Det anbefales at denne type problemstillinger klargjøres frem mot BP2.

Videre oppfatter EKS at forretningsplanene gjennomgående mangler underliggende analyser, og har etterspurt slik dokumentasjon uten at dette har blitt gjort tilgjengelig (notatet "Ocean Space Centre forretningsplan – Underliggende analyser for valgene som er gjort" (av 7.8.2013) anses ikke som tilstrekkelig dokumentasjon). Manglende dokumentasjon gjør at EKS ikke kan kommentere underlaget for valg av de strategiske satsningsområdene.

Det anses at mye av informasjonen som ligger i forretningsplanene er grundig utarbeidet og at intensjonene er vel overveiet. Det som savnes er analyser og begrunnelser for valg. I tillegg mangler det et budsjettbasert ressursbehov for gjennomføring av tiltak i handlingsplanen for hele prosjektperioden. EKS tilråder derfor at forretningsplanene komplementeres med følgende områder: underliggende analyser og begrunnelser for valg, en definering av samhandling og avgrensinger mellom strategiske satsningsområder, samt handlingsplan for samtlige aktiviteter med definert tidsplan, ansvar og ressursforbruk.

Hybrid testing

Det er i tillegg til de fem forretningsplanene utarbeidet en utviklingsplan for hybrid testing. Marintek og NTNU v/ rektor Thorbjørn Digernes har underbygd at denne satsningen har stor strategisk betydning for fremtidig kunnskapsutvikling ved NTNU og OSC. EKS oppfatter at hybrid testing er tatt videre fra i KVUen å være noe vagt og ufokusert, til i gevinstrealiseringsplanen å bli tydelig definert og fremstå som et meget fremtredende og viktig fokusområde i et fremtidig OSC.

EKS anser utviklingsplanen for hybrid testing som et godt grunnlag for videre arbeid.

EKS er av den oppfatning at hybrid testing vil tilføre en betydelig merverdi og økt anvendelighet for havlab- infrastrukturen i den planlagte løsningen. Det er derfor viktig at denne teknologien utvikles parallelt med realiseringen av et nytt OSC. På bakgrunn av dette tilrådes det at finansieringen av hybrid testing beholdes innenfor prosjektet inntil annen finansiering er etablert.

Fullskala testing

Fullskala testing er tatt frem flere steder i rapporten. EKS oppfatter at dette ikke er tilstrekkelig underbygd, og at det ikke er inkludert i budsjettet.

I KVUen inngikk ikke fullskala testing i fremlagt strategi, og inngikk derfor ikke som en del av budsjettet. I strategien presentert i gevinstrealiseringsplanen er fullskala testing inkludert, og EKS ser det derfor som nødvendig at dette tas videre i strategiarbeidet med underliggende analyser, målsetninger og budsjett.

2.7 Internt samarbeid i Marintek

Det fjerde punktet i avsnitt 8.2.4 i KS1-rapporten omhandler behovet for økt fokus på organiseringen av senteret. Det anbefales å utarbeide en:

“Plan for å øke det interne samarbeidet mellom avdelingene ved Marintek for å bidra til økt innovasjon.”

Internt samarbeid

EKS oppfatter at de organisasjonsmessige problemstillingene det pekes på i KS1-rapporten er tatt videre i avsnitt 6.10 i gevinstrealiseringsplanen. Fokus på grunnleggende betingelser i form av ”formell struktur”, ”uformelle kvaliteter” og ”komplementaritet mellom formell organisering, fysisk infrastruktur og arbeidsformer”, gir en god helhetlig tilnærming. I tillegg anses Figur 31 og Figur 35 som hensiktsmessige verktøy for en videre utvikling.

I avsnitt 6.10.3 er det skissert to ytterkantmodeller som illustrerer mulige oppsett for en organisering av OSC i en konsernmodell og en prosjektmodell. EKS vil uttrykke en viss skepsis til en konsernmodell, da varianter av denne kan føre til en sub-optimalisering innenfor de juridiske enheter. Dette vil kunne være begrensende for samhandling på tvers av fag og organisasjonstilhørighet.

EKS mener de presenterte modellene og metodikk for organisasjonsutvikling fremstår som formålstjenlig. Det anses derimot som et problem at dette arbeidet kun omfatter fremstilling av formålstjenlige metodikk, og at det ikke er brakt videre inn mot en utredning. En slik utredning anses som grunnleggende for det som skal utvikles i neste fase.

Det foreligger i Tabell 14 i avsnitt 6.10.6 aktiviteter for organisasjonsutvikling som EKS ser som et godt utgangspunkt for videre arbeid. Dette bør tas videre i en handlingsplan med definert tidsplan, ansvar og ressursforbruk for å sikre at nødvendig underlag foreligger til neste fase. Dette underlaget bør omfatte mulige modeller for organisering og hvilke krav de stiller til en infrastruktur.

Virksomhetsmodell

Hentet fra avsnitt 6.4.3 i KS1-rapporten:

”EKS mener at man bør utvikle nye modeller for nettverksbygging mot andre miljøer. Dette bør være en forskningsdrevet interaksjonsmodell som retter virksomheten inn mot de riktige satsningsområdene, sikrer tilgang på kapital og som trekker til seg bedrifter og kompetansemiljøer også utenfor NTNU-miljøet. En slik interaksjonsmodell må forankres i en strategi for systematisk bygging av relasjoner, nettverk og kompetanse.”

Det er i gevinstrealiseringsplanen trukket frem flere gode modeller med ulike delperspektiver på virksomheten, deriblant Figur 28 i avsnitt 4.2 og Figur 37 i avsnitt 6.10.5. Som en del av strategien savnes en virksomhetsmodell som beskriver helheten og samvirket mellom sentrale aktører, myndighet og beslutningsprosesser.

I notatet “Ocean Space Centre; virksomhetsmodell” (av 14.8.2013) fra Marintek omtales innledende diskusjoner angående en virksomhetsmodell for OSC i ledergruppen i Marintek og det heter blant annet at “*Ledergruppen erkjenner kompleksiteten i dette spørsmålet og er beredt til å intensivere prosessen [...]*”.

EKS vil tilråde at Marintek og NTNU definerer en slik modell innenfor første halvdel av neste fase, og at denne danner et underlag for øvrig arbeid i denne fasen. EKS ser det som naturlig at en slik modell videreutvikles basert på senere modning i prosjektet.

2.8 Kompetansebygging

I det femte punktet i avsnitt 8.2.4 i KS1-rapporten anbefales det at en gevinstrealiseringsplan for OSC bør inkludere:

“Plan for kompetansebygging for å redusere sårbarhet.”

Kompetansebygging

Hentet fra avsnitt 6.4.2 i KS1-rapporten:

“EKS oppfatter at Marintek må bli mer tydelig på hvordan denne kompetansen og Marintek sin posisjon, skal videreføres. EKS oppfatter at Marintek fokuserer langt sterkere på fag enn på å generere strategiske samarbeid og relasjoner for kompetansebygging.”

Det er i strategiske prioriteringer i avsnitt 6.7 beskrevet tiltak for økt kompetansebygging. Under kompetanse og kunnskapsforvaltning er det beskrevet aktiviteter i form av handlingsplan, HR-funksjon og IT-løsning for å sikre gjennomføring av disse tiltakene. I avsnitt 6.6.2 defineres det tiltak for økt nettverksbygging gjennom kunderettede aktiviteter.

EKS oppfatter at fokuset omkring virksomheten i OSC siden KS1 har endret seg fra å handle om *verifikasjon* til *innovasjon*. I dette ligger det både en erkjennelse og en modning, samt et endret fokus som underbygger målsetningen og samfunns målet. Videre har det fremkommet et langt mer målrettet fokus mot kunnskapsutviklende aktivitet i form av JIP-prosjekter, SFI-prosjekter og SFF'er. Det er et økt fokus på å etablere aktivitet sammen med industrien for kompetansebygging innen fokuserte områder. NTNU viser til muligheten og fokus på å etablere EU finansierte forskningsprosjekter, basert på den muligheten som ny NTNU basert havlab muliggjør.

EKS oppfatter at det her har fremkommet mange gode og formålstjenlige tiltak for å etablere strategiske samarbeid og relasjoner for kompetansebygging. Det tilrådes at disse aksjonspunktene tydeliggjøres i en handlingsplan med tidsplan, ansvar og ressursforbruk.

Redusere sårbarhet

Hentet fra avsnitt 6.4.2 i KS1-rapporten:

”EKS har fått et klart inntrykk av at Marintek har et godt rykte og har kompetente enkeltpersoner. Miljøene er i midlertid avhengig av enkeltpersoner og fremstår derfor som sårbart. Marintek er inne i en periode med et generasjonsskifte, der mange av de som har vært sentrale snart går av med pensjon. EKS kan ikke se at denne utfordringen er tilstrekkelig adressert i de strategiske planene for Marintek.”

Tiltakene listet i avsnitt 6.9 i gevinstrealiseringsplanen viser en bredde av aktiviteter som vil bidra til å redusere sårbarheten. Det er lagt opp til aksjoner for rekruttering i form av et *”internt karriereprogram for faglige talenter og mellomledere der målet er å sikre at kompetanse og nettverk minimum blir duplisert.”*

Erfaring tilser at når et miljø mister kompetanse, posisjon og anseelse, er det vanskelig å gjenskape. Det kan, med andre ord, ligge en stor opsjonsverdi i å opprettholde OSC sin posisjon og anseelse, som kan gå tapt om en bygger ned kompetansemiljøet. Et eksempel på dette er økonomi miljøet ved University of Cambridge, som tidligere hadde en sterk internasjonal anseelse.

EKS oppfatter at tiltak for å redusere sårbarhet er ivaretatt med formålstjenlige aksjonspunkter, og det tilrådes at disse tydeliggjøres i en handlingsplan med tidsplan, ansvar og ressursforbruk.

2.9 Økt involvering av NTNUs utdannings- og forskningsvirksomhet i labber

I det sjette punktet i avsnitt 8.2.4 i KS1-rapporten anbefales det at en gevinstrealiseringsplan for OSC inneholder:

”Plan for økt involvering av NTNUs utdannings- og forskningsvirksomhet i labvirksomheten, herunder evaluere Trondheimsmodellen for å avklare om det er behov for å videreutvikle eller forbedre bruken av modellen.”

Økt involvering

Det er i avsnitt 6.8.3 i gevinstrealiseringsplanen beskrevet tiltak for å øke involveringen av NTNU i lab-virksomheten. Dette omfatter: flere mindre laboratorier for studenter, hospitantordning, internship og økt bruk av NTNU-ansatte som rådgivere. I et notat fra ledelsen til styret i NTNU av 4.6.2013 beskrives mernytte ved alternativ D FLEX og tilgang til en mer avansert havlab.

EKS oppfatter at tiltakene for å øke involveringen av NTNU i lab-virksomheten er ivare tatt med formålstjenlige aksjonspunkter. Det tilrådes at disse aksjonspunktene tydeliggjøres i en handlingsplan med tidsplan, ansvar og ressursforbruk.

Trondheimsmodellen

Hentet fra avsnitt 6.4.2 i KS1-rapporten:

“EKS oppfatter at det er behov å evaluere Trondheimsmodellen, for å avklare om det er behov for å videreutvikle eller forbedre bruken av modellen.”

Det er i Tabell 14 i avsnitt 6.10.6 i gevinstrealiseringsplanen beskrevet følgende aksjon for å evaluere Trondheimsmodellen:

“MARINTEK, SINTEF og NTNU skal gjennomføre en evaluering av Trondheimsmodellen og Gemini-sentrene i løpet av 2013/2014. Målet er å kartlegge “best practice” slik at det kan legges til rette for god implementering i Ocean Space Centre.”

EKS oppfatter dette tiltaket som formålstjenlig. Det tilrådes at aksjonspunktet tydeliggjøres i en handlingsplan med tidsplan, ansvar og ressursforbruk.

2.10 Økt kundeorientering

I avsnitt 8.2.4 i KS1-rapporten anbefales det at gevinstrealiseringsplanene bør ha økt fokus på kunder og marked:

“Det bør etableres en strategi for å få økt kundeorientering gjennom nye forskningsdrevne modeller for bygging av nettverk.”

Kundeorientering

Hovedpilar 6 i hovedstrategien er definert som ”Kundeorientering og markedsutvikling”. I avsnitt 6.6 er dette punktet utdypet med spesifikke aksjonspunkter og tiltak for koordinert forretningsutvikling, akkvisisjon og nettverksbygging. I kritiske suksessfaktorer i avsnitt 5.6 er JIP-prosjekter omtalt som *“et viktig instrument for å øke kundeorienteringen.”* I tillegg blir det i avsnitt 6.2 beskrevet hvordan innovasjonssenteret vil kunne bidra til tettere samarbeid med industri og næringsliv.

EKS oppfatter at det har vært en vesentlig modning i kundeorientering siden KS1. Tidligere ble det fokusert på “å prise oppdrag” i konkurranse med andre. I gevinstrealiseringsplanen rettes beskrevne tiltak mot å etablere målrettet kundesamarbeid og -aktivitet for å utvikle ny kunnskap innen prioriterte områder.

EKS oppfatter at de beskrevne aktivitetene er nær en total dreining fra passiv prising, til å ta ledelse i å etablere målrettet kundeaktivitet. Det oppfattes at dette er en vesentlig styrking av konseptet for OSC. Tiltakene oppfattes som gode og målrettede. Det tilrådes allikevel at aksjonspunktene tydeliggjøres, og at disse settes opp i en handlingsplan med definert tidsplan, ressursforbruk og ansvar.

2.11 Klyngeeffekter

Klyngeeffekter og innovasjonssenter

Nest siste anbefaling i avsnitt 8.2.4 i KS1-rapporten omhandler klyngeeffekter:

“EKS mener at man bør vurdere mulighetene for å utvikle frigjorte arealer i en retning som kan gi klyngeeffekter.”

I avsnitt 4.3 i gevinstrealiseringsplanen defineres virksomheten i Ocean Space Centre som bestående av tre ulike elementer:

- Undervisning og grunnleggende strategisk forskning
- Forskningstjenester og laboratoriebaseret utvikling
- Innovasjonssenter

I samme avsnitt begrunnes inkluderingen av et innovasjonssenter slik:

“Et dedikert innovasjonssenter for å styrke klyngeeffekten skal etableres i samarbeid med eksterne aktører. Operasjonelt samarbeid mellom forskning, undervisning og industrielle aktører må utvikles for å høste gevinster.”

I avsnitt 6.2 der tjenestetilbudet i Ocean Space Centre er beskrevet, argumenteres det videre at innovasjonssenteret:

“[...] skal være en havromsrelatert inkubator der kunder, samarbeidspartnere og gjesteforskere kan leie kontorer på permanent eller midlertidig basis. Målet er å skape klyngeeffekter og få tettere kontakt med industri og eksterne miljø. Prosjektet vil bli utredet nærmere i samarbeid med SIVA (Selskapet for industrivekst) og Entra Eiendom.”

EKS oppfatter at tilrådingen i KS1-rapporten beskrevet i starten av dette avsnittet er ivaretatt i gevinstrealiseringsplanen på en formålstjenlig måte. Det anbefales at planene og aksjonspunktene forbundet med etablering av et innovasjonssenter tydeliggjøres i en handlingsplan med tidsplan, ansvar og ressursforbruk.

2.12 Mål og plan for kostnadsstyring

I det siste punktet i avsnitt 8.2.4 i KS1-rapporten anbefales det at en gevinstrealiseringsplan for OSC bør inneholde:

“Mål og plan for kostnadsstyring for å gi en økt avkastning og dermed mer langsiktig økonomisk bærekraft.”

Det er blitt utarbeidet overordnet mål og plan for kostnadsstyring presentert i Tabell 21 avsnitt 7.6.

EKS anser disse som et godt utgangspunkt for videre arbeid. Det anbefales at det snarest mulig spesifiseres hvilket ledelsesnivå som skal være ansvarlig for disse målene, samt at en tidsplan for implementering utarbeides.

2.13 Generelt om gevinstrealiseringsplanen for alternativ D FLEX

Kritiske suksessfaktorer og risikoreduserende tiltak

Det er i avsnitt 5.6 beskrevet kritiske suksessfaktorer og risikoreduserende tiltak. Dette er utarbeidet i tillegg til det som er etterspurt i gevinstrealiseringsplanen. EKS ser denne evalueringen og de beskrevne tiltakene som meget bra.

Det tilrådes at de kritiske suksessfaktorer og risikoreduserende tiltak tas ned til et økt detalj-/konkretiseringsnivå i neste fase, og at evalueringen videreutvikles parallelt med ny kunnskap som fremkommer i senere analysearbeid. Videre anbefales det at evalueringen kompletteres med *konsekvenser* som følge av at de kritiske suksessfaktorene ikke blir innfridd.

I tillegg vil EKS tilråde at følgende punkter vurderes som kritiske suksessfaktorer:

- Endret konkurransesituasjon for skipsverft, grunnet flytting av produksjon til lavkost-land
- Mangel på endelig vedtak fra styret i både NTNU og Marintek på at de vil legge alternativ D FLEX til grunn for en utbygging
- En styrkelse av ledelsen ved Marintek utover det som er beskrevet i gevinstrealiseringsplanen
- Risiko for avskalling av nøkkelpersoner før disse er duplisert

Utvidelse av Trondheimsmodellen

Det er i avsnitt 6.10.5 i gevinstrealiseringsplanen beskrevet en mulig utvidelse av Trondheimsmodellen for å integrere eksterne alliansepartnere (det vil si andre aktører enn NTNU og Sintef):

“Inspirert av Trondheimsmodellen må derfor samhandlingsmodellen for Ocean Space Centre utvikles videre for å integrere utvalgte, eksterne alliansepartnere.”

EKS oppfatter dette som en god tilnærming, der en videreutvikler en kjent og vellykket modell for å integrere nye samarbeidspartner. Det tilrådes at dette arbeidet defineres i en handlingsplan med tidsplan, ansvar og ressursforbruk.

Resultatbudsjett

I avsnitt 7.1 og 7.2 er det presentert resultatbudsjetter for henholdsvis OSC og NTNU Institutt for marin teknikk frem til 2030. Disse er basert på tidligere regnskapstall og en gjennomgang av den totale prosjektmassen per 2012. Det er

i tillegg beskrevet forutsetninger for at langtidsbudsjettet skal holde i avsnitt 7.4. Disse dreier seg om rekruttering, kompetansebygging og organisatoriske forhold.

EKS mener det ikke er tilstrekkelig å basere et resultatbudsjett for en satsning av en slik dimensjon på allerede eksisterende hendelser og tall, spesielt fordi det forventes såpass store endringer i organisasjonen og driften av OSC.

Det tilrådes at budsjettet videreutvikles basert på ny strategi og organisering med tilhørende aksjoner, ressursforbruk og kostnader. Tilsvarende bør fremtidige inntekter defineres ut i fra planlagte aktiviteter i ny strategi.

2.14 Konklusjon

Konseptet for alternativ D FLEX fremstår som vesentlig endret siden KVU/KS1. Fokuset var tidligere rettet mot lab-virksomhet. Det er nå rettet inn mot nettverk og kunnskapsutviklende aktiviteter, der labbene fremstår som virkemidler for disse.

Målsetningen er tydelig og definerer et ambisjonsnivå. Nav-tilnærmingen gir en presisering av kjernen for OSC. Hovedstrategien for et nytt OSC fremstår som tydelig og målrettet, og underbygger denne målsetningen.

De fem strategiske satsningsområdene for et nytt OSC fremstår som noe utydelige, ikke minst fordi en stor del av virksomheten er plassert under et udefinert område: "Øvrig". Strategiprosessen fremstår som mangelfull. Tilfredsstillende analysegrunnlag og begrunnelser for valg er ikke blitt fremskaffet.

Det er presentert gode modeller for organisasjonsutvikling. Det anses som et problem at dette arbeidet ikke er brakt videre inn mot en utredning. En slik utredning anses som grunnleggende for det som skal utvikles i neste fase.

3 Forankring hos aktørene

I dette kapittelet diskuteres forankringen hos ledelsen i Marintek og NTNU angående alternativ D FLEX.

3.1 NTNU

Styret/ledelsen

I et notat fra rektor Thorbjørn Digernes til NTNUs styre av 4.6.2013 uttrykkes det at:

“Større kapasitet i mer avanserte laboratorier til utdanning og grunnleggende forskning er sterkt ønskelig for å kunne hevde posisjonen som det fremste miljøet i verden innen utvikling av kunnskap for våre marine næringer.”

“Med en slik løsning [D FLEX] får NTNU et havbasseng som er i toppklasse internasjonalt, og som vil innebære en fantastisk mulighet til å realisere avansert forskning og tiltrekke seg topp forskere.”

EKS oppfatter at ovennevnte sitater viser at alternativ D FLEX tilfredsstillende NTNUs strategiske satsning innenfor maritim sektor og at dette alternativet er forankret i NTNUs ledelse.

Fra notat “Svar på spørsmål fra Metier” mottatt 25.6.13:

“NTNUs styre behandlet NTNUs videre involvering i OSC i sitt møte 12. juni 2013. Vedtak som ble fattet lød slik:

- 1. Styret slutter seg til at prosjektet “Ocean Space Centre” utredes videre i et forprosjekt/KS2 slik at tilfredsstillende dokumentasjon foreligger før en endelig beslutning foretas i NTNUs styre. NTNU slutter seg til at det er alternativ D-Flex som bearbeides videre i neste fase. Kostnadene knyttet til utredningene forutsettes dekket over Statsbudsjettet.[...]*
- 4. Styret understreker at NTNUs endelige posisjon i forhold til Ocean Space Centre, vil bli vurdert i sammenheng med NTNUs helhetlige campusplan.”*

“NTNU har som forutsetning at det blir bevilget driftsmidler til å drifte større anlegg og labber – uten dette heter det at det er “betydelig risiko for at de positive effektene som ligger i økt kapabilitet ikke kan tas ut.”

“Det må forventes at NTNUs styre ikke vil ta stilling til NTNUs engasjement i OSC uten at både investeringsøkonomien og driftsøkonomien er avklart.”

For alternativ D FLEX tar NTNUs styre forbehold om finansiering og drift av nye labber, og at endelig beslutning blir vurdert i forhold til NTNUs helhetlige

campusplan. EKS ser det som viktig at NTNU forplikter seg til prosjektet, innenfor de rammene som fremlegges til BP2.

Tidligere inntrykk har vært at Marintek var førende i utarbeidelsen av KVUen, mens NTNU inntok en mer distansert posisjon i forhold til prosjektet. I arbeidet med denne rapporten, virker det derimot for EKS som at NTNU har inntatt en aktiv rolle med et tydelig engasjement i forhold til et nytt OSC. Bakgrunnen for dette anses å være at alternativ D FLEX innehar forskningsrettede labber for NTNU, og videre at etableringen av et OSC har fått tydelig fokus på utvikling av ny kunnskap.

Med både Marintek og NTNU som to aktive partnere oppfatter derfor EKS at OSC prosjektet har fått et langt sterkere fundament for realisering.

Institutt for marin teknikk

I notatet "Fordeler og ulemper for NTNU ved ny NTNU havlab i Ocean Space Centre" (av 8.8.2013) omtaler Instituttet for marin teknikk flere fordeler og ulemper ved en egen havlab for NTNU. Noen av disse er listet under:

Fordeler:

"Ved at NTNU styrer laboratoriet blir tilgangen for NTNUs egne prosjekter og forskningsaktiviteter bedre enn i dagens store laboratorier som styres av MARINTEK. [...] Dette vil gjøre det langt mer attraktivt og tryggere å «selge» forskningsprosjekter med omfattende eksperimentelt innhold."

"Ved at NTNU selv driver laboratoriet med egne ansatte åpnes muligheten for EU-finansiert eksperimentell forskning, noe som er bortimot umulig med dagens samarbeidsmodell med MARINTEK sammen med EUs retningslinjer for finansiering av forskning. Her ligger det store muligheter for økt aktivitet."

"Et laboratorium med gode fasiliteter for mange tilskuere åpner helt nye muligheter for å bruke laboratoriet direkte i undervisningen."

Ulemper:

"Laboratoriet er for stort og komplekst for «gjør-det-selv» forsøk for lavere grads studenter. Problemet løses best ved å bygge noen mindre «studentlaboratorier» i tillegg, noe som er planlagt i Ocean Space Centre."

"Det er fare for at et så stort og kostbart laboratorium vil medføre et betydelig større press på gjennomføringshastigheten enn i dagens MCLab, som er det NTNU-laboratoriet som likner mest på det nye."

Notatet underbygger at en egen havlab for NTNU vil gi merverdi i form av økt forskning. Det er beskrevet noen ulemper med ny havlab, men det oppfattes at disse ulempene blir unngått med komplementær bruk av andre (mindre) labber i alternativ D FLEX.

EKS vil anbefale at notatet kompletteres med en konklusjon/innstilling og legges frem for styret, der styret tar stilling til om NTNU havlabben er den riktige infrastrukturen for NTNU i et OSC.

3.2 Marintek

Styret/ledelsen

I notat "Ocean Space Centre – Utdrag fra Styremøtereferat – KS1 rapport og Gevinstrealiseringsplaner" (av 14.8.2012) foreligger følgende vedtak fra styremøtet i Marintek 6.12.12012:

"Styret ber Administrasjonen utarbeide en faglig vurdering av anbefalt utbyggingsløsning, inklusive konsekvenser i forhold til opprinnelig visjon."

Det foreligger ingen styrevedtak der Marintek sitt styre beslutter å videreføre arbeidet for et nytt OSC basert på alternativ D FLEX. Styret har derimot besluttet aksjoner som underbygger en videreføring av arbeidet med alternativ D FLEX. Et av vedtakene er å iverksette arbeidet med gevinstrealiseringsplanen.

EKS ser det som nødvendig at styret beslutter om de vil legge alternativ D FLEX til grunn for en videre utvikling av et nytt OSC.

Havlab Marintek

I notatet "Vurdering av utbyggingsalternativ Havromslaboratorium" (av 13.8.2013) er det foretatt en rekke betraktninger av løsningen i alternativ D FLEX:

"Det fremgår av det foregående at alternativ FLEX dekker de aller fleste behov skissert i forstudiet. Alternativ FLEX gir også den fordel at den totale testkapasiteten øker."

"Fra et kapasitetsperspektiv er alternativ FLEX derfor bedre enn det opprinnelige forslag (forstudiet)[...]."

"For at alternativ FLEX skal ha ønsket slagkraft er det særdeles viktig at eksisterende havbasseng oppgraderes, og at det nye dypvannsbasseng gis unik utrustning og dybde. Da vil de fleste ønskede funksjoner likevel kunne tilbys og kombinasjonen gi Ocean Space Centre den unike profil senteret er tiltenkt."

EKS oppfatter at ovennevnte utdrag fra notatet underbygger at havlabben i alternativ D FLEX innehar de kvaliteter som Marintek ser som nødvendig.

EKS vil anbefale at notatet kompletteres med en konklusjon/innstilling og legges frem for styret, der styret tar stilling til om havlabben beskrevet i alternativ D FLEX, er den riktige infrastrukturen for Marintek i et OSC.

Sjøgangsbasseng Marintek/OSC

I notatet "Nytt sjøgangsbasseng, fordeler og ulemper" (av 15.8.2013) er det av Marintek beskrevet fordeler og ulemper med et sjøgangsbasseng i et nytt OSC.

Basert på notatet oppfatter EKS at sjøgangsbassenget som inngår i alternativ D FLEX fremstår som en god løsning for OSC med etterspurt funksjonalitet. De ulemper eller begrensinger som er beskrevet i notatet, er avgrenset til områder som har fremkommet som ikke viktig / ikke prioritert i tidligere KVVU/ KS1 arbeid.

EKS vil anbefale at notatet kompletteres med en konklusjon/innstilling og legges frem for styret, der styret tar stilling til om sjøgangsbassenget er den riktige infrastrukturen for Marintek i et OSC.

4 Realisme og gjennomførbarhet

4.1 Innledning

Dette kapitlet gir en vurdering av realismen og gjennomførbarheten av gevinstrealiseringsplanen for alternativ D FLEX.

Ettersom alternativ 0 + innebærer å fortsette normal drift slik det utføres i dag, ser ikke EKS noen grunn til å kommentere på realismen og gjennomførbarheten knyttet til gevinstrealiseringsplanen for dette alternativet. Resten av dette kapitlet vil derfor omhandle alternativ D FLEX hvor alternativ 0 + kun vil bli brukt ved sammenligning.

4.2 Tiltaksplan

Kapittel 6 i gevinstrealiseringsplanen beskriver et overordnet nivå av aktiviteter og aksjonspunkter som underbygger hovedstrategien for et nytt OSC. I tillegg er det i kapittel 2 i hver forretningsplan for de fem strategiske satsningsområdene listet en rekke tiltak og aktiviteter som skal understøtte realiseringen av de strategiske målsetningene for de ulike forretningsområdene.

EKS savner en samlet handlingsplan for samtlige aktiviteter gjennom hele prosjektperioden med definert tid og ansvar, som i tillegg skiller mellom internt og eksternt ressursforbruk. En slik sammenstilling av det samlede ressurspådraget i en handlingsplan (eller i et lignende dokument) som summerer alle aktiviteter vil gi muligheten for å vurdere realismen av den samtidige gjennomføringen av samtlige aksjonspunkter. I mangel av en slik fremstilling kan ikke EKS kommentere ressursbruken.

Videre ser EKS det som bekymringsfullt at det planlegges omfattende aktivitet og en betydelig organisatorisk vekst i en periode med høy byggeaktivitet og nedstenging av kontorer og forsøksrelaterte funksjoner. Dette kan være vanskelig å gjennomføre dersom det på forhånd ikke har blitt vurdert ulike tiltak og reserveløsninger som kan sørge for å holde organisasjonen samkjørt og i drift i en tid med store omveltninger.

EKS mener det her bør utarbeides en aktivitetsplan som sammenstilt med en faseplan for utbygging synliggjør konsekvenser, og hvordan disse kan løses. Før en slik sammenstilling er presentert kan ikke EKS uttale seg om realismen i de aktiviteter som er planlagt.

4.3 Rekruttering

Rekruttering er i avsnitt 7.4 i gevinstrealiseringsplanen listet som en forutsetning for at prosjektet skal klare å oppnå det planlagte resultatbudsjettet:

“Basert på veksten innenfor områdene vil det være behov for en betydelig rekruttering i de neste 10 årene. For å kunne ta den prognostiserte veksten må MARINTEK-staben økes med 129 forskningsproduserende årsverk. Dette

skal skje innenfor ingeniørgrupper som allerede i dag er sterkt etterspurt. Innenfor forskerproduksjonen vil det nasjonale tilbudet øke gjennom NTNU, men for å dekke gapet må økt arbeidsinnflytting påregnes. I tillegg kommer en styrking av områder som HR, Økonomi og ledelse.”

I avsnitt 6.9 er det beskrevet flere ulike strategiske tilnærminger for å tiltrekke seg og rekruttere nye ansatte. Rekruttering er i tillegg tatt med i avsnitt 5.6 som en kritisk suksessfaktor, og tilhørende risikoreduserende tiltak er beskrevet.

Det er beskrevet mange gode tiltak, men da disse er fremstilt på et overordnet og lite spesifikt nivå kan ikke EKS vurdere realismen i tiltakene basert på det presenterte materiale. Det anses som naturlig at dette arbeidet tas videre i neste fase.

4.4 Markedsbehov og markedsandel

I avsnitt 3.1 og 3.2 i gevinstrealiseringsplanen diskuteres trender og anslagsvis økende markedsbehov innen havromssektoren, basert på hva forskningsmiljøene og industrien mener vil være gjeldende i løpet av de neste 10-20 år. I avsnitt 3.3 presenteres prognoser for utviklingen innen sentrale markedssegmenter i forskningsmarkedet for de fem sentrale sektorene.

Basert på tall og prognoser listet i avsnitt 3.3 og valutakurser per 1.9.2013 har EKS utarbeidet følgende oppsummering:

Andeler av forskningsmarkedet innen havromsteknologi	2013	2023
Forskningsmarkedet globalt	77 mrd. kr (13 mrd. USD)	88,8 mrd. kr (15 mrd. USD)
Europeisk andel (30 % av globalt)	23,7 mrd. kr (4 mrd. USD)	26,6 mrd. kr (4,5 mrd. USD)
Andel Sintef, Marintek og NTNU (2 % av europeisk)	473,9 mill. kr	533 mill. kr
Andel OSC (3 % av europeisk)		<u>799 mill. kr</u>

Det er opplyst at Sintef, Marintek og NTNU i dag samlet utgjør 2 % av det europeiske forskningsmarkedet innen havromsteknologi, men det er ikke presentert en forventet markedsandel for 2023.

Ved å sammenligne disse tallene med resultatbudsjettet fra avsnitt 7.1, virker det for EKS som om prosjektet har planer om å oppnå en økt markedsandel for OSC, da det i 2023 er planlagt å ha en omsetning på 773,9 mill. kr.

Resultatbudsjett OSC	2013	2023
Sum omsetning OSC	402,5 mill. kr	<u>773,9 mill. kr</u>

En slik sammenligning viser at forventet resultat i 2023 ligger tett oppunder en markedsandel på 3 prosent av det europeiske markedet. EKS går derfor ut ifra at

OSC regner med å øke markedsandelen med 1 prosentpoeng, det vil si en 50 prosent økning av Marintek sin nåværende markedsandel.

EKS anser dette som en realistisk målsetning for satsningen OSC med de estimerte markedsoverslagene som ligger til grunn.

4.5 Utnyttelse av kapasitet i labber

Det er i dag for lite kapasitet i havlaben og konstruksjonslaben. Slep tanken, kavitasjonslaben og energilabben har ledig kapasitet. I avsnitt 7.4 refereres følgende:

“Effektivisering: Det er forutsatt at kapasiteten og prosjektmengden øker for den laboratorierelaterte virksomheten. I dette ligger det en forutsetning om mer effektiv utnyttelse av fasilitetene samt en mer døgnkontinuerlig drift. Dette vil kreve forhandlinger og enighet med arbeidstakerorganisasjonene. Effekten av disse kan først realiseres fra 2016.”

Havlabben

Havlab-miljøet vil få økt kapasitet gjennom økningen fra en til to havlabber, der en anser en ny og oppdatert havlab som mer tidseffektiv i bruk. Med utvidelse av driften fra ett til tre skift, vil en her få en betydelig økning i kapasiteten.

For å kunne utnytte kapasiteten i fremtidige labber bør det bli en vesentlig høyere aktivitet innen anvendt forskning ved senteret. EKS oppfatter det derfor som nødvendig at et nytt OSC lykkes med den presenterte strategien for at en oppdatering og utvidelse av drift i disse labbene skal være hensiktsmessig.

Konstruksjonslabben

Konstruksjonslabben har i dag døgnkontinuerlig drift. Den merkapasiteten som et nytt OSC vil tilføre er etterspurt. Dette medfører at denne labben vil være fullt utnyttet.

Sjøgangsbassenget

I alternativ D FLEX inngår det et sjøgangsbasseng som vil erstatte dagens slep tank. I det presenterte materialet har det ikke blitt tatt stilling til om det er aktuelt å ha ett eller flere skift i driften av nytt sjøgangsbasseng. Fremtidig virksomhet for dette bassenget er i stor grad rettet inn mot segmenter som Marintek tidligere ikke har hatt fokus på. Dette medfører at en er avhengig av at disse segmentene utvikler et markedsbehov, parallelt med at en dreier aktiviteten vekk fra dagens testvirksomhet. Det ligger derfor en betydelig usikkerhet i hvor lang tid det tar å penetrere et slikt nytt marked for å oppnå det budsjetterte volum.

EKS oppfatter at det er avgjørende at dette segmentet lykkes med sin strategi, både med hensyn til viktigheten segmentet har for utvikling i offshore-næringen, og for at det totale miljøet ved et nytt OSC skal oppnå en kritisk masse og bredde.

Kavitasjonslabben

Kavitasjonslabben er budsjettert med et begrenset volum og med mye nedetid. Budsjettert volum er i hovedsak avhengig av aktiviteten i sjøgangsbassenget, og

til dels avhengig av aktivitet hos eksterne samarbeidspartnere, slik som Stadt Towing Tank i Florø.

Begrenset aktivitet i kavitetslabben er samstemmig med betraktninger fra KS1.

Energilabben

Energilabben har i dag ledig kapasitet. I alternativ D FLEX inngår det en løsning som gjør at energilabben vil få tilført funksjonalitet utover dagens løsning. I en mail fra Marintek til Metier av 23.8.2013 uttales det at de har en økende etterspørsel etter denne funksjonaliteten. Aktiviteten i denne labben forventes derfor å øke.

EKS mener det ikke finnes tilstrekkelig underlag for en mer inngående betraktning.

Generelt om utnyttelse av kapasitet i labber

Hvis OSC ikke lykkes med å oppnå en økt mengde kompetansedrivende oppdrag, vil dette kunne kompenseres med en større andel ikke-kompetansedrivende oppdrag i laboratoriene. Konsekvensen av dette vil være en redusert aktivitet i den øvrige organisasjonen og dermed et lavere aktivitetsnivå i OSC.

En annen direkte konsekvens av økt aktivitet innen ikke-kompetansedrivende oppdrag vil kunne være at OSC kommer i subsidiert konkurranse med andre aktører i markedet, i stedet for å tilføre slike aktører kunnskap. Et eksempel på en aktør som vil kunne møte en slik subsidiert konkurranse er Stadt Towing Tank i Florø.

Det mangler nødvendig underlag i gevinstrealiseringsplanen for en mer detaljert evaluering av lab-utnyttelsen. EKS oppfatter at en mer inngående evaluering av lab-aktivitet og utnyttelse av kapasitet kan gjennomføres etter at det er definert tydeligere strategiske avgrensninger.

Betraktningen av lab-kapasiteten gir allikevel en entydig konklusjon. OSC må lykkes med sin målsetning om økt fokus på utvikling av ny kunnskap for at en skal få en god utnyttelse av lab-virksomheten.

4.6 Økning av antall studieplasser ved NTNU

I notat "Svar på spørsmål fra Metier" mottatt 25.6.13, blir det konstatert en jevn økning i antall søknader til sivilingeniørstudiet ved Instituttet for marin teknikk, både for nasjonale og internasjonale søkere. På bakgrunn av høy kvalitet hos søkerne og over dobbelt så mange søkere per studieplass, argumenteres det for at NTNU har nok etterspørsel hos potensielle studiekandidater til å kunne øke antall studieplasser ved studiet for marin teknikk fra dagens 128 studieplasser (119 planlagt til opptaket i 2013) med opptil 20-25 %, uten at kvaliteten på inntaket skulle falle. Antall søkere til det toårige internasjonale masterprogrammet i marin teknikk har i følge samme notat også hatt en kraftig økning.

Dette notatet definerer også kostnadene knyttet til dagens studenter. Det som fremstår som uklart er hvordan de ulike kostnadene vil utvikle seg som følge av en økning i studiemassen innen studiet i marin teknikk. I tillegg mangler det informasjon om hvordan en slik økning i antall studenter skal finansieres.

Spesifiserte aktiviteter for å avklare disse problemstillingene bør tas inn i en handlingsplan med definert tid og ansvar.

4.7 Realisme i nav-utvikling

I avsnitt 4.1 defineres følgende målsetning:

“Ocean Space Centre skal bli et internasjonalt kunnskapsnav innen havromsteknologi”

Den posisjonen NTNU har opparbeidet seg i forbindelse med forskningsinitiativet CeSOS³, og som nå videreføres gjennom et nytt senter for fremragende forskning AMOS⁴, vitner om at det er mulig å skape seg en internasjonal posisjon gjennom målrettet arbeid. Noen miljøer, som for eksempel Siemens og Rolls Royce, har uttalt at de har etablert seg i Trondheim for å styrke samarbeidet inn mot Marintek/Sintef og NTNU.

EKS oppfatter at hovedstrategien til OSC, og det felles engasjementet som nå framkommer fra Marintek og NTNU, er et godt grunnlag for at en skal klare å utvikle en internasjonal posisjon som et kunnskapsnav.

EKS anser det som nødvendig å ha en meget sterk strategisk og planmessig tilnærming for å kunne lykkes med en slik målsetning, og mener derfor det er avgjørende at strategiarbeidet tas et langt stykke videre, og definerer aktiviteter for å opparbeide en slik posisjon. Utvikling av nettverk krever mye tid og modning blant aktører, og det er derfor viktig at aktivitetene forbundet med dette arbeidet blir prioritert iverksatt.

³ Centre for Ships and Ocean Structures (<http://www.cesos.ntnu.no/>)

⁴ Centre for Autonomous Marine Operations and systems (<http://www.ntnu.edu/amos>)

5 Konsistens mellom anbefalte konsepter og gevinstrealiseringsplaner

5.1 Alternativ 0 +

Endringer gjort i alternativ 0 + etter KS1-rapporten består av:

1. Ny evaluering av betongdekket viser at det er mulig å installere en 600 tonns testrigg i dagens konstruksjonslab. Marintek har iverksatt tiltak for å finansiere og installere en slik rigg i dagens lokaler. Dette er endrede forutsetninger siden KS1.
2. Hybrid testing er ikke en del av alternativet 0 +. Marintek og NTNU har tatt initiativ for finansiering av hybrid testing utenfor OSC prosjektet. En slik effektivering av hybrid testing vil styrke alternativ 0 +.
3. Marintek har tatt initiativ til å styrke nettverksbygging og bruk av JIP-prosjekter uavhengig av alternativene. Dette vil styrke alternativ 0 +

Overnevnte endringer er ikke av en slik karakter at de vil endre innstillingen i KS1-rapporten.

5.2 Alternativ D FLEX

Endringer gjort i alternativ D FLEX etter KS1-rapporten består av:

1. Ny evaluering av betongdekket viser at det er mulig å installere en 600 tonns testrigg i dagens konstruksjonslab. Marintek har iverksatt tiltak for å finansiere og installere en slik rigg i dagens lokaler. Dette er endrede forutsetninger siden KS1.
2. Marintek og NTNU har tatt initiativ for finansiering av hybrid testing utenfor OSC prosjektet. En slik effektivering av hybrid testing vil redusere finansieringsbehovet i OSC prosjektet.
3. I gevinstrealiseringsplanen er det lagt til grunn en større vekst i organisasjonen enn forutsatt i KS1 (nytteverdien av dette omtales i samfunnsøkonomisk analyse).

Overnevnte endringer er ikke av en slik karakter at de vil endre innstillingen i KS1.

5.3 Presisering av alternativ D FLEX

I avsnitt 6.6 i KS1-rapporten er det lagt til grunn et sjøgangsbasseng med en total lengde på opp til 250 meter og en effektiv bredde på 35 meter. Det er videre lagt til grunn at sjøgangsbassenget seksjonerer inn i tre ulike bassenger:

- Et sjøgangsbasseng med en lengde på 150 meter
- En mini-havlab
- En NTNU havlab for studenter

Det er videre lagt til grunn at lengden på de tre bassengene tilpasses innenfor totallengden på 250 meter. Det er i KS1-rapporten Vedlegg 3, s. 103 under "Nødvendige funksjoner" kommentert inn en annen løsning. Denne er ikke gjeldende.

5.4 Føringer for planleggingsfasen

Innenfor et D FLEX alternativ kan det være aktuelt å tilføre andre infrastrukturelementer ved en senere utbygging. Et slikt element kan være en ny havlab. EKS vil tilråde at en inkluderer plassering av slike elementer i utbyggingsplanene, for å sikre at en får en hensiktsmessig plassering og utforming av helheten i en fremtidig bygningsmasse.

6 Samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Dette kapitlet omhandler betraktninger knyttet til to sentrale forhold i gevinstrealiseringsplanen for alternativ D FLEX som kan tenkes å ha betydning for den samfunnsøkonomiske lønnsomhetsvurderingen.

Det første forholdet er relatert til at man i gevinstrealiseringsplanene legger opp til et vesentlig høyere aktivitetsnivå enn i KVU/KS1, med en tilhørende økning i bemanningen. Det andre forholdet relateres til prosjektets endring i målsetning, fra at OSC skulle være et kunnskapssenter, til at institusjonen skal bli et internasjonalt kunnskapsnav innen havromsteknologi. Disse forholdene berører kun alternativ D FLEX.

Alternativ 0 +, som innebærer å fortsette normal drift slik det utføres i dag, har ingen momenter i gevinstrealiseringsplanen som tilsier at det er grunn til å korrigere de samfunnsøkonomiske lønnsomhetsvurderinger som er gjort for dette alternativet på nytt.

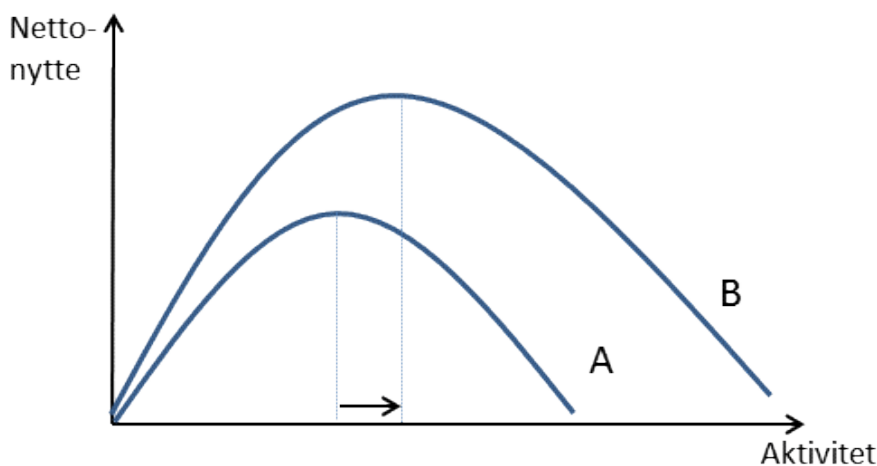
6.1 Generelle betraktninger

Vurderingene i dette kapitlet baseres på to generelle antagelser som er ukontroversielle i samfunnsøkonomisk analyse:

1. Nytteverdien av forskning ved OSC vil være avtagende etterhvert som aktiviteten øker. Denne antagelsen kan for eksempel tolkes som at det er de forskningsaktivitetene som gir høyest verdi, som vil bli realisert først.
2. Samfunnets alternativkostnad for forskning vil være stigende med et økende aktivitetsnivå. Denne antagelsen reflekterer at de ressursene som kanaliseres inn mot OSC sin aktivitet vil gå på bekostning av annen aktivitet i samfunnet, og at dette vil bli dyrere for samfunnet jo mer en oppgir av alternativ anvendelse.

Disse to antagelsene innebærer at den samfunnsøkonomiske lønnsomheten først vil være stigende ved et økende aktivitetsnivå helt frem til et optimumsnivå, for så å falle med økende aktivitet, som illustrert i figuren nedenfor.

Om man isolert betrakter en økning i bemanningen, vil spørsmålet om samfunnsøkonomisk lønnsomhet være et spørsmål om hvorvidt en i utgangspunktet befinner seg på optimum eller ikke. I KS1-rapporten var hovedmålet med den samfunnsøkonomiske lønnsomheten å skille mellom de ulike konseptene. Perspektivet var med andre ord ikke å identifisere om alternativ D FLEX var i optimalt forhold samfunnsøkonomisk effektivitet, men hvorvidt dette alternativet var bedre enn de øvrige. Dette innebærer at en vurdering der man kun ser på effekten av en økning i aktivitetsnivået, ikke vil være mulig med den informasjonen som er tilgjengelig for EKS i dag. Om man tenker seg at linje A i figuren representerer D FLEX alternativet, slik det ble fremlagt i KS1 rapporten, innebærer argumentet over at man ikke med sikkerhet kan si hvorvidt dette alternativet er optimalisert i forhold til aktivitetsnivå.



Figur 1 Sammenheng mellom samfunnsøkonomisk nettonytte og aktivitetsnivå for scenariene: OSC som et kunnskapssenter (A) og OSC som et internasjonalt kunnskapsnav for havromsteknologi (B)

Når det gjelder de endringer i samfunnsøkonomisk lønnsomhet som oppstår som følge av en mer ambisiøs målsetning, der OSC nå skal satse på å bli et internasjonalt kunnskapsnav innen havromsteknologi, kan det gis noen prinsipielle vurderinger. Dersom man antar at dette er en målsetning som blir realisert, vil dette innebære at man hever det generelle kompetansenivået hos alle forskerverk ved OSC, og man betrakter dette som en økning i verdien på samtlige forskerverk. Om man videre forutsetter at målsetningen kan nåes uten at man øker enhetskostnadene tilsvarende, vil dette føre til en økning i samfunnsøkonomisk lønnsomhet uavhengig av hvilket aktivitetsnivå man er på.

Dette er illustrert i figuren som et skift i den samfunnsøkonomiske avkastningen fra konsept A til konsept B. Figuren illustrerer også at denne verdiøkningen vil tilsi at en slik kompetanseheving fører til at forskningsaktiviteten i optimum vil bli høyere. EKS legger derfor til grunn at dersom man klarer å lykkes med en økning i ambisjonsnivået i målsetningen, kan dette gi grunnlag for en bedre samfunnsøkonomi. En slik heving i ambisjonsnivået kan også være forenelig med høyere bemanning ved OSC.

6.2 Konsekvenser for ikke-prissatte effekter

I avsnitt 7.8 i KS1-rapporten ble det påpekt at betalingsvilligheten i markedet i utgangspunktet ikke vil være tilstrekkelig for å investere i nye labber. Dermed er det de positive eksterne effektene generert av FOU-aktiviteter, som må underbygge valget mellom alternativer.

KS1-rapporten la til grunn følgende ikke-prissatte gevinster for rangering av de ulike alternativene:

- den direkte bruksverdien for dem som etterspør forskningstjenestene
- forskningsaktivitetens effekt for å sikre langsiktig fremtidig økonomisk vekst
- potensialet for spin-offs
- verdi av økt kvalitet på utdanning

De nye momentene som fremkommer i gevinstrealiseringsplanen i forhold til KVU/KS1 gir, etter EKS sin oppfatning, ikke grunnlag for å endre ovennevnte vurdering og rangering av de opprinnelige alternativene. I forhold til alternativ D FLEX vil EKS gi følgende kommentarer knyttet til de nye momentene i gevinstrealiseringsplanen:

- I gevinstrealiseringsplanen er omsetningsanslaget for oppdragsvirksomheten til OSC oppjustert til 774 millioner kroner per år (mot 615 millioner kroner per år i KS1-rapporten), gitt uendret investeringsanslag. En slik endring vil gi et noe høyere anslag på den direkte bruksverdien for alternativ D FLEX. Om man legger de samme antagelsene til grunn som i KS1-rapporten, vil dette utgjøre en økning i brukerverdien på om lag 50 millioner kroner per år. Imidlertid indikerer gevinstrealiseringsplanen at en forholdsvis stor del av veksten vil komme som følge av økte eksportinntekter, samt at et økt fokus på forskning og innovasjon sannsynligvis vil innebære en høyere andel subsidier fra offentlig virkemiddelapparat. Begge disse forhold vil være endringer i forutsetningene som trekker ned anslaget. EKS vurderer det derfor slik hen at det ikke er grunnlag for oppjustering av anslaget. Det minnes også om at estimatet kun antyder den øvre grensen for direkte bruksverdi for bedriftene, som tilsvarer at bedriftene ikke kan få dekket sitt FoU-behov ved et annet forskningsinstitutt. Dersom bedriftene har likeverdige alternativ til OSC, altså det andre ytterpunktet, vil verdien på den direkte bruksverdien være null. Da det ikke foreligger noen sikker dokumentasjon på hvor i dette intervallet den reelle verdien vil ligge, finner ikke EKS at det er hensiktsmessig å korrigere estimatet.
- Vektleggingen av økt ambisjonsnivå i målsetningen vil kunne føre til flere kompetansebyggende prosjekter med større forskningsinnhold fremfor prosjekter betalt direkte av industrien. Dette kan, etter EKS sitt syn, bidra til et bedre grunnlag for langsiktig økonomisk vekst.
- Gevinstrealiseringsplanen kan også bidra til økte eksterne nytteeffekter som spill-overs og spin-offs. For det første vil en økt bemanning kunne føre til, for en gitt turnover hos OSC, at flere personer siver ut til det private næringsliv. Videre kan kvaliteten på denne arbeidskraften som går fra OSC muligens være høyere.
- Et økt ambisjonsnivå i målsetningen vil også kunne føre til et generelt høyere faglig innhold, både i forhold til anvendt og grunnleggende forskningsaktivitet ved OSC, så vel som på undervisningen som gis ved NTNU. Dersom OSC oppnår sin målsetning om å være et internasjonalt kunnskapsnav, vil dette kunne innebære at en klarer å trekke til seg de beste hodene i forhold til utdanning.

Legger en til grunn at en lykkes med målsetningen om at OSC skal fungere som et internasjonalt kunnskapsnav, kan dette gi grunnlag for en større internasjonal kontakflate. Det vil bidra til en tilleggseffekt på nyttesiden som ikke var drøftet i KS1-rapporten. En stor internasjonal kontakflate kan også være et moment som kan bidra til å lette tilgangen for norske bedrifter med henhold til kvalifisert utenlandsk arbeidskraft med høy kompetanse.

6.3 Klyngeeffekter

Et karakteristisk trekk ved vellykkede klynger er at de kan generere eksterne skalafordeler, gitt at klyngen blir stor nok til at man kommer over den såkalte kritiske massen. I tillegg til størrelse, er det viktig at slike klynger er store nok med hensyn til lik type kompetanse, slik at det utvikles et kompetitivt miljø som driver innovasjon og forskning fremover. Videre er det avgjørende at det eksisterer nok komplementær kompetanse til at man kan utnytte potensialet som er ved samarbeid på tvers av kompetanseflater. Disse tre elementene, i tillegg til at klyngen opererer innenfor en tilstrekkelig geografisk nærhet kan bidra til et økt innovasjonspress og føre til vesentlige kunnskapseksternaliteter som kan øke verdien for alle aktørene i klyngen. Videre kan slike forhold være medvirkende til reduserte transaksjonskostnader innad i klyngen og på denne måten gjøre klyngen mer robust.

Selve utformingen av senteret kan være et virkemiddel for å skape slike klyngeeffekter. Å legge til rette for at andre beslektede aktiviteter kan være et velegnet virkemiddel, eksempelvis å tilrettelegge for private næringslivsaktører samt andre innenlandske og utenlandske utdannings- og forskningsinstitusjoner. I en slik situasjon kan ekstrakostnadene som skal til for å utvikle slike klyngemekanismer være svært små, mens nytteeffektene kan bli signifikante.

Et fakultet eller en forskningsavdeling fra et utenlandsk FoU-miljø i nærheten av OSC, kan bidra til flere utenlandske studenter. Nytteeffekten kan her fremkomme som følge av at en andel av disse senere ansettes i norske bedrifter. Spesielt vil dette være relevant i perioder der det er mangel på innenlandsk arbeidskraft. Utenlandsk arbeidskraft kan også gi norske bedrifter en tilleggsverdi i form av at de får etablert et kontaktpunkt mot utenlandske institusjoner. Det kan også ligge en besparelse i at arbeidskraften i mindre grad har belastet det norske utdannelsessystemet. Videre kan det tenkes at utenlandske studenter som drar tilbake til hjemlandet, vil bli ambassadører for Norge, OSC og NTNU.

En lignende nytteeffekt kan tilskrives dersom en etablerer et senter for videreutdanning ved OSC. Dette vil gi OSC et større omfang av ressurspersoner som både har relevant utdanning og praksis. En kan her tenke seg dette kan bidra til å øke komplementariteten i kunnskapen og kompetansen ved OSC, noe som igjen kan bidra til å gi et bedre grunnlag for kunnskapseksternaliteter.

Det kan også tenkes at ulike bedrifter kan tilføre en ekstra verdi i en slik kunnskapsklynge. En tettere kobling mellom bedrifter og FoU-miljø, er en trend man ser komme i stadig større grad. Det at bedrifter lokaliserer seg nært universitetsmiljøer, og på den måten skaper kunnskapsklynger, er et velkjent fenomen i innovasjonslitteraturen. Kjente eksempler, der empirisk forskning viser at klyngemekanismene genererer store verdier for samfunnet, er miljøene tilknyttet universitetene ved Cambridge og MIT.

6.4 Konklusjon

Gevinstrealiseringsplanen gir samlet sett grunnlag for å si at potensialet for å realisere samfunnsøkonomisk nytte i alternativ D FLEX er betydelig styrket sammenlignet med KVU/KS1.

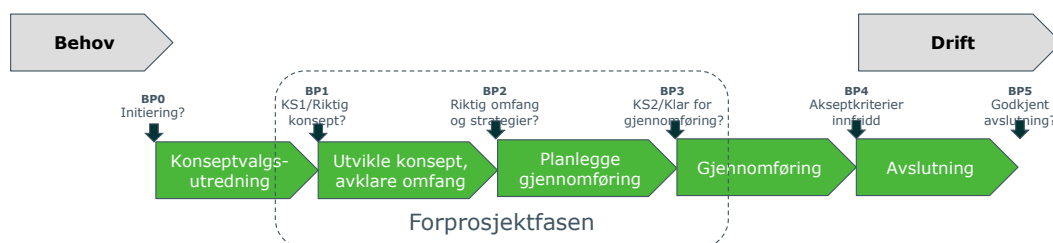
7 Føringer for forprosjektfasen

7.1 Innledning

Det henvises til kapittel 8 “Føringer for forprosjektfasen” i KS1-rapporten fra EKS. Følgende omhandler presiseringer av anbefalingene derfra.

7.2 Behovet for en felles forankret prosjektutviklingsprosess og finansieringsplan

EKS foreslo i rapporten en prosjektutviklingsprosess med faser og beslutningspunkter for videre utvikling av prosjektet. Nærings- og handelsdepartementet og Marintek har foreløpig ikke tatt en beslutning på hvordan utviklingsprosessen for prosjektet skal være.



Figur 2 EKS anbefalte prosjektutviklingsprosess

Det foreligger derfor ikke en felles forankret fremdrifts- og finansieringsplan for prosjektet, og det er noen uklarheter knyttet til *hvilke beslutninger* som skal fattes *når* framover. Dette har også medført at gevinstrealiseringsplanene er basert på noe urealistiske forutsetninger med hensyn til fremdrift og finansiering av den videre prosjektutviklingen.

Marintek har i løpet av tilleggsoppdraget utarbeidet et notat: “Ocean Space Centre; videre prosjektutvikling” som omhandler disse temaene. Det anbefales at Nærings- og handelsdepartementet og Marintek med utgangspunkt i notatet etablerer en felles prosjektutviklingsprosess med tilhørende fremdrifts- og finansieringsplan, og herunder definerer:

- Hvilke beslutninger som fattes når
- Innhold i de ulike fasene
- En realistisk fremdrift inkludert politisk behandling
- Finansiering av prosjektutviklingen

Notatet tar utgangspunkt i at det totalt vil påløpe i størrelsesorden to til tre prosent av totale investeringskostnader i nytt OSC i forprosjektfasen frem til og med KS2. Erfaringstall fra Statsbygg tilsier at fire til fem prosent benyttes i denne

perioden. Det er muligens noe for høyt, men det er viktig at det settes av tilstrekkelig med midler til prosjektutviklingen. Anslaget for neste fase fram til BP2 på 35 millioner, synes rimelig.

Det presiseres, for ordens skyld, at EKS ikke har noen føringer for fremdriften i prosjektet, slik det kan oppfattes i notatet fra Marintek.

7.3 Konkretisering av omfang, tid og kostnad for valgt alternativ

EKS anbefalte i KS1-rapporten at konseptalternativene som videreføres i neste fase må videreutvikles og konkretiseres med hensyn til omfang, tid og kostnad.

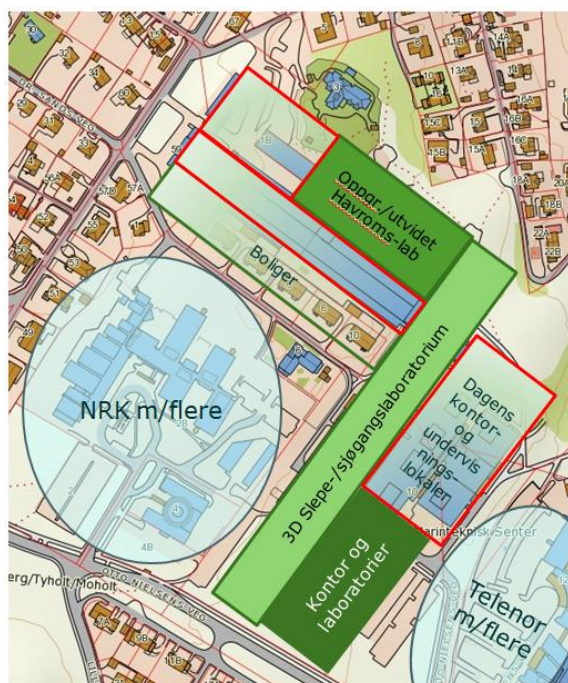
EKS er enig i at man i første fase "Utvikle konsept, avklare omfang" bør ha fokus på funksjoner og overordnede løsninger, designparametere, gjennomførbarhet og kostnader. Utforming/arkitektur, endelig plassering og regulering kommer i fasen deretter: "Planlegge gjennomføring".

Dessverre erfarer statlig prosjekter ofte at prosjektomfanget økes vesentlig fra tidligfase til prosjektet er endelig spesifisert. Dette skyldes etter EKS sin mening, sterkt press fra brukermiljøet (her Marintek og NTNU) og et manglende fokus på omfangsoptimalisering fra prosjekteier/finansierende. Det er naturlig at man hos Marintek og NTNU vil ønske mye innhold i prosjektet.

Høyt fokus på omfangsoptimalisering fordrer at man har nødvendig forståelse og objektivitet med hensyn til nytte/kostnader hos prosjekteier. Det er viktig at man relativt raskt får opp en eierstyring og prosjektorganisasjon som ivaretar dette på en god måte.

7.4 Gjennomføringsstrategi for kontor- og undervisningslokaler

KS1-rapporten anbefalte å vurdere muligheten til å utvikle frigjorte arealer på Tyholt i en retning som kan gi klyngeeffekter.



OSC-prosjektet vil få en stor utfordring med å definere og håndtere arealbehovet til kontor- og undervisningsformål i årene framover. Gevinstrealiseringsplanene omfatter planer om stor vekst i antall ansatte og studenter både hos Marintek og NTNU. I tillegg har NTNU generelt behov for nye kontor- og undervisningslokaler, jf. pågående Campus-utredning, og det er naturlig at man ser disse behovene i sammenheng.

Alle disse forholdene tilsier at man bør prøve å finne en løsning for kontor- og undervisningslokaler som har stor fleksibilitet med hensyn til arealer. Dette vil, etter EKS sin oppfatning, bli utfordrende med en tradisjonell statlig

gjennomføring.

Figuren viser Tyholt-området med en mulig plassering av et framtidig OSC-anlegg. I tillegg vises NRKs og Telenors eiendommer samt det inneklemt boligområdet, som kan gi fremtidige muligheter for en større utdannings- og forskningsklynge.

Kontor- og undervisningslokalene for Marintek og NTNU er i KS1-rapporten estimert til 470 millioner kroner.

EKS anbefaler at man fram til BP2 utreder muligheten for at kontor- og undervisningslokalene tas ut av prosjektet og realiseres med leiekontrakter i en større privat utbygging. Kostnader forbundet med kontor- og undervisningslokaler forutsettes i så fall dekket av ordinære driftsbudsjetter ved Marintek og NTNU.

Det legges da til grunn at NTNU og Marintek blir to leietakere blant flere, og at leieavtalene er balansert mellom å gi økonomisk forutsigbarhet for utbygginger (og dermed lave priser), og er korte nok til at man ikke lager et "formålsbygg" med Offentlig Privat Samarbeid (OPS). Et "formålsbygg" vil ikke gi ønsket fleksibilitet.

Hensikten med en slik løsning vil dermed være:

- Gi fleksibilitet med hensyn til arealvolum, men også fremdrift.
- Sikre en forretningsorientert og dermed optimalisert realisering av arealbehovet, ved at Marintek og NTNU håndterer dette innenfor ordinære driftsbudsjetter.
- Redusere og fokusere det statlige investeringsprosjektet til kun å gjelde laboratoriene.
- Bidra til å få i gang klynge-utviklingen ved at Marinteks og NTNUs behov for lokaler blir en del av den private utbyggingen.

"Oslo Cancer Cluster Innovation Park" som nå er under utbygging i tilknytning til Radiumhospitalet i Oslo, kan her benyttes som en referansemodell.

7.5 Konklusjon og anbefalinger

Vedrørende føringer for forprosjektfasen henvises anbefalingen i KS1-rapporten. Med bakgrunn i tilleggsoppdraget presiseres følgende:

- Det bør raskt etableres en felles prosjektutviklingsprosess med tilhørende fremdrifts- og finansieringsplan.
- Det bør raskt etableres en eierstyring og en prosjektorganisasjon som ivaretar behovet for omfangsoptimalisering på en objektiv og god måte.
- Det anbefales at man fram til BP2 utreder muligheten for at kontor- og undervisningslokalene tas ut av prosjektet og realiseres med leiekontrakter i en større privat utbygging. "Oslo Cancer Cluster Innovation Park" kan benyttes som en referansemodell. Det vil i så fall medføre at det statlige prosjektet kan reduseres med ytterligere 470 millioner kroner.

8 Konklusjon og anbefalinger

Gevinstrealiseringsplanen for alternativ D FLEX

Gevinstrealiseringsplanen for alternativ D FLEX viser en modning og styrking av konseptet i forhold til KVU/KS1. Målsetningen, hovedstrategien og det at NTNU fremstår som en aktiv part, styrker en realisering av OSC prosjektet. Planene viser også noen svakheter, og EKS mener følgende områder bør styrkes:

- Strategiprosessen er ikke basert på tilstrekkelig underlag. Underliggende analyser bør utføres og legges til grunn for strategiske valg.
- Utviklingen av ny organisasjonsstruktur ved Marintek har ikke startet. Dette arbeidet bør igangsettes raskt hvis den skisserte fremdriften i gevinstrealiseringsplanene skal overholdes.
- Det bør nå utarbeides konkrete handlingsplaner med tiltak, ansvar, frister og budsjetter som sikrer realisering av de foreliggende gevinstrealiseringsplanene.

Samfunnsøkonomi

Gevinstrealiseringsplanen gir samlet sett grunnlag for å si at potensialet for å realisere samfunnsøkonomisk nytte i alternativ D FLEX er betydelig styrket sammenlignet med KVU/KS1.

Føringer for forprosjektfasen

Vedrørende føringer for forprosjektfasen henvises anbefaling i KS1-rapporten. Med bakgrunn i tilleggsoppdraget presiseres følgende:

- Det bør raskt etableres en felles prosjektutviklingsprosess med tilhørende fremdrifts- og finansieringsplan.
- Det bør raskt etableres en eierstyring og en prosjektorganisasjon som ivaretar behovet for omfangsoptimalisering på en objektiv og god måte.
- Det anbefales at man fram til BP2 utreder muligheten for at kontor- og undervisningslokalene tas ut av prosjektet og realiseres med leiekontrakter i en større privat utbygging. "Oslo Cancer Cluster Innovation Park" kan benyttes som en referansemodell. Dette vil i så fall medføre at det statlige prosjektet kan reduseres med ytterligere 470 millioner kroner.

Om konseptvalget

Vurderingene fra tilleggsoppdraget tilsier at konklusjon og anbefalinger om konseptvalg fra KS1-rapporten forblir uforandret.

Det anbefales at begge alternativene videreføres til et endelig konseptvalg ved BP2. Alternativ 0 + eksisterer da som et alternativ å falle tilbake på dersom alternativ D FLEX ikke prioriteres. EKS ser ikke behov for videre utredning av alternativ 0 +, da dette i hovedsak innebærer videreføring av normal drift ved dagens anlegg.

Vedlegg 1 Grunnlagsdokumenter

Dok. nr.	Tittel	Utgiver	Dato/ Versjon
Gevinstrealiseringsplanen med vedlegg / grunnlagsdokumenter mottatt 01.06.2013			
1.	Gevinstrealiseringsplan	Marintek	31.5.2013
2.	Gevinstrealiseringsplan 0 +	Marintek	31.5.2013
3.	Gevinstrealiseringsplan 0 + fortrolig vedlegg	Marintek	31.5.2013
4.	VEDLEGG A – Smart Maritime	Marintek	31.5.2013
5.	VEDLEGG B – Deepwater	Marintek	31.5.2013
6.	VEDLEGG C – Arctic	Marintek	31.5.2013
7.	VEDLEGG D – Renewables	Marintek	31.5.2013
8.	VEDLEGG E – Seafood	Marintek	31.5.2013
9.	VEDLEGG F – Utviklingsplan hybrid testing	Marintek	31.5.2013
Presentasjoner holdt av Marintek den 19.06.2013			
10.	1-Agenda for møte med Metier 19 juni.pptx	Marintek	19.6.2013
11.	2-OSC_intro til prosessen_190613.pptx	Marintek	19.6.2013
12.	3-Gevinstrealiseringsplan Alt D FLEX_190613.pptx	Marintek	19.6.2013
13.	3B-Budsjett Alt D FLEX_190613.pptx	Marintek	19.6.2013
14.	3C-OSC_Utdanning_organisasjon_satsingsområder_190613.pptx	Marintek	19.6.2013
15.	4-Gevinstrealiseringsplan Alt 0+_190613.pptx	Marintek	19.6.2013
16.	4B-Budsjett Alt 0+_190613.pptx	Marintek	19.6.2013
17.	5-Smart Maritime_190613.pptx	Marintek	19.6.2013
18.	6-Deepwater_190613.pptx	Marintek	19.6.2013
19.	7-Arctic_190613.pptx	Marintek	19.6.2013
20.	8-Renewables_190613.pptx	Marintek	19.6.2013
Dokumenter mottatt i etterkant av møte i Trondheim den 25.06.2013 og 30.07.2013			
21.	Styresak 34.13 Ocean Space Centre.pdf	NTNU	4.6.2013
22.	Styresak 45.13 Nye tematiske satsingsområder ved NTNU.pdf	NTNU	Mottatt 21.5.2013
23.	Vedlegg styresak 45.13 Nye tem.sats. Vedl 2 NTNU Havromsvitenskap og teknologi final.pdf	NTNU	25.6.2013
24.	Utdrag fra styremøte (fortrolig)	Marintek	14.8.2013
25.	2013-08-16 Vurdering av utbyggingsløsninger Havromslab.pdf	Marintek	16.8.2013
26.	Fordeler_ulemper_NTNU_havlab_080813.pdf	NTNU	8.8.2013
27.	Nytt Sjøgangsbasseng, fordeler og ulemper	Marintek	15.8.2013
28.	OSC_Allianser_140813.xlsx	Marintek	14.8.2013
29.	OSC_alternativ 0+_testrigger og hybrid_140813.pdf	Marintek	14.8.2013
30.	OSC_Arctic_strategisk kjerne_120813.pdf	Marintek	12.8.2013

Dok. nr.	Tittel	Utgiver	Dato/ Versjon
31.	OSC_konsekvenser større bemanning_070813.pdf	Marintek	7.8.2013
32.	OSC_kostnader videre aktivitet_070813.pdf	Marintek	7.8.2013
33.	Osc_Svar på spørsmål fra Metier til NTNU_25 06 13_Rektor.pdf	NTNU	Mottatt 25.6.2013
34.	OSC_underliggende analyser_070813.pdf	Marintek	7.8.2013
35.	OSC_Virksomhetsmodell_160813.pdf	Marintek	14.8.2013
36.	Utdrag styremøtereferat - KS1 rapport og Gevinstrealiseringsplaner.pdf	Marintek	.8.2013
37.	Vurdering av nytt sjøgangsbasseng_150813.pdf	Marintek	.8.2013
38.	Ocean Space Centre; forretningsplan	Marintek	7.8.2013
39.	Ocean Space Centre; videre aktivitet	Marintek	7.8.2013
40.	Ocean Space Centre; videre prosjektutvikling	Marintek	16.8.2013
Møter og telefoner			
41.	Gjennomgang av gevinstrealiseringsplaner og forretningsplaner	Marintek, NTNU og Sintef	19.6.2013
42.	Oppstartsmøte for tilleggsoppdraget; mandat og avrop	Oppdragsgivern e FIN og NHD, samt Marintek	21.6.2013
43.	Spørsmålsrunde. Bestillinger av tilleggs underlag	Marintek/NTNU	25.6.2013
44.	Føringer for forprosjektfasen: prosjektutviklingsprosess, fremdriftsplaner og finansiering	Marintek/NTNU	30.7.2013
45.	Samtale med Entra ang. muligheter for utbygging av innovasjonssenter	Torp/ENTRA	22.8.2013
46.	Gjennomgang av hoved konklusjoner	NHD	27.8.2013
Documenter fra KVV/KS1			
47.	Rapport FIN-NHD - KS1 Ocean Space	Metier	29.10.2012
48.	Behovsanalyse Ocean Space Centre - Rapportnr. 140018.00.02,	Marintek	30.9.2011
49.	Alternativanalyse Ocean Space Centre - Rapportnr. 140018.00.03,	Marintek	30.9.2011
Presentasjoner/ andre dokumenter			
50.	Presentasjon av hovedkonklusjoner fra tilleggsoppdrag	Oppdragsgivern e FIN og NHD	27.8.2013