



MARINTMILJØ

Senter for oljevern og marint miljø

Testfasiliteter for oljevern på Fiskebøl

Forum for framtidens oljevern

16. September 2020



Tilpasset konseptvalgutredning av testfasiliteter for oljevern og marin forsøpling på Fiskebøl

Kystverket og Senter for oljevern og marint miljø



Oppdraget

- Det skal etableres testfasiliteter på Fiskebøl som en del av SOMM
- SOMM og Kystverket skal opprette et forprosjekt hvor ulike alternativer for testfasiliteter på Fiskebøl utredes og kostnadsberegnes
- Alternativer fra utredning 2019
 - 1b: ny innendørs fasilitet
 - 3b: innendørs fasilitet + storskala/fullskala
- Gjennomføres som KVU med samfunnsøkonomisk analyse
- Frist for overlevering: 1. september

Tilpasset konseptvalgutredning

1. Hva er problemet?
2. Hva er behovene?
3. Hvilke mål har vi? For samfunnet – for brukerne?
4. Hvilke rammebetingelser kreves for å nå målene?
5. Hva er alternativene?
6. Analyse av alternativene – kostnader, usikkerhet og samfunnsøkonomisk analyse
7. Driftsmodell og råd/føringer for videre arbeid
8. Konklusjon og anbefaling

Hva er behovene?

- Utgangspunkt i problembeskrivelsen
- Kontakt med brukere og interessenter:
 - Tidligere materiale
 - Intervjuer
 - Innspillskonferanse 26. mai

Normative behov og politiske mål

- Staten er premissgiver for etterspørselsbaserte og interessentbaserte behov
 - Oljevern er et kollektivt gode og dermed avhengig av offentlige virkemidler
 - Løpende etterspørsel etter tjenester og teknologi avhenger i stor grad av myndighetene selv og myndighetspålagte krav
 - Supplerende tildelingsbrev (dette oppdraget)
 - Riksrevisjonens rapport om myndighetenes arbeid med å ivareta miljø og fiskeri ved petroleumsvirksomhet i nordområdene
 - Meld. St. 35 *På rett kurs* (2015-16)

Prosjektutløsende behov

1. Produkt- og teknologiutvikling

Det er behov for å teste produkter og metoder i kaldt klima, isfylte farvann og i strandsoner for å identifisere og utvikle teknologier som er godt tilpasset bruk i arktiske områder og i strandsonen

2. Øving og trening

Det er behov for å øve på å bekjempe olje i strandsoner og på vannoverflaten, særlig i kaldt klima og islagte farvann. Det er nødvendig med naturlige og realistiske omgivelser som for eksempel bølger, vind, kulde og mørke, og det er behov for å finne frem til de mest effektive metodene for slik opprydding.

3. Oljens egenskaper og miljøeffekter

Det er behov for å teste egenskapene til ulike typer energibærere/ drivstoff, særlig i kaldt klima og isfylte farvann med naturlige omgivelser som bølger og vind. Det er også behov for å kartlegge hvilken effekt ulike typer energibærere/drivstoff har på marint miljø i arktiske områder.

4. Annen marin forurensning

Det er et ønske hos aktører om å forske på egenskaper ved marin forurensning som plast, mikroplast, metaller og alger, samt dets påvirkning på marint miljø, under forhold med mest mulig naturlige omgivelser og hvor det er mulig med repeterbare forsøk.

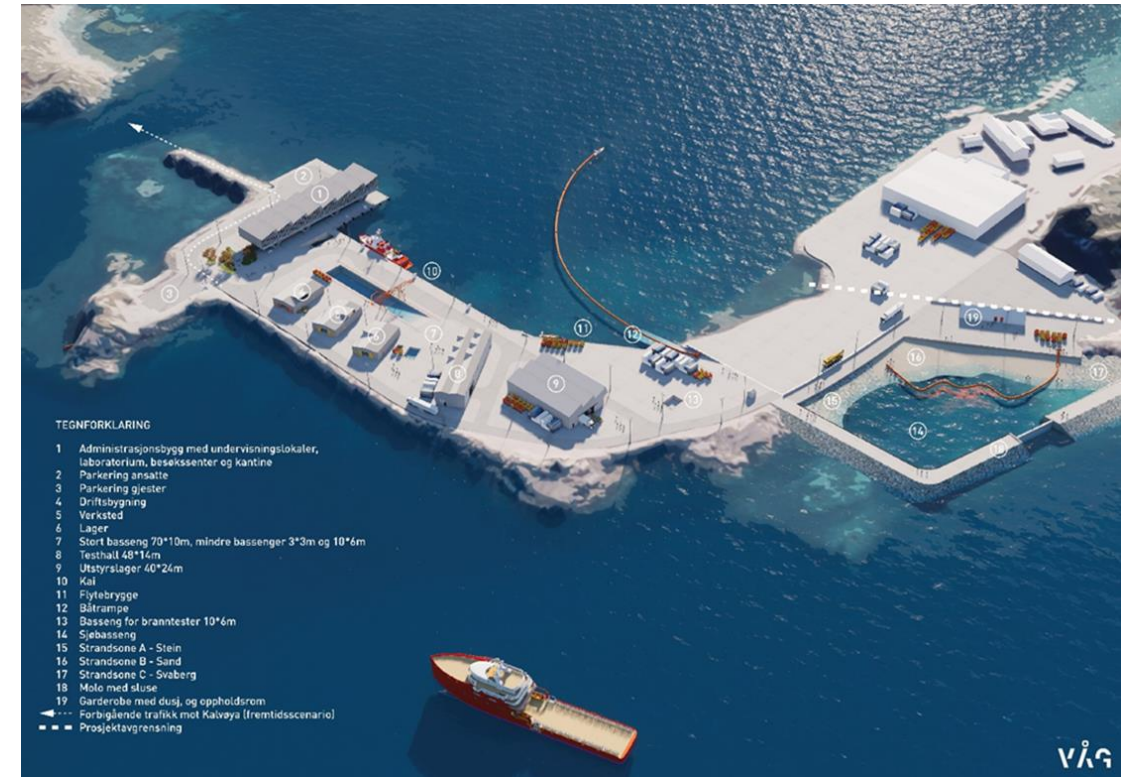
Mål – for samfunnet:

Kystverket og Senter for oljevern og marint miljø skal forhindre og begrense miljøskade ved å forbedre beredskapen mot akutt forurensning gjennom å tilrettelegge for utvikling av teknologi, metoder og kompetanse.

Mål – for brukerne:

1. Oljeverntechnologien utvikles og forbedres gjennom forskning, testing og verifikasjon av utstyr og metoder, særlig i kaldt klima og i strandsonen
2. Beredskapspersonell får økt kompetansenivå gjennom øving, trening og utdanning
3. Aktører får økt kunnskap om ulike oljetyper sine egenskaper og deres miljøeffekter når de spres i naturen
4. Teknologi, metoder og kompetanse om marin forurensning forbedres, gjennom utnyttelse av synergier mot oljevern

Alternativene



Innendørs testhall

- Testhall med klimaregulering
 - Trapesformet basseng
 - - 30 / - 1 gr C
- Administrasjonsbygg
- Verksted og lager
- Kai og båt (15 m)
- Teknisk driftsbygning
- Parkering/vei
- Renseanlegg og vaskestasjon

Storskala/fullskala

I tillegg:

- Stort innendørs basseng (100 x 40 m)
- Utendørs molobasseng med strandlinje
- Fasiliteter for dispergering og in-situ brenning
- Dypvannskai

Utbyggingsskisse



- Utfylling 1: 11 500 kvm
- Utfylling 2: 15 000 kvm
- Fire bygg i 1b: Driftssentral, administrasjonsbygg, verkested/lager og testhall
- Særlig stort innendørsbasseng vil ta stor plass
- Mulig bygging av molo og anleggsvei over til Kalvøya

Alternativanalyse

Kostnadsestimering, usikkerhetsanalyse og samfunnsøkonomisk analyse

Kostnadsestimering – sammenligning av alternativene

Tabell 9-10 Sammenligning av hovedposter for alternativ 1b og 3b

Post	Beskrivelse	Forventet kostnad – Alt 1b (MNOK)	Forventet kostnad – Alt 3b (MNOK)	Differanse 3b vs 1b (MNOK)
1	Byggeledelse/prosjektledelse	44	53	9
2	Forberedende arbeid	29	66	37
3	Vei	31	31	0
4	Bassengfasiliteter	10	153	143
5	Bygninger	58	143	85
6	Kai og brygger	10	63	53
7	Diverse utstyr	31	47	16
	Forventet kostnad (1-7)	213	556	343
U	Usikkerhetsfaktorer	39	127	88
	Total forventet kostnad	252	683	431

Kostnader

- Prissatte kostnader
 - Investeringskostnader (nåverdi), drifts- og vedlikeholdskostnader og skattefinansieringskostnader
- Ikke-prissatte kostnader
 - Eksterne virkninger i byggeperioden (støy, trafikk etc.), omkjøring for båter pga anleggelse av molo, inngrep i uberørt natur, utslipp av oljeholdig vann

Nyttevirkninger

- Prissatte:
 - Redusert miljøskade
 - Reduserte oljevernaksjonskostnader
- Ikke prissatte:
 - Nytte fra at andre aktører utenfor oljevern bruker fasilitetene til FoU
 - Kunnskapseksternaliteter, nytte til aktører som ikke bruker anlegget – men som får nytte av at andre bruker det
 - Teknologioverføring til utlandet
 - Eksportinntekter
 - Redusert miljøskade fra oljeutslipp i utlandet

Prissatte virkninger - oppsummert

Tabell 9-38 Samlet netto nåverdi for alternativene

	Alternativ 1b	Alternativ 3b
Kostnad	- 377	- 890
Nytte	38	112
Sum netto nåverdi	- 339	- 778

Ikke prissatte virkninger - oppsummert

Tabell 9-39 Ikke-prissatte kostnader (rødt felt) og nytte (grønt felt) for alternativene

	Alternativ 1B	Alternativ 3b
Eksterne virkninger i byggeperioden	-	-
Omkjøring for båter	Null	Null
Inngrep i uberørt natur	-	--
Utslipp av oljeholdig vann	Null	-
FoU innenfor marin forsøpling og andre sektorer	+	++
Kunnskapseksternaliteter for aktører utenfor oljevern	+	++
Teknologioverføring til utlandet: Økt eksport og lavere miljøkonsekvenser i utlandet	Null	+

Dekningspunktberregning

Tabell 9-43 Dekningspunktberregning miljøskaade, oljevernaksjonskostnader og utslippshendelser

Variabel	Alternativ 1B	Alternativ 3B
Betalingsvillighet miljøskaade	53	17
Oljevernaksjonskostnader	12	13
Utslippshendelser	9,8	8

Merknad: Tallene leses relativt til verdiene i hovedberregningen.

Nedskalert 3b – uten stort innendørsbasseng og dypvannskai

		Alternativ 3b
Kostnader	Investeringskostnader	- 293
	Drift- og vedlikeholdskostnader	- 127
	Skattefinansieringskostnad	- 83
	Sum	- 504
Nytte	Redusert miljøskade	41
	Reduserte oljevernaksjonskostnader	40
	Sum	81
Sum netto nåverdi		- 423

Drifts- og finansieringsmodell

Tre modeller for samarbeid mellom SOMM og Kystverket

- Separat – viderefører dagens status
- Sammen – med eget mandat
- SOMM – SOMM overtar adm ansvar for begge fasiliteter

Anbefaler «sammen» eller «SOMM»

Viktig at ressurspersoner og kompetanse gjenbrukes

Fasilitetene må fortsatt kunne brukes som egenandel i FoU-prosjekter

Konklusjon og anbefaling

- På bakgrunn av samfunnsøkonomisk analyse anbefales alternativ 1b
- En eventuell ytterligere utbygging bør se på:
 - Kost-nytte ved de enkelte funksjoner i 3b
 - Eventuell trinnvis utbygging

Takk for meg! Spørsmål?

 marintmiljo

 marintmiljo

 marintmiljo

www.marintmiljo.no