

Samfunnsøkonomisk analyse av ny fiskerihavn i Bømlo kommune

Vivian A. Dyb og Simen Pedersen

VISTA ANALYSE AS



Dokumentdetaljer

Vista Analyse AS	Rapportnummer 2015/29
Rapporttittel	Samfunnsøkonomisk analyse av ny fiskerihavn i Bømlo kommune
ISBN	978-82-8126-225-6
Forfattere	Vivian A. Dyb og Simen Pedersen
Dato for ferdigstilling	18. januar 2016
Prosjektleder	Vivian A. Dyb
Kvalitetssikrer	Kristin Magnussen
Oppdragsgiver	Kystverket
Tilgjengelighet	Offentlig
Publisert	18. januar 2016
Forsidefoto	Rune Kristiansen, Kystverket
Nøkkelord	Nytte-kostnadsanalyse, fiskerihavn og offentlig investering

Forord

Vista Analyse har på oppdrag fra Kystverket avd. Vest utarbeidet en forenklet samfunnsøkonomisk analyse av ny fiskerihavn i Bømlo kommune. Analysen er gjennomført innenfor Rammeavtale mellom Kystverket og Vista Analyse AS om 'Utarbeiding av samfunnsøkonomiske analyser'.

Svein G. Vallestad og Øystein Linnestad har vært Kystverkets kontaktpersoner, og kommet med innspill og oppklarende informasjon i utredningsarbeidet. I prosjektet er det gjennomført befaring til Bømlo med deltakelse fra flere lokale aktører. Vi har også hatt kontakt med flere av disse og andre aktører i etterkant av befaringsen.

Vi takker vår oppdragsgiver og lokale kontakter for alle bidrag og et god samarbeid.

18 januar 2016

Vivian A. Dyb

Prosjektleder

Vista Analyse AS

Innhold

Dokumentdetaljer	1
Forord	2
Innhold	3
Sammendrag	7
1 Bakgrunn	10
1.1 Plan- og influensområde	10
1.2 Interessenter og beskrivelse av tiltaksområdet	11
1.3 Utløsende behov	13
1.4 Mål	13
2 Metode	15
2.1 Kort om samfunnsøkonomisk analyse	15
2.2 Beregningsforutsetninger	15
2.3 Spesielt om vurdering av ikke-prissatte virkninger	16
3 Alternativer	17
3.1 Referansealternativet	17
3.2 Tiltaksalternativet	19
4 Trafikkdata	22
5 Samfunnsøkonomiske kostnader	24
5.1 Kystverkets investeringskostnader	24
5.2 Kystverkets vedlikeholds- og re-investeringskostnader	25
5.3 Private eller offentlige investeringer som utløses av tiltaket	25
5.4 Rekreasjon og friluftsliv/turisme	26
5.5 Naturmiljø, inkludert marint biologisk mangfold	26
5.6 Tiltaket kan bidra til at merdeproduksjonen flyttes	27

5.7	Skattefinansieringskostnaden	28
5.8	Samlede samfunnsøkonomiske kostnader	28
6	Samfunnsøkonomisk nytte.....	29
6.1	Verdi for havfiskerederiene med tilhørighet til Bømlo	29
6.2	Nye næringsarealer	32
6.3	Sparte kostnader for Bømlo Skipsservice	33
6.4	Verdi av endret ulykkesrisiko.....	34
6.5	Mulige gevinster ved å samlokalisere virksomheter i verdikjeden	34
6.6	Restverdi	35
6.7	Samlet samfunnsøkonomisk nytte.....	36
7	Samfunnsøkonomisk lønnsomhet og usikkerhet	37
7.1	Samfunnsøkonomisk lønnsomhet.....	37
7.2	Endret kalkulasjonsrente	38
7.3	Endret reallønnsvekst.....	39
7.4	Endret levetid.....	39
7.5	Endrede investeringskostnader.....	40
7.6	Endret trafikkvolum	41
7.7	Endret kaikostnad	41
7.8	Samlet vurdering av usikkerhet.....	42
8	Samlet vurdering.....	43
8.1	Måloppnåelse	43
8.2	Samfunnsøkonomisk lønnsomhet.....	43
8.3	Fordelingsvirkninger	44
8.4	Betydning for lokalsamfunnet (lokale ringvirkninger)	44
	Referanser	45
	Vedlegg 1 - Konsulterte.....	46
	Vedlegg 2 - Verdi for havfiskerne med tilhørighet til kommunen (nytteberegning).....	48

1. Reduserte reisekostnader ved økt tilgang til flere kaier	48
2. Redusert ventetid for fartøy	50
3. Sparte reisekostnader for fartøy i Bømlo	51

Tabeller:

Tabell 2.1. Beregningsforutsetninger i analysen*	16
Tabell 5.1 Samfunnsøkonomiske kostnader, nåverdi sammenstilt i 2022 og målt i millioner 2016-kroner	28
Tabell 6.1 Nytte for havfiskerne/fartøyene med tilhørighet i kommunen – beregnet ved faktiske sparte kostnader, nåverdi sammenstilt i 2022 og målt i millioner 2016-kroner 30	
Tabell 6.2 Samfunnsøkonomisk nytte, nåverdi sammenstilt i 2022 og målt i millioner 2016-kroner	36
Tabell 7.1 Samfunnsøkonomiske virkninger av å gjennomføre tiltaket i Bømlo, nåverdi i 2022 i millioner 2016-kroner	38
Tabell 8.1 Vurdering av måloppnåelse	43

Figurer:

Figur 1.1 Oversiktskart over influensområdet	10
Figur 1.2 Kart over nye Bømlo fiskerihavn og lokalisering av sentrale aktører og fiskefartøy*	11
Figur 1.3 M/S Brennholm*	12
Figur 2.1 Konsekvensviften for vurdering av ikke-prissatte virkninger	16
Figur 3.1 Kart over navigasjonsinstallasjoner i referansealternativet	18
Figur 3.2 Illustrasjon av deltiltak 1 og 2*	20
Figur 3.3 Kart over navigasjonsinstallasjoner i tiltaksalternativet	21
Figur 4.1 Antall anløp til fiskerihavna for ulike fartøyskategorier i løpet av 2014, samt gjennomsnittlig bruttotonnasje*	22
Figur 7.1 Prissatte samfunnsøkonomisk nytte og kostnad av tiltaket, nåverdi (i 2022) i millioner 2016-kroner	37

Figur 7.2 Nåverdi (2022) av prissatt netto nytte ved ulike kalkulasjonsrenter, i millioner 2016-kroner	39
Figur 7.3 Nåverdi (2022) av prissatt netto nytte ved ulik reallønnsvekst, i millioner 2016-kroner	39
Figur 7.4 Nåverdi (2022) av prissatt netto nytte ved ulik levetid, i millioner 2016-kroner	40
Figur 7.5 Nåverdi (2022) av prissatt netto nytte ved lavere og høyere investeringskostnader, i millioner 2016-kroner	40
Figur 7.6 Nåverdi (2022) av prissatt netto nytte ved lavere og høyere trafikkvolum, i millioner 2016-kroner	41
Figur 7.7 Prissatt samfunnsøkonomisk nytte og kostnad av tiltaket, nåverdi (i 2022) i millioner 2016-kroner	42

Sammendrag

Kystverkets foreslåtte tiltak i Langevågen i Bømlo kommune er ifølge våre beregninger ikke samfunnsøkonomisk lønnsomt. Konklusjonen er robust for endrede beregningsforutsetninger. Prissatt netto nytte neddiskontert til 2022 er beregnet til å være lik -118 millioner 2016-kroner. I tillegg til de prissatte virkningene har vi identifisert flere ikke-prissatte virkninger, og summen av disse er antatt positiv. Verdien på de ikke-prissatte virkningene må minst være lik 6 millioner kroner per år (cirka 545 000 kroner per fartøy per år, gitt dagens flåte av havfiskefartøy i kommunen) i økt netto nytte for at tiltaket skal være lønnsomt. Samtaler med lokale informanter tyder på at dette er lite sannsynlig, gitt det man vet i dag. Vi har vurdert tiltaket slik det er beskrevet i Kystverkets forprosjekt. Det som særlig bidrar til at tiltaket blir ulønnsomt, er de store kostnadene forbundet med å bygge molo i meget dypt farvann.

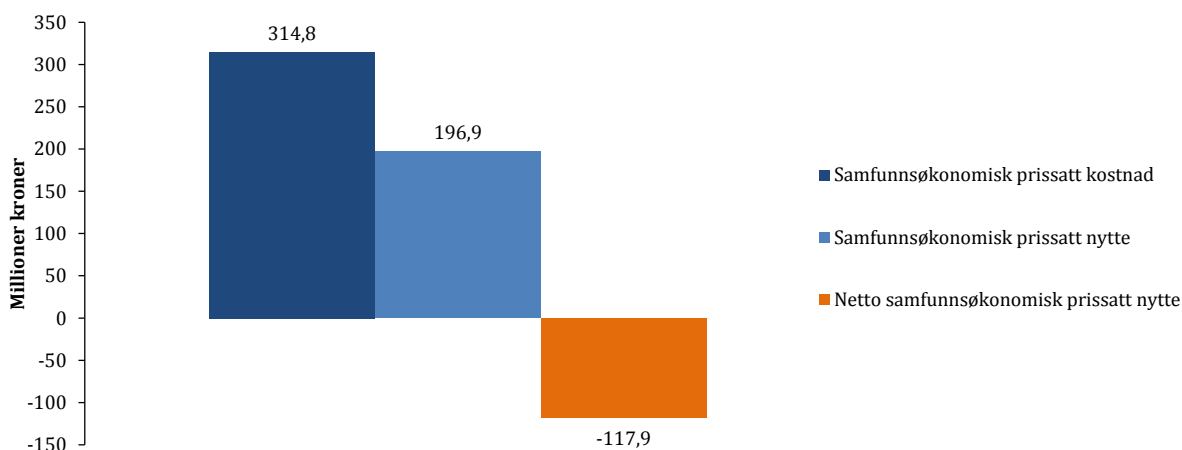
Tiltaket omfatter å etablere en ny fiskerihavn i Langevågen

Tiltaket omfatter etablering av en helt ny fiskerihavn – Bømlo fiskerihavn, i Langevågen. Dette innebærer bygging av ny molo, utdyping av havnebasseng og ny merking i området.

De prissatte virkningene tilsier at tiltaket ikke er samfunnsøkonomisk lønnsomt

Figur A viser netto prissatt nytte i den samfunnsøkonomiske analysen. Nåverdien av tallfestede, forventede samfunnsøkonomiske kostnader av tiltaket i Bømlo er beregnet til 314,8 millioner kroner. Nåverdien av tallfestet forventet samfunnsøkonomisk nytte er beregnet til 196,9 millioner kroner. Differansen mellom kostnader og tallfestet nytte forventes dermed å være minus 117,9 millioner kroner, det vil si at tiltaket har en betydelig negativ prissatt netto nytte. Tallene er neddiskontert til 2022 og måles i 2016-kroner. De ikke-prissatte virkningene må også tas med i vurderingen.

Figur A Prissatt samfunnsøkonomisk nytte og kostnad av tiltaket, nåverdi (i 2022) i millioner 2016-kroner



Kilde: Vista Analyse

De ikke-prissatte virkningene må minst være lik 6,0 millioner kroner per år

Tabell A gir en oversikt over prissatte og ikke-prissatte virkninger og deres størrelse. Som vi ser fra tabellen, har vi vurdert sju kostnadskomponenter og fire nyttevirkinger. Investeringskostnadene er vurdert til å være den største kostnadsvirkningen, mens verdi for havfiskerne med tilhørighet i kommunen er vurdert til å være den største nyttevirkingen.

For at tiltaket skal være lønnsomt, må nettoverdien av de ikke-prissatte virkningene, det vil si: samlokalisering av virksomheter i verdikjeden, endret ulykkesrisiko, virkning på rekreasjon og friluftsliv/turisme og virkning på naturmiljø, minst være lik 169,8 millioner kroner neddiskontert over analyseperioden på 40 år. Det tilsvarer en årlig nytte (annuitet) på 6,0 millioner kroner.

Tabell A Samfunnsøkonomiske virkninger av å gjennomføre tiltaket Bømlo fiskerihavn, nåverdi i 2022 i millioner 2016-kroner

Samfunnsøkonomiske kostnader	Millioner kroner
Kystverkets investeringskostnader	172,2
Kystverkets vedlikeholdskostnader	0
Private eller offentlige investeringer som utløses av tiltaket	118,2
Virkninger på rekreasjon og friluftsliv/turisme	-*
Virkning på naturmiljø, inkludert marint biologisk mangfold	-*
Tiltaket kan bidra til at merdeproduksjon flyttes	0*
Skattefinansieringskostnaden	24,4
Samfunnsøkonomisk nytte	Millioner kroner
Verdi for havfiskerne med tilhørighet til kommunen	121,4
Sparte kostnader for Bømlo Skipsservice	23,6
Verdi av endret ulykkesrisiko	+*
Mulige gevinster av å samlokalisere virksomheter i verdikjeden	++*
Restverdi	51,9

*Ikke-prissatt virkning. Konsekvensen angis på en skala fra meget stor positiv konsekvens (angis som +++) til meget stor negativ konsekvens (angis som ----). Kilde: Vista Analyse

Resultatene er robuste for endringer i forutsetningene

Følsomhetsanalysene, som er gjennomført som en del av prosjektet, viser at våre beregninger er robuste overfor endringer i investeringskostnader, kalkulasjonsrente, reallønnsvekst, levetid, investeringskostnader og trafikkvolum. I tillegg har vi gjennomført en følsomhetsanalyse for kostnaden per løpemeter kai. I arbeidet med den samfunnsøkonomiske analysen presenterte Bømlo kommune et kostnadsanslag per løpemeter kai som var under 40 prosent av erfaringstall fra tilsvarende kaianlegg. Basert på at verken kommunen, Kystverket eller vi greide å finne en god forklaring på avviket mellom de nye kostnadsanslagene og erfaringstall, har vi ikke funnet faglig grunnlag for å legge til grunn det nye anslaget i basisberegningen. Følsomhetsanalysen viser imidlertid at selv med en så mye lavere kaikostnad, vil tiltakets netto nytte fortsatt være klart negativ.

Verdien av samlokalisering

Aktørene selv peker på det å ha en trygg havn, som den aller viktigste verdien av en ny fiskerihavn. Ved å samlokalisere alle aktører med tilknytning til fiskerinæringen i en

moderne havn, legger man imidlertid også til rette for utnyttelse av stordriftsfordeler, potensielt lavere kostnader og sannsynligvis også en viss klyngeeffekt. En trygg og god liggehavn for Bømlos havfiskeflåte kan også gjøre aktørenes hverdag enklere.

Nytten tilfaller fartøyene som benytter seg av Bømlo fiskerihavn

Nytten av tiltaket vil i all hovedsak tilfalle de fartøyene som velger å benytte seg av Bømlo fiskerihavn etter tiltaket, det vil stort sett si de havfiskefartøyene som holder til i området i dag, men også næringsaktørene i Langevågen. Kostnadene av tiltaket bæres i all hovedsak av storsamfunnet.

Tiltaket kan bidra til å opprettholde havfiskemiljøet i Bømlo

Tiltaket vil kunne være av stor betydning for å opprettholde og utvikle et av landets største fiskerimiljøer. Havfiskeflåten i Bømlo er i ferd med å vokse ut av de havnene de har i dag. Aktørene uttrykker at de ønsker å bli værende i Bømlo – de blir der så lenge det er mulig for egen del, med eller uten ny havn. De mener imidlertid at det ikke vil være grunnlag for neste generasjons havfiskere i Bømlo uten ny havn.

I et samfunnsøkonomisk perspektiv er det ikke av vesentlig betydning om neste generasjons havfiskere etablerer seg i Bømlo eller en annen kommune (sett bort fra flyttekostnader), men for Bømlo kommune og innbyggerne i kommunen vil det naturligvis være viktig at man sikrer muligheter for framtidens havfiskeflåte i kommunen.

1 Bakgrunn

Kystverket har, etter lokalt initiativ, gjennomført et forprosjekt (Kystverket, 2015) angående etablering av en ny fiskerihavn i Bømlo. Øykommunen Bømlo, helt sør i Hordaland, er en av de største fiskerikommunene i landet. Det er kun fem andre kommuner som har registrert flere yrkesfiskefartøy enn Bømlo. I tillegg er en stor andel av landets havfiskeflåte¹ hjemmehørende i Bømlo. Fiske og virksomhet knyttet til fiske har i århundrer vært grunnpilarene for næringsliv og bosetting i kommunen. Tallet på fartøy har ifølge Fiskeridirektoratets statistikk vært økende de siste årene, og næringen vokser.

Havfiskeflåten med tilhørighet i kommunen ligger til havn en stor del av året, og lokale fiskere/redere ønsker å ligge til havn i egen kommune. Per i dag finnes ingen liggehavn i Bømlo for de syv havfiskefartøyene, fire serviceskipene og 111 mindre fiskefartøyene som er hjemmehørende i kommunen. Disse fartøyene ligger derfor spredt rundt på ulike plasser – de har problemer med trange innseilingsforhold, liten dybde og mye drag. Ifølge Kystverkets forprosjekt anses det som viktig for en videre utvikling i fiskerinæringen i Bømlo, at det bygges en god liggehavn for havfiskeflåten i kommunen.

1.1 Plan- og influensområde

Figur 1.1 gir en oversikt over tiltaksområdet i fiskerihavna, som ligger i Hovlandshagen, sør for Langevågen (vågen som strekker seg inn til Langevåg) i Bømlo kommune. Tiltaket innebærer å etablere en ny fiskerihavn. For å realisere den nye fiskerihavna vurderer Kystverket å bygge en dekningsmolo mellom Urdatang og holmen Store Bleikja, som ligger 500 meter fra land. I tillegg omfatter tiltaket utdypning i indre havn, og oppgradering av eksisterende merkeplan. Tiltaket og deltiltakene er nærmere beskrevet i avsnitt 3.2.

Figur 1.1 Oversiktskart over influensområdet



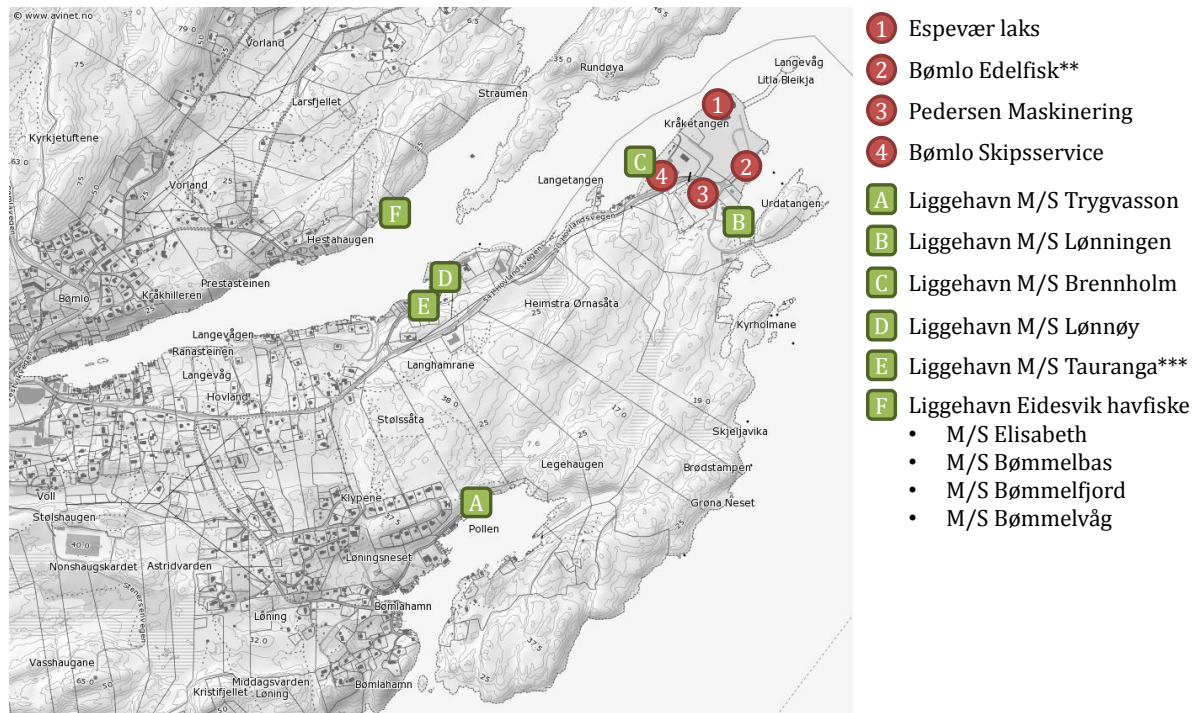
Kilde: Kystinfo, bearbeidet av Vista Analyse

¹ Defineret som fiskefartøy med en registrert lengde over 28 meter.

1.2 Interessenter og beskrivelse av tiltaksområdet

Tiltaket, som omfatter å etablere en ny fiskerihavn, har et potensial for å generere positive og negative virkninger for de næringsaktørene som er lokalisert i havna. I det følgende beskriver vi kort de viktigste virksomhetene som kan tenkes å bli påvirket av tiltaket, se figur 1.2. I kapittel 6 kommer vi tilbake til hvordan tiltaket vil påvirke hver av interessentene.

Figur 1.2 Kart over nye Bømlo fiskerihavn og lokalisering av sentrale aktører og fiskefartøy*



*Kartet gir ikke et fullstendig og uttømmende bilde av næringslivet som vil benytte seg av den nye fiskerihavnen, men viser de bedriftene som står sentralt i analysen. **Bømlo Edelfisk har også fartøyet Meriner, som legger til der det måtte finnes plass. ***Rederiet som eier M/S Tauranga har nettopp kjøpt et nytt skip som uten tiltak vil ligge på samme sted. Kilde: Vista Analyse

Espevær Laks AS

Espevær Laks er et moderne slakteri og pakkeri for laks, som eies av lokale fiskeoppdrettere. Bedriften holder til ytterst i Hovlandshagen, se figur 1.2. Espevær Laks opplyser at de alene leverer 14 000 tonn sløyd laks i året. På en god dag slakter de 100 tonn – det gir 5 trailere med 20 tonn laks ut fra slakteriet på en dag. Eidesvik Havfiske – som eier Espevær Laks i tillegg til at de driver med havfiske, omsetter for 250 millioner i året og sysselsetter 30 personer. Selskapet ser for seg at laksen en dag vil fraktes på sjø i stedet for vei, og en moderne fiskerihavn i Bømlo vil legge til rette for dette.

Edelfisk AS

Edelfisk (også kalt Bømlo Edelfisk) er et fiskemottak som produserer og selger sjømat. Mottaket holder til midt i planområdet og har vært en av pådriverne for tiltaket. De opplyser at de ser store muligheter for utvikling og eventuell utvidelse i forbindelse med ny fiskerihavn i Bømlo.

Pedersen Maskinering AS

Bedriften leverer tjenester innen krevende maskinering, dreining, fresing og boring ut fra verkstedlokaler på 1 000m². Bedriften, med seks ansatte, har også slip som tar skip opptil 60 fot og 25 tonn.

Bømlo Skipsservice AS

Bømlo skipsservice, med sine 20 ansatte, er en lokal, moderne skips- og vedlikeholdsbedrift i Hovlandshagen med ny verkstedhall og planer om utvidelse. De utfører motorarbeid, slipping, hydraulikkarbeid, sveising, maling og plastreparasjoner. Bømlo Skipsservice har en vidstrakt kundekrets, som inkluderer blant annet fartøy fra Hordaland, Rogaland og Møre og Romsdal. De betjener flere skip fra offshore-næringen, og på kundelista finnes også et passasjerskip som betjener strekningen Trondheim-Kristiansand. Bømlo Skipsservice er et av selskapene som ser en stor fordel i at det kommer ny fiskerihavn til Bømlo – da de vil kunne flytte flere av oppdragene sine til verftet som følge av at kundene da faktisk kan legge til havn hos dem. Mer om dette i kapittel 6.3.

Bømlo Maskin AS

Bømlo Maskin er en maskinentreprenør med base i Hovlandshagen. Bedriften har 9 ansatte og utfører delproduksjon på havbruksutstyr. Bedriften produserer merder for Helgelands Plast ytterst i Hovlandshagen, og de begynner å få liten plass. Bømlo Maskin er et av selskapene som vil bli direkte berørt av tiltaket – se mer om dette i kapittel 5.6.

Fartøyene som ønsker å benytte seg av fiskerihavna

Figur 1.2 viser også en oversikt over ni fartøy som har oppgitt at de ønsker å benytte seg av den nye fiskerihavna. Syv av disse er havfiskefartøy, ett er en brønnbåt (M/S Tauranga) og det siste er en servicebåt for oppdrettsnæringen (M/S Bømmelvåg). Det største fartøyet som oppgir at det vil benytte seg av den nye fiskerihavna, er det havgående fiskefartøyet M/S Brennholm. Fartøyet på over 75 meter har en bredde på 14,9 meter og en dypgang på 7-9 meter (avhengig av last).

Figur 1.3 M/S Brennholm*



*Lengde: 75,4 meter, bredde: 14,9 meter, dybde: 7-9 meter, dødvektstonnasje: 799 og byggeår: 2007.
Kilde: www.brennholmrederi.no

1.3 Utløsende behov

Det har skjedd store endringer i fiskerinæringen de siste 10-15 årene. Større fiskefartøy og økte/flere fiskekvoter per fartøy, gjenspeiles i at havfiskeflåten nå ligger til havn bortimot halve året.² Det har ført til økt behov for trygge og hensiktsmessige ligge- og ventehavner. Det er i dag mangel på kai plasser med tilstrekkelig dybde for større fartøy i Bømlo. Havfiskeflåten ligger spredt rundt på ulike plasser. Det er derfor ønske om en fiskerihavn som ikke bare dekker behovet for trygge og gode liggehavner, men som også kan fungere som et samlingspunkt for havfiskeflåten og andre fiskefartøyer. Ifølge Kystverket vil utbyggingen bidra til opprettholdelse og videreutvikling av en unik kompetanse innen pelagisk fisk og havbruk – og vil samtidig bygge opp om det allerede optimistiske fiskemiljøet i Bømlo. En felles liggehavn for fartøyene hjemmehørende i kommunen, vil også kunne lette logistikken og spare kostnader med tanke på tilgang til bunkers og proviant – og samarbeid om elektrisk og mekanisk tilsyn, og andre vedlikeholdstjenester og oppsyn med skipene for øvrig. Dette forutsetter imidlertid at alle disse tjenestene faktisk etableres i havna.

1.4 Mål

Regjeringens overordnede mål for transportsystemet er: «Et transportsystem som er sikkert, fremmer verdiskaping og bidrar til omstilling til lavutslippssamfunnet».

Det er videre fastsatt tre hovedmål som beskriver hva som er transportsystemets primære funksjon (framkommelighet) og hvilke hensyn som skal tas ved utviklingen av dette (trafiksikkerhet, universell utforming (integreres i hovedmålet om framkommelighet), klima og miljø):

- *Framkommelighet*: Bedre framkommelighet for personer og gods i hele landet
- *Transportsikkerhet*: Redusere transportulykker i tråd med nullvisjonen
- *Klima og miljø*: Redusere klimagassutslippene i tråd med en omstilling mot et lavutslippssamfunn og redusere andre negative miljøkonsekvenser

For hvert hovedmål er det etappemål som uttrykker mål for planperioden.

Relevante etappemål for framkommelighet:

- Transportsystemet skal bli mer robust og pålitelig
- Kortere reisetider og tilstrekkelig kapasitet
- Transportkostnader for godstransport skal reduseres, de ulike transportmidlenes fortrinn utnyttes og mer gods overføres fra vei til sjø og bane

Relevante etappemål for transportsikkerhet:

- Opprettholde og styrke det høye sikkerhetsnivået i sjøtransport
- Unngå ulykker med akutt forurensning

Etappemål for klima og miljø:

- Redusere klimagassutslippene i tråd med Norges klimamål
- Bidra til å oppfylle nasjonale mål for ren luft og støy
- Begrense tapet av naturmangfold

² Kilde: Pedersen, Ibenholt og Lindhjem (2012): *Samfunnsøkonomisk analyse av Austevoll fiskerihavn*, Vista-rapport 2012/01, Vista Analyse AS

Kystverket, avd. Vest har formulert følgende effektmål for tiltaket (Kystverket, 2015):

- *Å etablere en fiskerihavn som gir fiskeflåten rolige liggeforhold samt trygg og sikker innseiling.*
- *Å etablere en fiskerihavn som har tilfredsstillende dybder og tilstrekkelig manøvreringsareal.*
- *Å etablere vente- og liggekaier for fiskeflåten med tilstrekkelig dybde og lengde.*
- *Å legge til rette for utvidelse av kai og næringsarealer for de bedriftene som er etablert i området i dag.*
- *Å legge til rette for nyetableringer for å kunne tilby fiskeflåten og havbruksnæringen et dekkende tjenestetilbud.*
- *Å tilfredsstille økte krav til et bærekraftig miljø.*
- *Å bidra til videreutvikling av den maritime næringsvirksomheten i regionen.*
- *Å bidra til øket sysselsetting og en positiv befolkningsutvikling i kommunen.*

Målene oppnås (ifølge Kystverket, 2015) gjennom følgende tre deltiltak i Bømlo fiskerihavn:

- Deltiltak 1 – Ny molo mellom Urdatang og holmen Store Bjeikjo
- Deltiltak 2 – Utdyping til -6,5 meter i det eksisterende havnebassenget mellom Urdatang og Hovlandshagen
- Deltiltak 3 – Oppgradering av eksisterende merkeplan: Fyrlykt byttes ut med HIB³, og det settes opp ytterligere en ny HIB – i tillegg til enda to HIB'er et stykke lengre nord i farleden

³ HIB står for hurtigbåtmerke med indirekte belysning.

2 Metode

I denne rapporten presenteres en samfunnsøkonomisk analyse av å etablere en ny fiskerihavn i Bømlo kommune i Hordaland. Mandatet for den samfunnsøkonomiske analysen som presenteres her, er gitt i Rammeavtale mellom Kystverket og Vista Analyse AS om «Utarbeiding av samfunnsøkonomiske analyser».

2.1 Kort om samfunnsøkonomisk analyse

Offentlige ressurser er knappe. Det er konkurranse om de tilgjengelige midlene til ulike gode formål. Det er derfor viktig at prioriteringene mellom de ulike formålene, enten de foretas på administrativt eller politisk plan, er velbegrunnede og gjennomtenkte. For å kunne foreta en fornuftig prioritering må konsekvensene av alternative tiltak være undersøkt og godt dokumentert.

Hovedformålet med samfunnsøkonomiske analyser er å klarlegge, synliggjøre og systematisere konsekvensene av tiltak og reformer før beslutninger fattes. Slike konsekvenser omfatter blant annet kostnader som belastes offentlige budsjetter, inntekts- og kostnadsendringer for private husholdninger og privat næringsliv, i tillegg til virkninger for miljø, helse og sikkerhet.

Samfunnsøkonomiske analyser er en måte å systematisere informasjon på. Bruk av en enkel og systematisk metode gjør det lettere å sammenlikne konsekvenser av ulike tiltak. De viktigste forutsetningene for rangering av ulike alternativer bør i størst mulig grad synliggjøres.

I Kystverket er nytte-kostnadsanalyser (NKA) den mest brukte metoden for beregning av samfunnsøkonomisk lønnsomhet av investeringstiltak. En NKA bygger på en beregning av prissatt nytte og kostnader av tiltak sammenlignet med situasjonen hvis tiltak ikke gjennomføres (referansealternativet). Den prissatte nettoytten suppleres med verbal beskrivelse og eventuelt fysiske indikatorer for ikke-prissatte virkninger, se avsnitt 2.3.

Dersom den prissatte nytten overstiger kostnadene, og det ikke er vesentlige negative ikke-prissatte virkninger, vurderes et tiltak å være samfunnsøkonomisk lønnsomt. Der det er alternative måter å gjennomføre tiltaket på, bør det gjennomføres analyser for hvert av de aktuelle alternativene.

I en samfunnsøkonomisk analyse benytter man nåverdimetoden til å beregne lønnsomheten av tiltaket som blir vurdert. Det vil si at man beregner nåverdien (dagens verdi) av framtidige nytte- og kostnadsstrømmer som utløses av tiltaket. Nåverdien beregnes med utgangspunkt i en analyseperiode og kalkulasjonsrente.

2.2 Beregningsforutsetninger

Beregningsforutsetningene i denne analysen bygger på anbefalingene i DFØ (2014) og Finansdepartementet (2014). Når det gjelder valg av analyseperiode, følger vi anbefalingen til Vennemo (2011). Tabell 2.1 gir en oversikt over beregningsforutsetningene i analysen.

Tabell 2.1. Beregningsforutsetninger i analysen*

Parameter	Forutsetning
Kalkulasjonsrente	4 prosent kalkulasjonsrente for de første 40 årene etter 2012, 3 prosent fra og med 2053 til og med 2067 og 2 prosent etter dette
Sammenstillingsår	2022
Kroneverdi	2016
Analyseperiode	40 år
Levetid	75 år
Realprisvekst per år:	
▪ Kostnader	0
▪ Nytte som innebærer spart tid	1,3 prosent
▪ Øvrige nyttevirksomheter	0

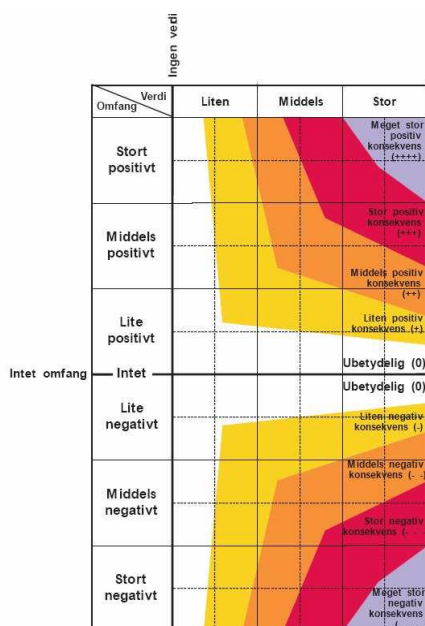
* Begrunnelse for valg av beregningsforutsetningene er gjengitt i Pedersen og Magnussen (2015).

2.3 Spesielt om vurdering av ikke-prissatte virkninger

Som nevnt over, er det ikke mulig å sette en pris på alle kostnads- og nyttevirksomheter av å etablere en ny fiskerihavn i Bømlo. De ikke-prissatte virkningene er behandlet i tråd med den såkalte konsekvensviften. Kystverket (2007), Finansdepartementet (2014) og DFØ (2014) anbefaler at denne metoden benyttes for vurdering av ikke-prissatte virkninger.

I denne metoden vurderes først virkningens verdi på en skala fra liten til stor, deretter vurderes omfanget av endring som tiltaket vil medføre på en skala fra stort negativt til stort positivt. Til slutt vurderes konsekvensen gjennom å sammenholde verdi og omfang, ved bruk av den såkalte konsekvensviften, se figur 2.1. Konsekvensen angis på en skala fra meget stor positiv konsekvens (angis som +++) til meget stor negativ konsekvens (angis som ----).

Figur 2.1 Konsekvensviften for vurdering av ikke-prissatte virkninger



Kilde: Kystverket (2007)

3 Alternativer

I den samfunnsøkonomiske analysen vurderer vi hvorvidt det lønner seg for samfunnet å etablere en fiskerihavn i Bømlo, Langevåg. Tiltaket er samfunnsøkonomisk lønnsomt hvis vi kan sannsynliggjøre at netto nytten av å gjennomføre tiltaket (tiltaksalternativet) er høyere enn netto nytten av at tiltaket ikke gjennomføres (referansealternativet).

I en samfunnsøkonomisk analyse er utgangspunktet at virkningen skal vurderes ut fra referansealternativet. Når man vurderer virkningen av en nytte- eller kostnads-komponent ut fra referansealternativet, kan det oppstå fire situasjoner:

- A. Tiltaket kan bidra til økt nytte for én eller flere aktører
- B. Tiltaket kan bidra til redusert nytte for én eller flere aktører
- C. Tiltaket kan bidra til økte kostnader
- D. Tiltaket kan bidra til reduserte kostnader

Situasjon A og D innebærer at tiltaksalternativet bidrar til økt nytte eller sparte kostnader (gevinster for samfunnet), mens situasjon B og C innebærer ulemper eller økte kostnader (tap for samfunnet). Det legges opp til at alle relevante nytte- og kostnadskomponenter skal vurderes på denne måten. Ved å summere opp alle gevinster og trekke fra alle tap som utløses av tiltaksalternativet, har man beregnet den samlede netto nyttevirkningen av å gjennomføre tiltaket.

Ikke alle virkningene av tiltaket lar seg prissette. Det kan gjelde virkninger på landskap, friluftsliv mv. Disse ikke-prissatte virkningene er systematisert og beskrevet slik at de sammen med de prissatte virkningene gjør det mulig for beslutningstaker å sannsynliggjøre om tiltaket er samfunnsøkonomisk lønnsomt eller ikke.

3.1 Referansealternativet

Referansealternativet er situasjonen i dag og utviklingen framover som tiltaksalternativet skal sammenlignes med. Det innebærer at man under vurderingen av hver nytte- og kostnadskomponent må ta stilling til hva som ville skjedd hvis tiltaket ikke blir gjennomført. Denne rapporten dokumenterer alle vurderinger som er gjort. Ved å lese disse får man en detaljert beskrivelse av hvordan situasjonen i farleden er i dag og ventes å være i framtiden uten tiltaket, med andre ord referansealternativet.

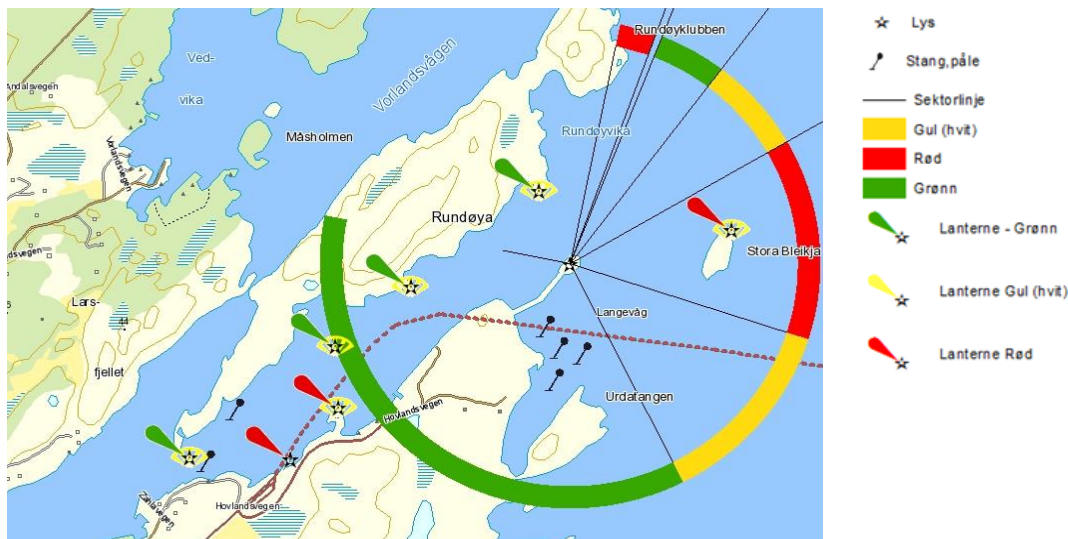
Ifølge Finansdepartementet (2010) skal referansealternativet inneholde de vedlikeholdsinvesteringer og oppgraderinger som er nødvendige for at alternativet skal være reelt. I vurderingen av Kystverkets vedlikeholds- og reinvesteringkostnader, gis en vurdering av disse kostnadene. Beskrivelsen av referansealternativet skal også inkludere en beskrivelse av andre vedtatte investeringer i influensområdet.

Dagens merking, se figur 3.1, består av en fyrlykt ytterst i Hovlandshagen, ved innseilingen til Langevåg. I tillegg er det en grønn HIB på Rundøy, cirka tvers overfor ferjeleiet i Hovlandshagen. Det er også en rød HIB på Store Bleikja, endepunktet for den nye moloen.

Figur 3.1 Kart over navigasjonsinstallasjoner i referansealternativet

A – Dagens merking

B - Tegnforklaring



Kilde: Kystverket, bearbejdet av Vista Analyse

Bømlopakken er et program for utbedring av fylkesveiene på Bømlo. Denne ble godkjent som et bompengeprojekt i juni 2009. Arbeidet er startet opp, og en del veier er ferdig utbedret. Fra 2010 til 2022 skal det investeres cirka 1 milliard kroner i veinettet på Bømlo. Med tanke på utvikling og utbygging av fiskerihavner, vil utbedring av veinettet kunne være en viktig faktor. Pakken inkluderer utbedring av veien helt ut til Langevåg.

Eidesvik Havfiske planlegger å bygge en fabrikk for produksjon av isoporkasser i Hovlandshagen. Hver dag kjører tre trailere med tomme kasser inn til deres slakteri i Hovlandshagen, slik at en kassefabrikk i tilknytning til slakteriet kunne gi betydelig reduserte logistikkostnader. Eidesvik Havfiske anslår at en slik fabrikk ville kreve en investering på 20 millioner kroner som så kunne gi en årlig gevinst på hele 50 millioner. I tillegg kunne etablering av fabrikk gi en gevinst på 2 millioner kroner per år i sparte kostnader for slakteriet. Ifølge Eidesvik Havfiske er bygging av en slik fabrikk avhengig av at de kan få næringsarealer i tilknytning til slakteriet i Hovlandshagen. På det aktuelle området produserer Bømlo Maskin i dag merder. Eidesvik Havfiske ser det derfor som en forutsetning at det legges til rette for nye næringsarealer i området for at de skal få etablert kassefabrikken.

Vi vurderer det slik at dersom Eidesvik Havfiskes kalkulasjoner stemmer, er lønnsomheten i å etablere denne fabrikk så stor at prosjektet burde igangsettes uansett utfall av planene om ny fiskerihavn. Vi anser derfor ikke eventuell nytte av en slik kassefabrikk som en nyttevirkning som følger av tiltaket ny fiskerihavn.

For øvrig har Bømlo Kommune opplyst at de har utarbeidet revidert hovedplan for vann og avløp i perioden 2009-2029, og i forslag til vedtak ligger det inne en investering på 30 millioner kroner til framføring av ny vannforsyning til Hovlandshagen (planområdet til fiskerihavna) i 2020. Etter vår vurdering er imidlertid sammenhengen mellom denne investeringen og tiltaket usikker, og vi finner det derfor ikke riktig å regne på eventuelle kostnader og nytte av denne investeringen som en del av tiltaket. Som vi kommer tilbake til i kapittel 6, har vi ikke fått noen bekreftelse om konkrete bedrifter som med sikkerhet

vil etablere seg i den nye havna som følge av tiltaket. Hvis kommunen likevel velger å gjøre denne investeringen, kommer den – slik vi ser det – ikke som en direkte følge av tiltaket, og skal derfor heller ikke innlemmes i analysen.

3.2 Tiltaksalternativet

Som nevnt under avsnitt 1.4 består tiltaket av tre deltiltak. Deltiltakene er:

- Deltiltak 1 – Ny molo mellom Urdatang og holmen Store Bjeikjo
- Deltiltak 2 – Utdyping til -6,5 meter i det eksisterende havnebassenget mellom Urdatang og Hovlandshagen
- Deltiltak 3 – Oppgradering av eksisterende merkeplan: Fyrlykt byttes ut med HIB, og det settes opp ytterligere en ny HIB – i tillegg til enda to HIB-er et stykke lengre nord i farleden

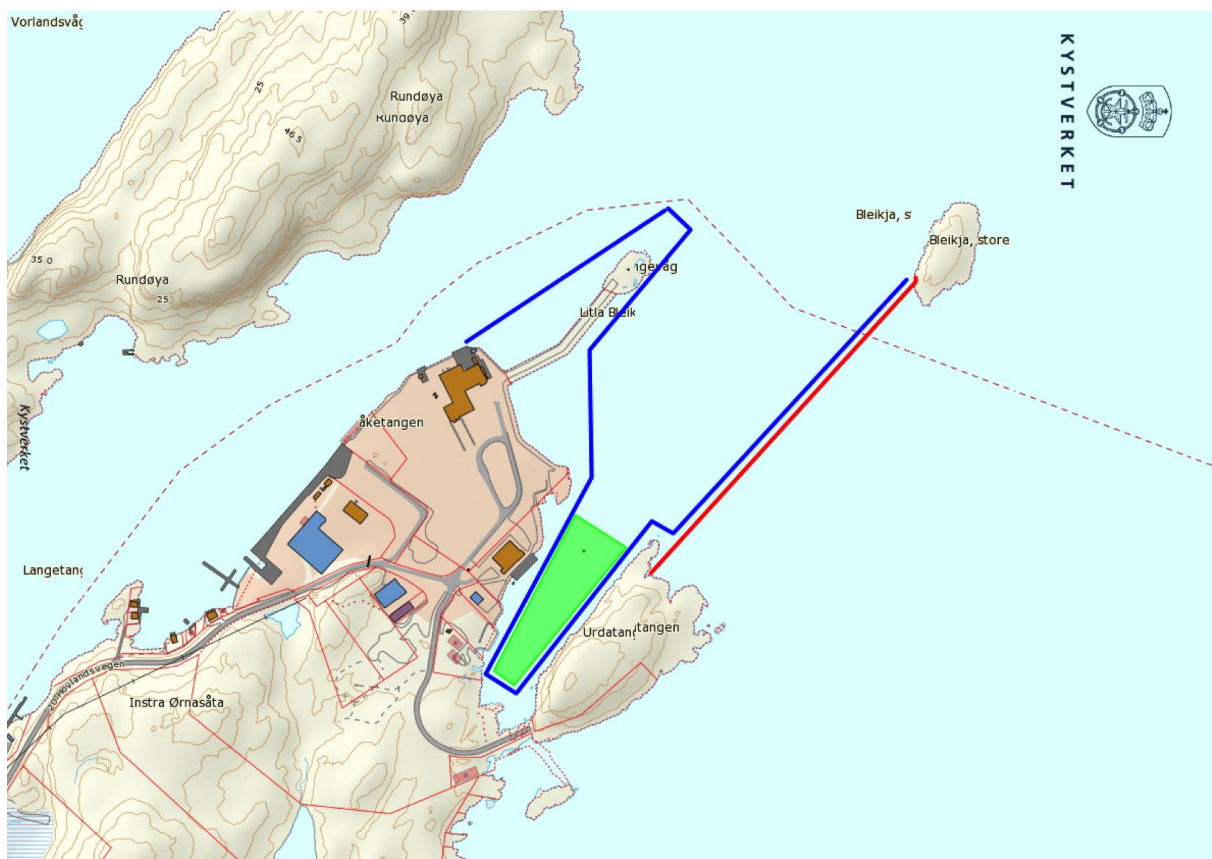
I det følgende gis en detaljert beskrivelse av deltiltakene og kart over influensområdene.

Deltiltak 1 innebærer bygging av en helt ny molo mellom Urdatang og holmen Store Bleikja. Moloen vil bli cirka 450 meter lang, og på et lengre parti er det så dypt som -40 meter der moloen skal gå. Det er beregnet at det vil gå med cirka 950 000 fm³ steinmasser til moloen.⁴ Disse massene er tenkt tatt fra fjellpartier i nærområdene – hvilket legger til rette for et stort framtidig industriareal i nærheten av havna. Ifølge forprosjektet, vil steinbruddet som etableres i forbindelse med uttak av masser til moloen, senere planeres ut og gi et potensielt nytt næringsareal på 220 000 m². I tillegg vil man bruke de massene som blir til overs i forbindelse med utdyping i havnebassenget (deltiltak 2).

Deltiltak 2 innebærer utdyping fra cirka -3 til -6,5 meter i havnebassenget mellom Urdatang og Hovlandshagen. Dette vil gi cirka 15 000 fm³ steinmasser som kan brukes til bygging av molo, som beskrevet i deltiltak 1.

⁴ Fm³ angir kubikkmeter fast masse.

Figur 3.2 Illustrasjon av deltiltak 1 og 2*



*Rød strek angir Ny molo, blå strek angir framtidig kailinje, mens grønt areal angir utdypingsområdet.
Kilde: Kystverket, bearbejdet av Vista Analyse

Deltiltak 3 omfatter ny merking, ved at:

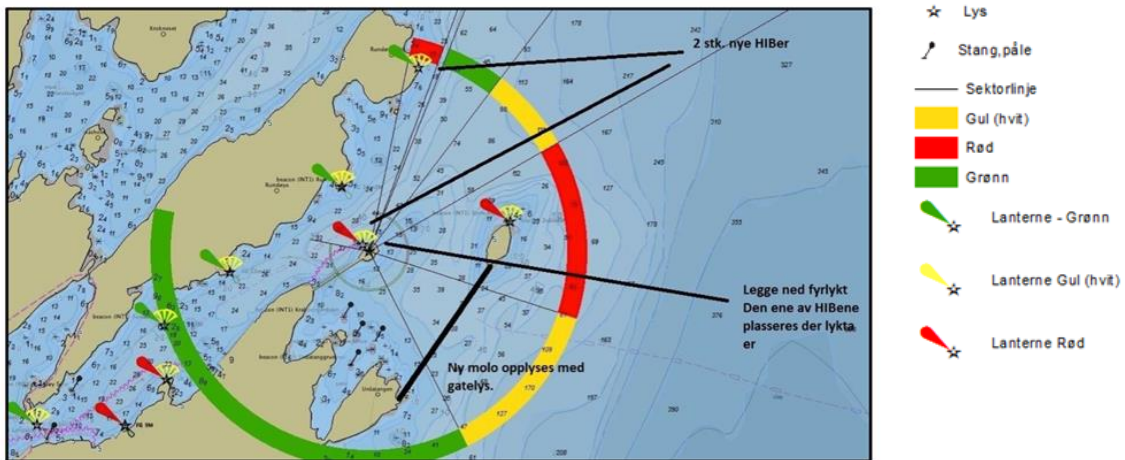
1. Fyrlykta ytterst i Hovlandshagen legges ned – og det settes opp en rød HIB i stedet
2. Det settes opp en ny grønn HIB helt ytterst (nordøst) på Rundøy
3. Det settes opp to nye HIB-er – en rød og en grønn, lengre nord i farleden, ved Flatholmene.

Figur 3.3 viser tiltakets merkeplan (med unntak av de to siste HIB-ene som vil plasseres et stykke nord for tiltaksområdet for øvrig). Kort oppsummert omfatter deltiltaket å fjerne en fyrlykt og installere fire nye HIB-er (to grønne og to røde).

Figur 3.3 Kart over navigasjonsinstallasjoner i tiltaksalternativet

A – Dagens merking

B - Tegnforklaring



Kilde: Safetec (2015), bearbejdet av Vista Analyse

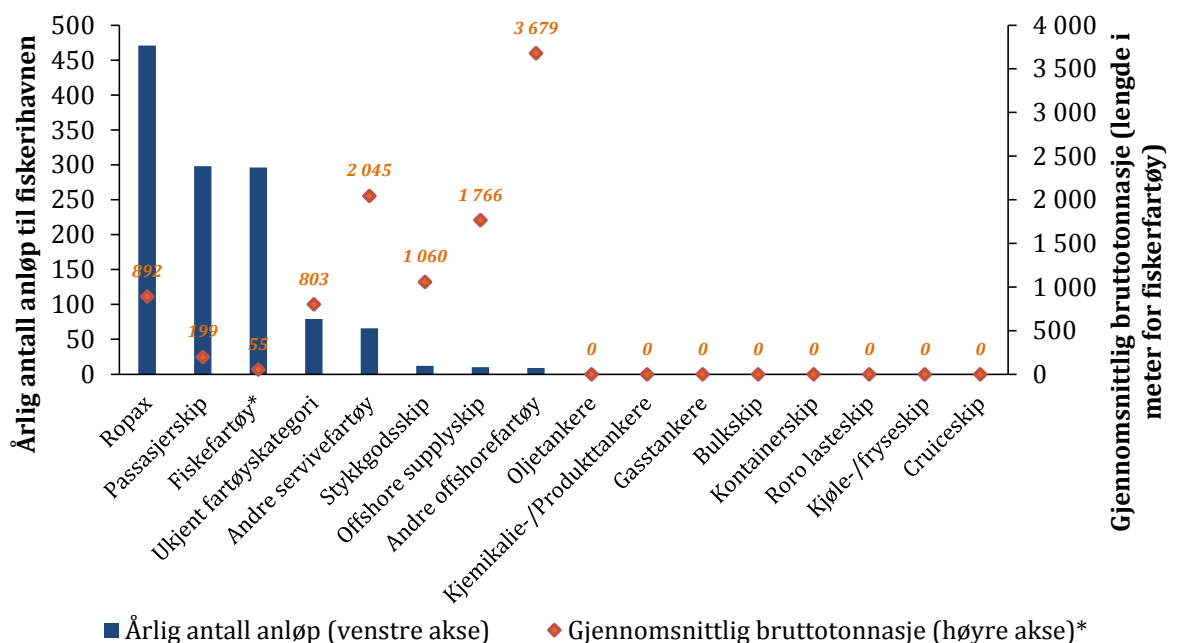
4 Trafikkdata

Kystverket tiltak omfatter å etablere en ny fiskerihavn, og det finnes derfor ikke grunnlag for å gjøre en empirisk måling av anløp til havna. Vi har, som vi skal komme tilbake til i kapittel 6, grunn til å anta at syv av de åtte havgående fiskefartøyene med tilhørighet i kommunen vil ønske å benytte seg av den nye fiskerihavna istedenfor egne kaianlegg. Det er også grunn til å anta at flere av de 111 mindre fiskefartøyene som er registrert i kommunen, med en lengde under 28 meter, vil velge å benytte seg av havna.

Som et bakteppe for analysen, er det interessant å undersøke hvilke typer skip som anløper Langevågen. Ifølge AIS-statistikk ble det i løpet av 2014 gjennomført 1 241 anløp til Langevågen. Det tilsvarer cirka 3,4 anløp per døgn.

Figur 4.1 viser anløp for ulike fartøyskategorier i løpet av 2014 og deres gjennomsnittlige bruttotonnasje. Figuren viser at 471 anløp ble gjennomført av RoPax-skip (fergen fra Buavåg)⁵, 298 av passasjerskip, mens fiskefartøy sto for 296 anløp. Fiskefartøyene hadde i gjennomsnitt en lengde på 55,1 meter, mens gjennomsnittlig bruttotonnasje for RoPax- og passasjerskip var lik henholdsvis 892 og 199.

Figur 4.1 Antall anløp til fiskerihavna for ulike fartøyskategorier i løpet av 2014, samt gjennomsnittlig bruttotonnasje*



*Størrelsen på fiskefartøyene er målt i lengde (meter), mens alle andre fartøyskategorier er målt i bruttotonnasje. Kilde: AIS og KVIRK v1.06

⁵ Fergen fra Buavåg anløper havna én gang per time gjennom hele året. AIS-statistikken virker derfor å være ufullstendig, ved at den ikke gir et riktig bilde av sjøtrafikken som benytter seg av havna. Som vi kommer tilbake til i kapittel 6, er analysen og resultatene basert på at vi, ved hjelp av samtaler med fiskefartøyrederier, har anslått den forventede nyskapede sjøtrafikken til havna. Anløpstallene fra AIS-analysen er derfor ikke viktig for analysen og resultatene.

Ved kartlegging av dagens liggeplasser for havfiskefartøyene har vi blitt kjent med at et av fartøyene, som sannsynligvis vil benytte seg av den nye fiskerihavna, holder til utenfor Langevågen – og derfor ikke er med i AIS-statistikken over. Fartøyet heter M/S Trygvason, og holder til i den lille vågen Pollen – rett sør for tiltaksområdet (se figur 1.2). Ifølge AIS-statistikken anløp M/S Trygvason Pollen åtte ganger i løpet av 2014.

5 Samfunnsøkonomiske kostnader

Prinsipielt beregnes de samfunnsøkonomiske kostnadene ved et offentlig investerings-tiltak ved å summere verdien av alle endringer i ressursbruk som følger av tiltaket. Endringene i ressursbruk verdsettes ved hjelp av kalkulasjonspriser.

Finansdepartementet (2014) sier følgende om hvilke kalkulasjonspriser som skal brukes i samfunnsøkonomiske analyser:

"I de tilfeller der det offentlige i liten grad konkurrerer med privat virksomhet, benyttes følgende kalkulasjonspriser for innsatsfaktorene:

- *Arbeidskraft: Lønn inklusive skatt og arbeidsgiveravgift mv.*
- *Vareinnsats: Pris eksklusive toll og avgifter, men inklusive avgifter som er begrunnet med korreksjon for eksterne virkninger."*

Punktet om vareinnsats innebærer blant annet at vareinnsats skal vurderes til priser uten merverdiavgift, siden merverdiavgiften ikke har til hensikt å korrigere for eksterne virkninger.

Ytterligere en samfunnsøkonomisk kostnad er knyttet til at tiltaket finansieres gjennom generelle skatter, den såkalte skattefinansieringskostnaden.⁶ Denne kostnaden skiller seg fra de andre kostnadene. Finansdepartementet (2014) presenterer den slik:

"Økonomiske utredninger av statlige tiltak skal inkludere kostnadene ved skattefinansiering. Skattekostnaden settes til 20 øre per krone. Grunnlaget for beregningen av skattekostnaden vil være tiltakets nettovirkning for offentlige budsjetter, dvs. det offentlige finansieringsbehovet."

De kostnadene som står igjen som viktige i den samfunnsøkonomiske vurderingen av å etablere en ny fiskerihavn i Bømlo, er Kystverkets investeringskostnader. I tillegg vil tiltaket kunne bidra til eventuell(-e):

- Vedlikeholds- og reinvesteringer kostnader,
- Kostnader ved investeringer, drift og re-investeringer i kommunale og private kaianlegg og næringsarealer,
- Påvirkning på rekreasjon og friluftsliv og turisme,
- Påvirkning på naturmiljø, inkludert marint biologisk mangfold,
- Flytting av merdeproduksjonen i Bømlo,

Disse kostnadspostene omtales videre i kapittelet, i den rekkefølge de er nevnt over.

5.1 Kystverkets investeringskostnader

Den samfunnsøkonomiske investeringskostnaden er verdien av ressursbruken knyttet til å gjennomføre tiltaket. Som nevnt i tiltaksbeskrivelsen, se avsnitt 3.2, innebærer tiltaket 3 deltiltak.

⁶ Også kalt skattekostnaden.

Kystverket forventer at den samlede investeringskostnaden (inkludert 10 prosent avsetning til fagadministrasjon) av å gjennomføre tiltaket er 192,0 millioner 2015-kroner inkludert merverdiavgift. Det tilsvarer 162,3 millioner kroner eksklusiv merverdiavgift.

Vårt mandat innebærer at sammenstillingsåret skal være 2022 og at investeringskostnaden forventes å påløpe i 2021. Den oppdiskonterte investeringskostnaden eksklusive merverdiavgift fra 2021 til 2022, med 4 prosent kalkulasjonsrente, er lik 168,8 millioner 2016-kroner.

5.2 Kystverkets vedlikeholds- og re-investeringskostnader

Som beskrevet i tiltaksbeskrivelsen, innebærer tiltaket at det bygges en helt ny molo, havnebassenget utdypes og det settes opp fire nye HIB-er (mens en fyrlykt fjernes).

Vi legger til grunn at moloen dimensjoneres etter så strenge krav at det vil påløpe lave eller ingen vedlikeholdsutgifter i løpet av tiltakets forventede levetid på 75 år. Dette er i tråd med den vurderingen som ble gjort i analysen av Kalvåg fiskerihavn i 2014 (Pedersen og Skjelvik, 2014).

Fra samme analyse finner vi at én HIB har en vedlikeholdskostnad på 84 000 kroner inkludert merverdiavgift, og at vedlikeholdskostnaden påløper hvert femtende år. Fratrasket merverdiavgift, ender vi opp med en kostnad per HIB på 71 400 kr hvert femtende år.

Tiltaket omfatter fire nye HIB-er, men samtidig fjernes fyrlykta ytterst i Hovlandshagen (og erstattes med en av de fire HIB-ene). Samfunnsøkonomisk analyse av tiltak i Grøtøyleia (Pedersen m.fl., 2015) legger til grunn at den årlige vedlikeholdskostnaden på en HIB og en fyrlykt er omtrent den samme. Reinvesteringskostnaden etter henholdsvis 20 og 40 år er noe ulik for de to installasjonene, men vi vurderer dette til å være en neglisjerbar forskjell. Vi legger derfor til grunn at en HIB erstatter fyrlykta, og at disse utlikner hverandre med hensyn til vedlikeholdskostnader. Da sitter vi igjen med tre nye HIB-er, som til sammen har en vedlikeholdskostnad på 214 200 2014-kroner eksklusiv merverdiavgift. Neddiskontert til 2022 over analyseperioden på 40 år utgjør denne kostnaden 200 000 2016-kroner.

5.3 Private eller offentlige investeringer som utløses av tiltaket

Det er utarbeidet planer for utvikling av kaianlegg og næringsarealer i tilknytning til den nye fiskerihavna. I avsnitt 6.1 begrunner vi at det er rimelig å legge til grunn at det blir bygd 360 meter kai i tilknytning til den nye moloen. 360 meter kaianlegg er kostnadsberegnet til 100,6 millioner 2016-kroner. For å komme fram til dette anslaget, har vi benyttet en enhetskostnad på 260 000 2016-kroner, som representerer den oppdiskonterte kostnaden av å bygge betongkai.

I avsnitt 6.2 argumenterer vi for at det kun skal beregnes kostnader og nytte av 1 600 m² nytt næringsareal. Dette er arealer som skal brukes til lagerbygninger for fiskeutstyr. Kostnadene tilknyttet de nye lageranleggene er på 18,3 millioner 2016-kroner.

5.4 Rekreasjon og friluftsliv/turisme

Under befaring i Bømlo kom det fram at det er en vanlig søndagsutflukt blant Bømlinger å gå tur ut til fyret ytterst i Hovlandshagen. Blant dem vi snakket med, mente man at dette turmålet ville bli positivt påvirket av bygging av molo fra Urdatang og ut til Store Bleikja.

Det ble også lagt vekt på at mange fisker fra Langevågen, og at disse vil få en fordel av å kunne fiske fra den lange moloen som eventuelt skal bygges. Det samme gjelder tilgangen for dykkere – lokale informanter mener tilgangen blir vesentlig bedret etter etablering av den lange moloen.

Ifølge reguleringsplanen er det i alt cirka 1900 meter strandlinje innenfor planområdet. Lengst mot sør er det dessuten utskilt flere nausttomter som ennå ikke er bebygde. I tillegg ligger det et fortidsminne i strandsonen. Dette terrenginngrepet må derfor sies å ha negative konsekvenser på friluftsliv og rekreasjon.

Vi velger å vektlegge faktakunnskapen om strandlinje og nausttomter høyest i dette tilfellet. Vår vurdering er derfor at tiltaket i sum har en liten negativ påvirkning på rekreasjon og friluftsliv/turisme (-).

5.5 Naturmiljø, inkludert marint biologisk mangfold

Det er registrert et korallrev rett sør for sydspissen av Bømlo – cirka 5 kilometer fra tiltaksområdet. Multiconsult AS har gjort miljøundersøkelser i sjøen (Multiconsult 2014) i forbindelse med den planlagte utbyggingen, og de finner det ikke sannsynlig at spredning av finstoff fra utfyllingen ved Langevågen vil ha noen innflytelse på dette korallrevet.

Store Bleikja, som er endepunktet for den planlagte moloen, er registrert som yngleområde for makrellterne og rødnebbterne. Ved bygging av moloen vil dette området, ifølge Multiconsults rapport, mest sannsynlig bli ødelagt. Makrellterna er klassifisert som sårbar (VU) på den norske rødlista. I følge Store norske leksikon er den vår vanligste terne-art og finnes langs hele norskekysten. Det er flest av den i Sør-Norge, og så blir det gradvis færre jo lengre nord man kommer. Den har mange hekkeområder, og den hekker også i innlandet, ved innsjøer.

Det er gjort én obseravasjon av lomvi lengre inn i Langevågen, ifølge Kystinfo. Lomvi er en pelagisk dykkende sjøfugl, i alkefamilien (Det store norske leksikon), som hekker fra Vestlandet og nordover. Lomvi er klassifisert som kritisk truet (CR) i rødlista. Det er vanskelig å vurdere tiltakets betydning for denne arten ut fra en obseravasjon av lomvi lengre inn i Langevågen (et godt stykke fra planområdet).

Det er også registrert et område med naturtype skjellsand mellom Urdatangen og Store Bleikja. Verdien av dette området er satt til "viktig". Skjellsand er delvis nedbrutte kalkskall fra skjell og andre marine organismer. De viktigste organismene i dannelsen av skjellsand er mollusker (skjell og snegler), rur, kråkeboller og kalkalger. Ifølge Miljødirektoratet er skjellsand en viktig naturtype fordi det er en habitat som ofte er rik på bløtbunnsfauna, og fungerer som gyte- og oppvekstområder for flere fiskearter. Større krepsdyr benytter skjellsandbankene til parrings- plasser og ved skallskifte, i tillegg til at de finner matgrunnlag der. Det foregår en del utvinning av skjellsand langs kysten, blant annet til bruk som kalkningsmiddel i landbruket og som tilskudd i fôr. Skjellsand

regnes som en ikke-fornybar ressurs innenfor overskuelige tidsrammer.

Store deler av dette skjellsandområdet vil bli ødelagt som følge av utfyllingen i sjøen. Det samme gjelder naturtypeområdet kystlynghei i Hovlandshagen.

Det er altså flere rødlistede arter og viktige naturtyper som blir berørt av tiltaket. Uten nærmere undersøkelser er det vanskelig å vurdere konsekvensene av tiltaket for disse artene og naturtypene.

På den positive siden antas den nye moloen å kunne fungere som en kunstig hummerur, ifølge lokale informanter. Moloen kan i tilfelle bidra til å øke det biologiske mangfoldet i området. Dette forutsetter imidlertid at hummeren fortsatt vil trives i området på tross av at skjellsandområdet til del vil bli ødelagt.

Samlet sett vurderer vi tiltaket til å ha en liten negativ effekt på naturmiljø, inkludert biologisk mangfold (-).

5.6 Tiltaket kan bidra til at merdeproduksjonen flyttes

Bømlo Maskin holder til i et område ytterst i Hovlandshagen, hvor det etter planen skal fylles ut og bygges nytt næringsareal. Dette fører til at Bømlo Maskin mister strandlinja si, og muligheten til å komme inn med lekterne sine. Dette kan potensielt erstattes av at de får tilgang til 30 meter av det nye planlagte kaianlegget, når det kommer på plass.

I tillegg produserer Bømlo Maskin merder for Helgeland Plast, og til denne produksjonen leies det plass vegg-i-vegg med Espevær Laks. Der begynner det imidlertid å bli trangt, så Bømlo Maskin har undersøkt muligheten for å kjøpe opp mer tomteareal i tilknytning til eget lokale, for å kunne flytte produksjonen dit. Da er de imidlertid avhengige av å kunne få komme ut med merdene, og slik tiltaksplanene ser ut i dag, vil ikke dette være mulig fra denne beliggenheten. Etter forespørsel fra Bømlo Kommune, kom Bømlo Maskin med et innspill til alternativ tiltaksplan – i form av skisser til nytt næringsanlegg og kaianlegg som la opp til at Bømlo Maskin ikke skulle bli presset ut av sin nåværende plassering. På disse innspillene har de tilsynelatende ikke blitt hørt. Det kan derfor se ut som om tiltaket kan føre til at merdeproduksjonen må flyttes et annet sted i landet. Hvorvidt hele Bømlo Maskin vil presses ut, avhenger av om de får tilgang til tilstrekkelig kailengde i det nye anlegget.

I et samfunnsøkonomisk perspektiv er det i utgangspunktet ikke av betydning hvor i landet bedriften er lokalisert, med mindre det har en påvirkning på produktiviteten til bedriften. Det Bømlo taper på at merdeproduksjonen flytter utav kommunen, vil gagne den kommunen merdeproduksjonen flyttes til. Det vil imidlertid kunne påløpe transaksjonskostnader i forbindelse med flytting av mennesker og materiell. Sett i sammenheng med tiltakets kostnader og nyttevirksomheter, vil imidlertid disse kostnadene antakelig være så små at vi kan se bort fra dem her.

Samtidig vet vi at Espevær Laks har ønske om å etablere en kassefabrikk i tilknytning til slakteriet. For å få til dette, er de avhengige av å få overta arealene som i dag brukes av Bømlo Maskin til merdeproduksjon. De ser for seg at en investering på 20 millioner, skal gi en årlig gevinst på 50 millioner kroner. I tillegg vil kassefabrikken føre til at Espevær Laks sparer 2 millioner kroner årlig i logistikkostnader. På den måten kan tiltaket bidra

til produktivitetsevinter hos Espevær Laks, som følge av at Bømlo Maskin (eller i alle fall deres produksjon av merder) flyttes ut av Bømlo – men ikke ut av landet.

Samlet sett velger vi imidlertid å se bort fra denne virkningen, da effekten anses som uviss og/eller neglisjerbar.

5.7 Skattefinansieringskostnaden

Skattefinansieringskostnaden er ifølge Finansdepartementet (2014) lik 20 prosent av prosjektets virkning på offentlig finansieringsbehov. Det offentlige finansieringsbehovet er i dette tilfelle kostnader som finansieres over statlige og kommunale budsjetter.

Det samlede offentlige finansieringsbehovet knyttet til tiltakene ved Bømlo fiskerihavn er beregnet til en nåverdi på 122,3 millioner 2016-kroner, hvilket gir en skattefinansieringskostnad på 24,4 millioner 2016-kroner.

5.8 Samlede samfunnsøkonomiske kostnader

De samlede prissatte kostnadene for tiltaket er beregnet til 314,8 millioner 2016-kroner, se tabell 5.1.

Tabell 5.1 Samfunnsøkonomiske kostnader, nåverdi sammenstilt i 2022 og målt i millioner 2016-kroner

Samfunnsøkonomiske kostnader	Millioner kroner
Kystverkets investeringskostnader*	172,2
Kystverkets vedlikeholdskostnader	0
Private eller offentlige investeringer som utløses av tiltaket	118,2
Virkninger på rekreasjon og friluftsliv/turisme	-**
Virkning på naturmiljø, inkludert marint biologisk mangfold	-**
Tiltaket kan bidra til at merdeproduksjon flyttes	0
Skattefinansieringskostnaden	24,4
Sum prissatte kostnader	314,8

*Samlet netto merkekostnad (kostnader ved investering, tilsyn og vedlikehold av sjømerker) utgjør en neddiskontert kostnad på 2,1 millioner over analyseperioden på 40 år, tilsvarende 1,2 prosent av samlede samfunnsøkonomiske kostnader. ** Ikke-prissatt virkning. Konsekvensen angis på en skala fra meget stor positiv konsekvens (angis som +++) til meget stor negativ konsekvens (angis som ----). Kilde: Vista Analyse

6 Samfunnsøkonomisk nytte

Ved gjennomgang av bakgrunnsdokumenter og samtaler med lokale informanter, har vi identifisert fem potensielle samfunnsøkonomiske nyttevirksomheter som kan utløses av tiltaket. Disse omfatter tiltakets virkning på verdien av:

- Verdi for havfiskerne med tilhørighet til kommunen (herunder sparte reisekostnader ved tilgang til flere kaier, redusert ventetid og sparte reisekostnader til/fra lager etc.)
- Sparte kostnader for Bømlo Skipsservice
- Nye næringsarealer
- Endret ulykkesrisiko
- Mulige gevinster av å samlokalisere virksomheter i verdikjeden

I det følgende gir vi en gjennomgang av de fem nyttevirksomhetene.

Ifølge lokale informanter i havna, kan ikke den nye moloen tas i bruk før ett år etter ferdigstilling da den må få tid til å herdes. Det innebærer at nytten av tiltaket er lik null første år i analyseperioden (det vil si 2022). For å korrigere for dette, har vi fjernet nytten som påløper i første analyseår.

6.1 Verdi for havfiskerederiene med tilhørighet til Bømlo

Det finnes per i dag ikke tilrettelagte kaier for havfiskeflåten, det vil si for fiskefartøy over 28 meter, i Bømlo kommune. (Nærmeste kai av denne typen er på Husøy i Haugesund – cirka 35 kilometer fra Hovlandshagen.) Under befaringen ble vi informert om at kommunen har planer for utvikling av kaianlegg i det nye havnebassenget i fiskerihavna. Figur 3.2 (i kapittel 3.2) illustrerer de 1 280 meter kai som på sikt er tenkt bygget i tilknytning til den nye moloen, rundt det utdypede havnebassenget og videre et stykke rundt Hovlandshagen.

I et samfunnsøkonomisk perspektiv blir verdien av kaiene fastsatt av etterspørselen etter kaiplasser. Samtaler med de lokale fiskerne indikerer at syv fiskefartøy, en brønnbåt, og tre servicefartøy for oppdrettsnæringen med stor sikkerhet vil etablere seg permanent i den nye havna. Til sammen etterspør disse 11 fartøyene cirka 570 meter kai – gitt at alle skal kunne ligge til kai samtidig, etter hverandre.

Under befaringen i Bømlo foreslo imidlertid Kystverket at vi skulle legge byggetrinn 1 til grunn for analysene våre – hvilket innebærer at det i første omgang bygges 360 meter kai i tilknytning til den nye moloen. Ifølge Kystverket burde dette være nok i en startfase. Denne oppfordringen ble gjentatt under et senere møte med alle aktørene i Bømlo. Dette er det som er byggeteknisk fornuftig å gjøre. Havfiskerne sa seg også enige i at det kunne holde med 360 meter kai i en startfase, siden det allerede er noe kai i tilknytning til det området som eventuelt vil bli utbygd. I det tilfellet at hele havfiskeflåten i Bømlo skal ligge til kai samtidig, så kan altså disse gamle kaiene også benyttes.

Siden det derfor kun beregnes kostnader for bygging av 360 meter kai, må det også beregnes nytte kun av disse kaimeterne. Vi legger derfor til grunn at seks av de syv havfiskefartøyene, som til sammen etterspør 355 meter kai, tar i bruk den nye havna. Ett

havfiskefartøy, brønnbåten og de tre serviceskipene forutsettes fortsatt å bruke det gamle kaianlegget også etter bygging av ny fiskerihavn.

Vi legger til grunn en gjennomsnittlig oppholdstid i havn på 52 prosent av året for havfiskefartøyene. Dette tallet er valgt på bakgrunn av innhenting av tall for gjennomsnittlig oppholdstid per år i et normalår, slik hver og en av fiskefartøyrederne i Bømlo opplever dette. Deretter har vi tatt et gjennomsnitt av alle fartøyenes antatte oppholdstid og lagt dette tallet til grunn for analysene.

Når det gjelder verdien av den nye havna for aktørene, ser vi to innfallsvinkler på problemstillingen:

1. Beregne de faktiske sparte kostnadene som følge av at det etableres ny havn
2. Anslå brukernes indirekte betalingsvillighet for den nye havna

Vi startet med å beregne de faktiske sparte kostnadene. For fartøyene i Bømlo har vi identifisert kostnadsbesparelser på tre områder som følge av tiltaket:

1. Sparte reisekostnader ved tilgang til flere kaier
2. Verdi av redusert ventetid
3. Sparte reisekostnader i forbindelse med reiser til/fra lager etc.

Vi har beregnet disse tre nyttekomponentene hver for seg, dokumentert i vedlegg 2.

Tabell 6.1 Nytte for havfiskerne/fartøyene med tilhørighet i kommunen – beregnet ved faktiske sparte kostnader, nåverdi sammenstilt i 2022 og målt i millioner 2016-kroner

Samfunnsøkonomisk nytte for fartøyene	Millioner kroner
Sparte reisekostnader ved økt tilgang til flere kaier	27,9
Verdi av redusert ventetid for fartøyene	9,1
Sparte reisekostnader for fartøy i Bømlo	84,4
Sum prissatte nytte for fartøyene	121,4

Kilde: Vista Analyse

Samlet netto nytte per år utgjør da 6,13 millioner kroner, eller cirka 560 000 kroner per fartøy.

I arbeidet med å kartlegge lokaliseringspreferansene til havfiskerne generelt, ble vi imidlertid klar over at det er også andre aspekter ved den nye havna som kan ha verdi for havfiskerne – utover det de konkret vil spare som følge av tiltaket. Ved beregning av de tre nyttekomponentene, som alle gjenspeiler faktiske sparte kostnader, skulle man derfor i utgangspunktet anta at summen av disse ikke fullt ut gjenspeiler nytten av havna for aktørene. Denne nytteberegningen tar eksempelvis ikke hensyn til at aktørene nå får en *trygg* havn. Man skulle derfor tro at aktørenes indirekte betalingsvillighet oversteg den nytten man kommer til ved beregning av nytten kun på bakgrunn av faktiske sparte kostnader.

For å få mer klarhet i dette, har vi snakket med både aktørene i Bømlo selv og havfiskere med tilknytning til Austevoll (da de ikke på samme måten har direkte interesse av tiltaket i Bømlo). Aktørene ser i det store og det hele ut til å være ganske samstemte. I et fokusgruppemøte med aktørene i Bømlo, ba vi dem liste opp hvilke kriterier som var viktige for dem når det gjelder hjemnehavn – og som de følte de kom til å få dekket i den nye havna. Deretter ba vi hver og en av dem rangere punktene, etter hvor viktige de var for hver enkelt. Listen ble seende slik ut:

1. Trygg havn
2. Nærhet til lager og utstyr
3. Mer samarbeid
4. Nærhet til hjemmet
5. Nærhet til fagmiljø
6. Nærhet til servicebedrifter
7. Lettere tilgang til kai
8. Nærhet til kontoret
9. Lettere omlasting fra lastebil
10. Mer aktivitet i kommunen
11. Lettere å rekruttere arbeidskraft
12. Storinnkjøp

Trygg havn er en soleklar ”vinner”. Deretter utgjør punktene 2-5 et mellomsjikt – mens de resterende punktene ikke synes på langt nær like viktige. Punkt 2, 4, (8) og 7 er de vi direkte har fått regnet på (prissatt nytte), og som vil gi havfiskerne faktiske sparte kostnader som følge av tiltaket.

I fokusgruppemøtet med alle aktørene – etter at de hadde listet opp alle kriteriene over, forsøkte vi å få dem til å angi betalingsvillighet for hele denne ”pakken” med goder – ikke bare de delene vi har klart å prissette. Sagt på en annen måte: gitt den prisen de betaler i leie for den plassen de har i dag, hvor mye ville de vært villige til å betale ekstra for de godene som den nye havna gir? De skulle da altså ta hensyn til ALLE aspektene ved den nye havna, både at den er trygg og i nærhet til hjemmet og kontoret, at det mest sannsynlig vil komme servicetilbud, lagermuligheter etc. i den nye havna – og alle de andre punktene de hadde listet opp at var av betydning.

Gitt at man skulle legge dette anslaget til grunn for nytteberegningene, skulle dette altså innbefatte *all* nytte fartøyene har i tilknytning til den nye havn. Man kan ikke summere betalingsvilligheten med eksempelvis faktiske sparte kostnader knyttet til redusert ventetid i forbindelse med flo og fjære (som ikke lenger vil være en problemstilling i den nye havna) – da vil man få dobbelttelling. Vi må anta at aktørene har tatt hensyn til alle sparte kostnader når de uttrykker sin betalingsvillighet.

Imidlertid er det en viss fare forbundet med å spørre aktørene hva de hypotetisk sett ville vært villige til å betale for et gode, for på den måten å forsøke å tallfeste hvor mye dette godet er verdt for dem. Aktørene har her et klart incentiv til å svare strategisk, og oppgi en for høy verdi for egen betalingsvillighet – for at tiltaket skal synes mer verdifullt for dem enn det faktisk er.

Likevel oppga aktørene faktisk en betalingsvillighet som var langt *lavere* enn den nytten vi har beregnet på bakgrunn av faktisk sparte kostnader. Dette gir en viss pekepinn på hvordan aktørene vurderer verdien av havna – eller hva de klarte å ”summere seg fram til” der og da. Vi må ta i betraktning at måten disse tallene ble innhentet på, gjør at de er beheftet med en betydelig usikkerhet. Vi velger derfor å legge større vekt på beregningene om faktisk reduserte kostnader, som vi i utgangspunktet antar gir et konservativt anslag på størrelsen av nytten. Når dette gir *høyere* beregnet nytte enn det aktørene selv oppgir som sin nytte/betalingsvillighet, styrker det vår vurdering av at det er rimelig å legge disse beregningene (altså av faktisk reduserte kostnader) til grunn for videre beregninger.

Netto nåverdi av nytten for havfiskerne med tilhørighet til kommunen utgjør med disse forutsetningene 6,13 millioner kroner årlig. Neddiskontert over 40 år utgjør virkningen 121,4 millioner 2016-kroner (som vist i tabell 6.1).

6.2 Nye næringsarealer

Det er beregnet at det vil gå med cirka 950 000 fm³ steinmasser til moloen⁷. Disse massene er planlagt tatt fra fjellpartier i nærområdene – hvilket legger til rette for et stort framtidig industriareal i nærheten av havna. Ifølge forprosjektet, vil steinbruddet som etableres i forbindelse med uttak av masser til moloen, senere kunne planeres og gi grunnlag for et nytt næringsareal på 220 000 m².

Ifølge lokale informanter er det stort behov for næringsareal i området, og det er et ønske lokalt om mulighet for etablering for nye bedrifter og utvidelser for allerede etablerte bedrifter. Noen behov er uttrykt spesifikt i antall m²:

- 1) Eidesvik Havfiske (Elisabeth, Bømmelbas, Bømmelfjord - og servicefartøyet Bømmelvåg) ønsker cirka 500 m² til bygging av lager for nøter og trålere (de ønsker å bygge 4 binger á 120 m²). De lagrer i dag trålere og nøter i henholdsvis Egersund og Austevoll, men når den nye fiskehavna etableres, ser de muligheten til å lagre i egen havn. I tillegg har de behov for mye planert areal.
- 2) Bømlotrål AS (Lønningen) har lagerplass på Husøy i dag, og ønsker på tilsvarende måte å bygge lager i egen havn. De har behov for 500 m².
- 3) Lønning Fiskeri (Lønnøy) har lagerplass i Egersund og på Husøy. De ønsker cirka 100 m² næringsareal til nytt lagerbygg i Hovlandshagen.
- 4) Trygvason AS (M/S Trygvason) opplyser at de har samme type utstyr som Bømlotrål AS, og at de har tilsvarende behov som dem. Vi legger derfor til grunn at Trygvason AS også etterspør 500 m² næringsareal til lagerbygg.

Eidesvik Havfiske planlegger dessuten å etablere nye virksomheter i området. De ønsker å etablere et notbøteri, da nøtene per i dag sendes i containere til Kina/Asia for reparasjon. Det er stort behov for et lokalt notbøteri – og Eidesvik Havfiske ser et stort potensiale i å etablere et slikt i Hovlandshagen når den nye fiskerihavna er på plass. Dette vil kunne bli en del av det økte tjenestetilbudet man ser for seg skal etableres i prosessen med å opprettholde og utvikle fiskerimiljøet i kommunen. I tillegg ser Eidesvik Havfiske for seg å etablere en kassefabrikk for isoporkasser til frakt av fisk. Dette er omtalt i kapittel 6.5.

⁷ Fm³ angir kubikkmeter fast masse.

I sum er det tallfestet etterspørsel etter cirka 1 600 m² nytt næringsareal, og dette arealet tas med i beregningen av nytte i kapittel 6.1 om verdi for fartøyene i Bømlo. Der ser vi på sparte kostnader som følge av at rederiene får tilgang til lagerplass i Hovlandshagen.

For de resterende 218 400 m² potensielt nytt næringsareal synes det ikke å være lagt noen konkrete planer. Arealet oppstår som følge av at det tas ut masser til bruk i byggingen av ny molo. Utover dette ser vi imidlertid ingen direkte sammenheng mellom tiltaket og disse arealene.

Teknisk sjef i Bømlo sier følgende:

"Etter uttak av masser til molo ligger området klart til planering. Hvem som skal planere og bygge ut de nye næringsarealene er på nåværende tidspunkt ikke tatt stilling til. Men det vil være naturlig at dette blir gjort i en eller annen form for et offentlig/privat samarbeid."

Vi antar at området vil planeres og legges til rette for næringsvirksomhet den dagen det faktisk er etterspørsel etter det, og ikke som en direkte konsekvens av tiltaket. Det beregnes derfor ikke verken kostnader eller nytte av dette arealet.

Samfunnsøkonomisk verdi av de 1 600 m² som vil tas i bruk som følge av tiltaket – korrigert for dobbelttelling, er 0 kroner. Dette fordi vi regner på nytten av dette arealet i avsnitt 6.1.

6.3 Sparte kostnader for Bømlo Skipsservice

Bømlo Skipsservice ser svært positivt på en eventuell etablering av ny fiskerihavn i Bømlo, da de mener denne vil gi dem store kostnadmessige fordeler. De har i dag mange oppdrag utenfor verftet, og vil derfor spare kostnader til transport og ikke minst reisetid, overnatting og kostpenger til de ansatte. De har satt opp et regnskap med basis i fire årsverk, og på bakgrunn av satser for bortetillegg, antall timer på reise og utlegg til transport/overnatting/diett, anslår at de vil spare cirka 1,9 millioner kroner i året på å kunne flytte oppdrag til den nye fiskehavna. Dette er et tall vi ikke har hatt mulighet til å etterprøve.

Når Bømlo Skipsservice flytter oppdrag til verftet, slipper deres arbeidere å reise til kunden/skipene. Imidlertid må skipene da i stedet komme til verftet, hvilket bidrar til kostnader for kunden. Når Bømlo Skipsservice drar ut til kunden på oppdrag, innebærer det at deres medarbeidere må være på jobb under hele reisen og oppholdet. Når kunden i stedet kan komme til verftet, vil det antakelig være slik at noe av mannskapet på skipet kan få fri mens Bømlo Skipsservice utfører oppdraget. Det er med andre ord rimelig å anta at det er mer arbeidskraftintensivt at Bømlo Skipsservice reiser ut til kunden, enn at kunden kommer til Bømlo Skipsservice. Følgelig må vi anta at de økte kostnadene til kunden som følge av at oppdrag flyttes til verftet, er lavere enn de sparte kostnadene til Bømlo Skipsservice. I mangel av konkrete tall, velger vi helt sjablongmessig å legge til grunn at økte kostnader hos kunden utgjør cirka halvparten av de sparte kostnadene hos Bømlo Skipsservice. I analysen inngår derfor en netto spart kostnad på 1 million kroner i året.

Netto nåverdi av sparte kostnader for Bømlo Skipsservice utgjør med disse forutsetningene 1,05 millioner kroner årlig. Neddiskontert over 40 år utgjør virkningen 28,3 millioner 2016-kroner.

6.4 Verdi av endret ulykkesrisiko

Siden det her er snakk om å bygge en helt ny havn, finnes det ingen registrerte ulykker som det er relevant å ta utgangspunkt i for å vurdere endret ulykkesrisiko. Et av hovedformålene med tiltaket er imidlertid å lage en ny fiskerihavn som bidrar til at fiskefartøyene, spesielt de over 28 meter, får tilbud om en sikrere liggehavn - og dermed slipper å ta hensyn til risiko for grunnstøt ved anløp ved lavvann.

Med den nye fiskerihavna får havfiskefartøyene tryggere liggehavner på flere måter. De får bedre innseilingsforhold, og også bedre liggeforhold – i den forstand at de ikke er like utsatt for vær og vind. Av den grunn må man kunne anta at ulykkesrisikoen isolert sett reduseres for disse fartøyene.

Samtidig samler man nå flere fiskefartøy på samme sted, og skaper et nytt knutepunkt – som igjen øker risikoen for kollisjoner. Vi vurderer det imidlertid slik at redusert risiko som følge av tryggere innseilingsforhold (bredde og dybde) er av en høyere størrelsesorden enn økt risiko som følge av flere fartøy på samme sted. Det er snakk om få fartøy totalt, men det påvirker ikke vurderingen. Samlet sett vurderes derfor endret ulykkesrisiko å ha en positiv konsekvens (+).

6.5 Mulige gevinster ved å samlokalisere virksomheter i verdikjeden

Lokale informanter vi har snakket med har vært opptatt av at etablering av den nye fiskerihavna og samlokalisering av fiskerne vil bidra til at det er attraktivt for andre typer bedrifter å etablere seg der. Dette vil potensielt bidra til økt samspill mellom fiskefartøyrederiene (horisontalt) som kan bidra til økt utnyttelse av stordriftsfordeler (kostnadsdeling) og kunnskapsspredning. Det ligger også et potensial til å få til økt samspill i verdikjeden (vertikalt). Utstysleverandører og servicebedrifter kan velge å lokalisere seg i havna, noe som kan øke produktiviteten for fiskefartøyene (reduserte reisekostnader) og øke tilgjengeligheten på viktige innsatsfaktorer (som arbeidskraft, agn og utstyr).

I tillegg til sparte reisekostnader for fartøyene hjemmehørende i Bømlo, sier Olsengruppen (med hjemmehavn i Austevoll) at de ofte reiser til Bergen og Haugesund for å få tilgang til ulike tjenester. Bømlo ligger mye enklere til for dem, slik at Bømlo fiskerihavn ville kunne bli en attraktiv havn for deres fartøy i forbindelse med ulike behov som oppstår – og økt servicetilbud i denne havna vil potensielt spare dem for kostnader.

Eidesvik Havfiske har planer om utvidelser, og ønsker å etablere en fiskekassefabrikk i det nye havneområdet. De har også ønske om å etablere et notbøteri. Bømlo Skipsservice ser for seg at de kan flytte mer av sin virksomhet til havna når den nye fiskerihavna kommer på plass (også omtalt som en prissatt nyttevirkning i kapittel 6.5). Bømlo Edelfisk AS sier at de ikke har noen konkrete planer om utvidelser, men de ser at den nye havna bidrar til å skape muligheter for hele fiskerimiljøet i kommunen – og også for Bømlo Edelfisk. De ser det derfor ikke som usannsynlig at de vil komme til å utvide på sikt.

Kystverket skriver følgende i tiltaksbeskrivelsen:

”Bømlo er en av de største fiskerikommunene i landet. (...) Det er et ungt og optimistisk fiskerimiljø i Bømlo kommune. Tallet på fartøyer er økende de siste årene, og næringen vokser. (...) En utbygging vil gi en god liggehavn som vil kunne gi nærliggende tilgang til bunkers, proviant, elektrisk og mekanisk tilsyn og andre vedlikeholdstjenester. Utbygging av en sentral fiskerihavn på Bømlo anses derfor som avgjørende for en videre bærekraftig utvikling i Bømlo kommune. Utbyggingen vil bidra til opprettholdelse og videreutvikling av en unik kompetanse innen pelagisk fisk og havbruk.”

Fiskerimiljøet og kommunen er opptatt av betydningen tiltaket vil ha for den videre utviklingen av fisket i Bømlo, og de ser potensiale i at miljøet nå får et samlingspunkt i den nye havna – som igjen kan legge grunnlag for at flere bedrifter kan etablere seg her. Det kan tenkes å oppstå en viss *klyngevirkning*. Man kan også se for seg flere former for ”stordriftsfordeler” (og reduserte kostnader), i det at fiskerne kan samordne seg og dele på kostnadene knyttet til å passe på skipene, vedlikehold og ikke minst at mannskap smidigere kan gå fra det ene til det andre skipet og trå til der behovet til enhver tid er størst – gitt at man klarer å etablere et godt samarbeid på disse områdene.

Lokale informanter fra Austevoll – uten direkte tilknytning til tiltaket i Bømlo, legger også vekt på at utviklingen i fiskerinæringen går i retning av mer avansert utstyr og teknologi - og større fartøy. De mener derfor at en moderne fiskerihavn med god kapasitet i så måte bidrar til, og legger til rette for, at aktørene i Bømlo kan følge med i utviklingen og oppgradere flåten sin – hvilket igjen kan gi mer effektivitet i næringen. De samme informantene legger også stor vekt på muligheten for relasjonsbygging og samkjøring i henhold til norsk fiskeripolitikk.

Det som synes spesielt for Bømlo – sammenliknet med mange andre steder hvor Kystverket vurderer tiltak, er at det her ikke er snakk om å flytte aktivitet fra en havn til en annen. Her ER det ingen alternativ havn i dag – fiskerne har fartøyet ”utenfor huset sitt”. Her synes det derfor å kunne være stort potensiale i den *samløkaliseringen* som vil oppstå ved etablering av en felles liggehavn.

Dette er imidlertid en utfordrende virkning både å konkretisere og kvantifisere - og ikke minst prissette. Vi har derfor valgt å ikke gjøre det. Det er imidlertid viktig å være klar over at virkningen av samlokalisering og en potensiell klyngevirkning *kan* bli stor. I omfang er det begrenset *hvor* stor den kan bli – i form av eksempelvis antall fiskefartøy det er plass til i havna. I størrelse per skip, kan man imidlertid se for seg at det er mer å gå på. Vi har regnet på noen av nyttevirkningene, og sett i sammenheng med størrelsen på disse, mener vi det er grunn til å tro at verdien av samlokalisering er av en større størrelsesorden enn de andre ikke-prissatte virkningene. Vi setter derfor denne virkningen til (++) . Kanskje skulle den hatt enda en pluss, men vi har ikke grunnlag for å vurdere det per i dag. Vi velger derfor å holde oss på den konservative linjen, og bare markere at virkningen er større enn de andre ikke-prissatte, ved å gi den én pluss mer enn dem.

6.6 Restverdi

Tiltaket forventes å ha en levetid på 75 år. Dette gjør at de samme årlige nyttevirkningene som finner sted i analyseperioden på 40 år også vil påløpe fra år 41 til

75. Den neddiskonterte verdien av denne nytten, kalt restverdi, er beregnet til totalt 51,9 millioner kroner i 2022.

6.7 Samlet samfunnsøkonomisk nytte

De samlede prissatte nyttevirkningene for tiltaket i analyseperioden (40 år) er beregnet til 145 millioner 2016-kroner, se tabell 6.2. Restverdien, som fanger opp nytten som påløper fra år 41 til 75, er beregnet til 51,9 millioner 2016-kroner. Totalt over tiltakets anslåtte levetid, på 75 år, er den totale, neddiskonterte nytten beregnet til å være lik 196,9 millioner 2016-kroner.

Tabell 6.2 Samfunnsøkonomisk nytte, nåverdi sammenstilt i 2022 og målt i millioner 2016-kroner

Samfunnsøkonomisk nytte	Millioner kroner
Verdi for havfiskerne med tilhørighet til kommunen	121,4
Sparte kostnader for Bømlo Skipsservice	23,6
Verdi av endret ulykkesrisiko	+*
Mulige gevinster av å samlokalisere virksomheter i verdikjeden	++*
Restverdi	51,9
Sum prissatte nytte	196,9

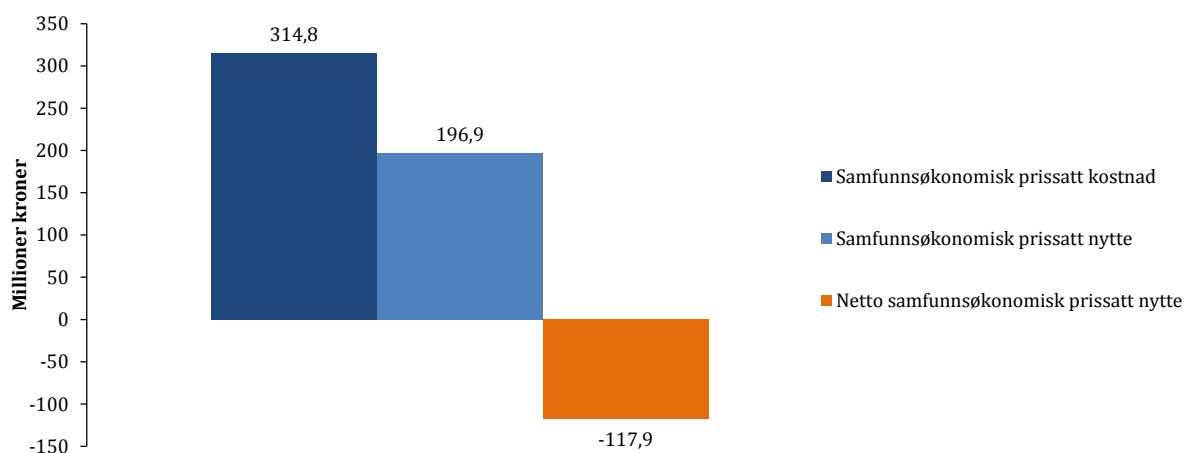
*Ikke-prissatt virkning. Konsekvensen angis på en skala fra meget stor positiv konsekvens (angis som +++) til meget stor negativ konsekvens (angis som ---). Kilde: Vista Analyse

7 Samfunnsøkonomisk lønnsomhet og usikkerhet

7.1 Samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Nåverdien av tallfestede, forventede samfunnsøkonomiske kostnader av tiltaket i Bømlo er beregnet til 314,8 millioner kroner. Nåverdien av tallfestet forventet samfunnsøkonomisk nytte er beregnet til 196,9 millioner kroner. Differansen mellom kostnader og tallfestet nytte forventes dermed å være minus 117,9 millioner kroner, det vil si at tiltaket har en negativ prissatt netto nytte. Tallene er neddiskontert til 2022 og måles i 2016-kroner. Figur 7.1 viser samfunnsøkonomisk kostnad, nytte og nettonytte for alle prissatte virkninger.

Figur 7.1 Prissatte samfunnsøkonomisk nytte og kostnad av tiltaket, nåverdi (i 2022) i millioner 2016-kroner



Kilde: Vista Analyse

Tabell 7.1 gir en oversikt over prissatte og ikke-prissatte virkninger og deres størrelse. Som vi ser fra tabellen, har vi vurdert sju kostnadskomponenter og fem nyttevirkninger. Investeringskostnadene er vurdert til å være den største kostnadsvirkningen, mens verdi for havfiskere med tilhørighet til kommunen er vurdert til å være den største nyttevirkingen.

For at tiltaket skal være lønnsomt, må nettoverdien av samlokalisering av virksomheter i verdikjeden, endret ulykkesrisiko, virkning på rekreasjon og friluftsliv/turisme og virkning på naturmiljø minst være lik 169,8 millioner kroner neddiskontert over analyseperioden i 40 år. Det tilsvarer en årlig nytte (annuitet) på 6,0 millioner kroner.

Den samfunnsøkonomiske analysen av Kystverkets investering i Bømlo bygger på noen sentrale forutsetninger, se avsnitt 2.2. I denne sammenheng er det nyttig å undersøke om resultatene er robuste for partielle endringer i disse forutsetningene. Resultater fra følsomhetsanalysen er rapportert i avsnitt 7.1-7.6. Til slutt, i avsnitt 7.7, gir vi en samlet vurdering av usikkerheten.

Tabell 7.1 Samfunnsøkonomiske virkninger av å gjennomføre tiltaket i Bømlo, nåverdi i 2022 i millioner 2016-kroner

Samfunnsøkonomiske kostnader	Millioner kroner
Kystverkets investeringskostnader	172,2
Kystverkets vedlikeholdskostnader	0
Private eller offentlige investeringer som utløses av tiltaket	118,2
Virkninger på rekreasjon og friluftsliv/turisme	.*
Virkning på naturmiljø, inkludert marint biologisk mangfold	.*
Tiltaket kan bidra til at merdeproduksjon flyttes	0*
Skattefinansieringskostnaden	24,4
Samfunnsøkonomisk nytte	Millioner kroner
Verdi for havfiskerne med tilhørighet til kommunen	121,4
Verdi av nye næringslokaler	0
Sparte kostnader for Bømlo Skipsservice	23,6
Verdi av endret ulykkesrisiko	+*
Mulige gevinster av å samlokalisere virksomheter i verdikjeden	++*
Restverdi	51,9

*Ikke-prissatt virkning. Konsekvensen angis på en skala fra meget stor positiv konsekvens (angis som +++) til meget stor negativ konsekvens (angis som ----). Kilde: Vista Analyse

7.2 Endret kalkulasjonsrente

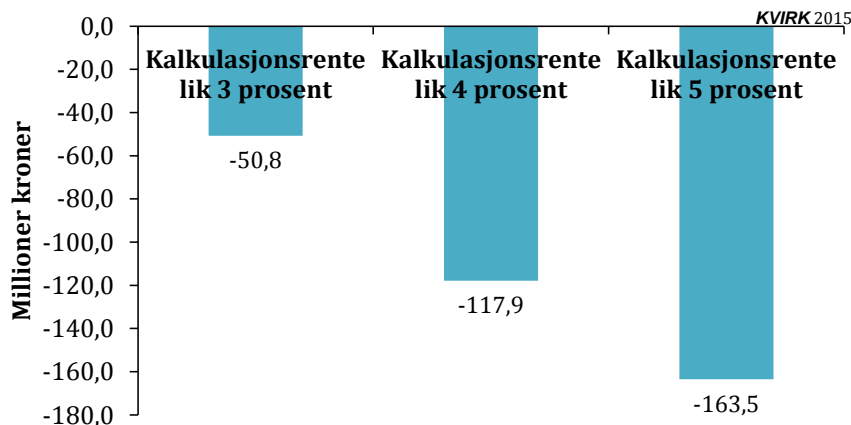
Nytte- og kostnadsvirkningene av et tiltak inntreffer sjelden på samme tidspunkt. For å kunne sammenlikne nytte- og kostnadsvirkninger som påløper på ulike tidspunkt, benyttes en beregningsmetode som kalles nåverdimetoden. Alle framtidige kostnader og gevinster neddiskonteres ved en kalkulasjonsrente, slik at alle størrelsene uttrykkes i dagens verdi (nåverdien). Utgangspunktet for neddiskonteringen er at inntekter og kostnader som påløper nå, har større verdi enn inntekter og kostnader som påløper i framtiden. Jo lenger fram i tid kostnader og gevinster påløper, dess lavere nåverdi vil kostnader og gevinster ha, gitt at disse har en vekst i reelle verdier som er mindre enn kalkulasjonsrenten. Kalkulasjonsrenten skal reflektere hva det ut fra et samfunnsøkonomisk perspektiv koster å binde opp kapital i langsiktig anvendelse.

I vårt hovedalternativ har vi brukt en kalkulasjonsrente på 4 prosent, som tilsvarer den risikofrie kalkulasjonsrenten (2 prosent) justert med et «normalt» risikopåslag for samferdselsinvesteringer. I tråd med anbefalingen i Finansdepartementet (2014) og DFØ (2014) reduseres denne til 3 prosent fra og med 2053 til og med 2067, og er satt lik 2 prosent etter dette. For å illustrere betydningen av endret risikovurdering har vi også gjennomført beregninger med en kalkulasjonsrente som systematisk er 1 prosentpoeng lavere og 1 prosentpoeng høyere enn kalkulasjonsrenten i hovedalternativet, angitt som 3 prosent og 5 prosent i figur 7.2.

Med kalkulasjonsrente som systematisk er 1 prosentpoeng lavere enn i hovedalternativet, endres netto nytte av tiltakene fra -117,8 millioner til -50,8 millioner kroner. Siden kostnadene kommer tidlig og nyttevirkningene sent i prosjektets levetid, vil lavere rente innebære at nåverdien av nytten øker mer enn nåverdien av kostnadene. Med en rente som systematisk er 1 prosentpoeng høyere enn i hovedalternativet, endres netto nytte fra -117,9 til -163,5 millioner kroner. Resultatet er således robust for endringer i kalkulasjonsrenta. Altså, endringer i kalkulasjonsrenta gir ganske stort

utslag på beregnet netto nåverdi, men konklusjonen om at netto nytte er klart negativ, står fast.

Figur 7.2 Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved ulike kalkulasjonsrenter, i millioner 2016-kroner

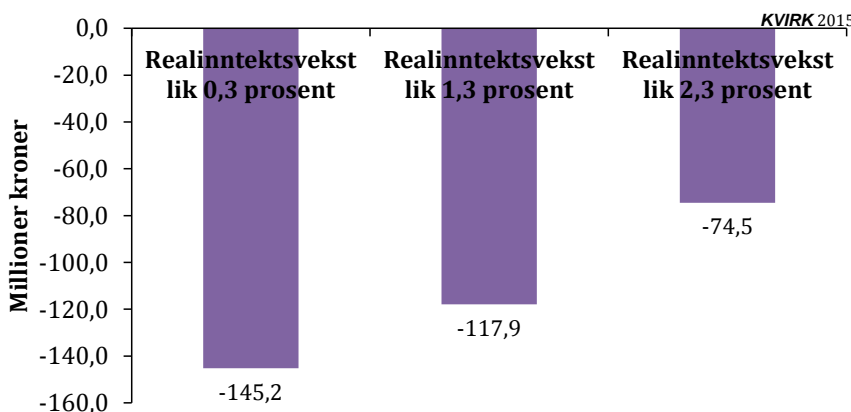


Kilde: Vista Analyse

7.3 Endret reallønnsvekst

I tråd med Hagen-utvalgets anbefaling (NOU, 2012:16) bør verdien av spart arbeidstid prisjusteres med forventet vekst i BNP per innbygger. I hovedalternativet har vi realprisjustert alle nyttevirkninger som innebærer spart tid, med en forventet vekst i realinntekt på 1,3 prosent per år. For å vurdere betydningen av denne forutsetningen, har vi beregnet følsomheten av reallønnsveksten, gjennom et lavt alternativ med 0,3 prosents vekst per år og et høyt alternativ med 2,3 prosent per år. Endret reallønnsvekst har, som vi ser fra figur 7.3, middels betydning for netto nåverdi av tiltaket. Konklusjonen om at netto nytte er klart negativ, er robust for endringer i reallønnsvekst.

Figur 7.3 Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved ulik reallønnsvekst, i millioner 2016-kroner



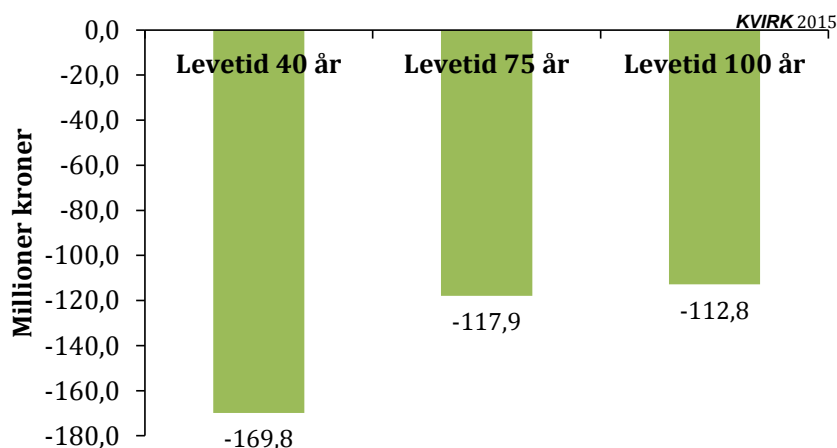
Kilde: Vista Analyse

7.4 Endret levetid

Hvor lenge man regner med at tiltaket gir nytte, det vil si hvilken levetid man bruker, har også betydning for den samfunnsøkonomiske nytten. I tråd med Finansdepartementet

(2014) legger vi til grunn en analyseperiode på 40 år. Som anbefalt av Vennemo (2011) er levetiden på prosjektet satt lik 75 år. Det er beregnet en netto restverdi for nytte- og kostnadsvirkninger som påløper mellom 40 og 75 år. Figur 7.4 viser utfallet av at levetiden endres fra 75 år til 40 og 100 år. Endret levetid har middels betydning for netto nåverdi av tiltaket. Konklusjonen om at netto nytte er klart negativ, er robust for endringer i levetiden.

Figur 7.4 Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved ulik levetid, i millioner 2016-kroner

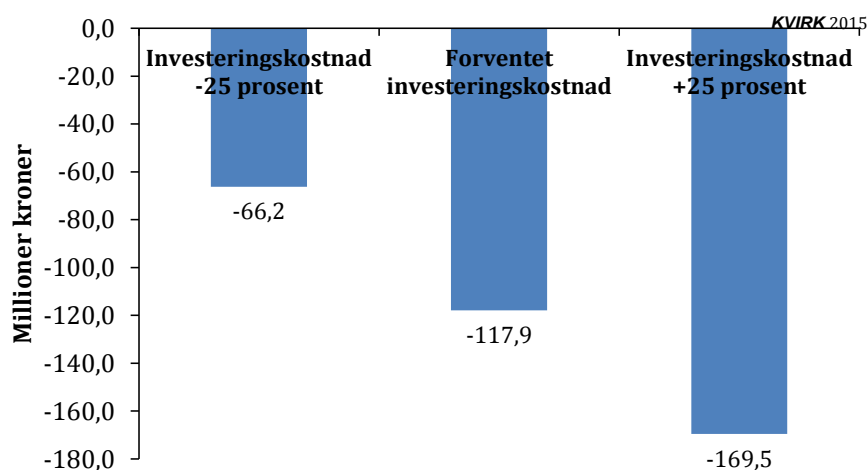


Kilde: Vista Analyse

7.5 Endrede investeringskostnader

I hovedalternativet har vi benyttet forventede investeringskostnader. For å ta hensyn til at det mest sannsynlig er en viss usikkerhet knyttet til investeringskostnadene, har vi gjort en følsomhetsanalyse der kostnadene er henholdsvis 25 prosent lavere og høyere enn forventet verdi, se figur 7.5. Etersom kostnadene kommer tidlig i analyseperioden vil endringer i disse ha stor virkning for prissatt netto nytte av tiltaket. Endrede investeringskostnader har middels betydning for netto nåverdi av tiltaket – resultatet, det vil si at tiltaket har betydelig negativ netto nytte, er stadig robust, også for endringer i investeringskostnadene.

Figur 7.5 Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved lavere og høyere investeringskostnader, i millioner 2016-kroner

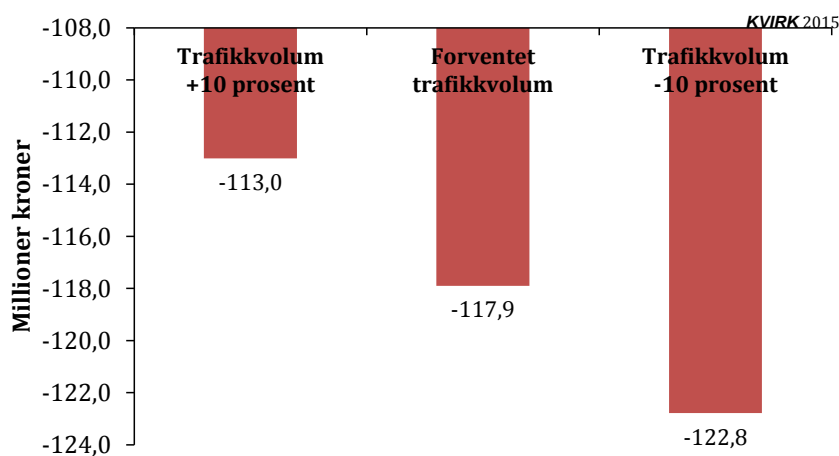


Kilde: Vista Analyse

7.6 Endret trafikkvolum

I hovedalternativet har vi lagt til grunn at trafikkvolumet følger Kystverkets prognoser for skipsutvikling. Det er ikke sikkert at prognosen treffer 100 prosent, og skipstrafikken til Bømlo fiskerihavn kan bli høyere eller lavere enn prognosen. For å undersøke om konklusjonen er robust for avvik fra forventet trafikkvolum, har vi gjennomført en følsomhetsanalyse med henholdsvis 10 prosent lavere og høyere skipstrafikk gjennom farleden, se figur 7.6. Endret trafikkvolum har liten betydning for netto nåverdi av tiltaket.

Figur 7.6 Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved lavere og høyere trafikkvolum, i millioner 2016-kroner

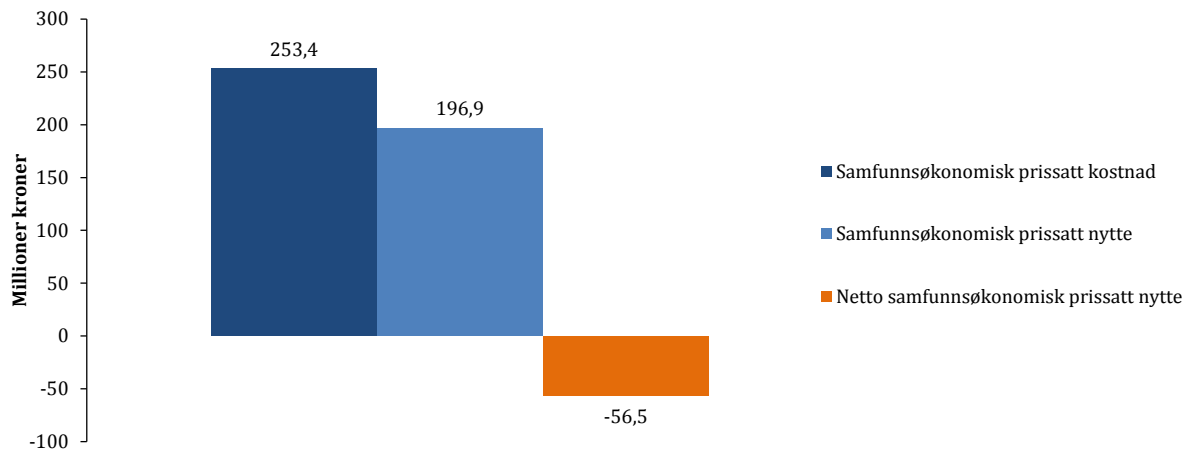


Kilde: Vista Analyse

7.7 Endret kaikostnad

I hovedalternativet har vi benyttet en kostnad per løpemeter kai på 260 000 kroner. Dette er den kaikostnaden som ligger inne i KVIRK-rammeverket, og som brukes i Kystverkets analyser med mindre spesielle forhold ved havna tilsier at kostnaden blir en annen. I arbeidet med den samfunnsøkonomiske analysen presenterte Bømlo kommune et kostnadsanslag per løpemeter kai som var under 40 prosent av erfaringstall fra tilsvarende kaianlegg. Basert på at verken kommunen, Kystverket eller vi greide å finne en god forklaring på avviket mellom de nye kostnadsanslagene og erfaringstall, har vi ikke funnet faglig grunnlag for å legge til grunn det nye anslaget i basisberegningen. Følsomhetsanalysen viser imidlertid at selv med en så mye lavere kaikostnad, vil tiltakets nettonytte fortsatt være klart negativ.

Figur 7.7 Prissatt samfunnsøkonomisk nytte og kostnad av tiltaket, nåverdi (i 2022) i millioner 2016-kroner



Kilde: Vista Analyse

7.8 Samlet vurdering av usikkerhet

Følsomhetsanalysene dokumentert i avsnitt 7.2-7.7 viser at våre beregninger er robuste overfor endringer i kalkulasjonsrente, reallønnsvekst, levetid, investeringskostnader, trafikkvolum og endret kaikostnad. Resultatet er mest følsomt for endringer i kalkulasjonsrenten.

8 Samlet vurdering

8.1 Måloppnåelse

Regjeringens overordnede mål for transportpolitikken er som nevnt i avsnitt 1.4: «Et transportsystem som er sikkert, fremmer verdiskaping og bidrar til omstilling til lavutslippssamfunnet». Det er videre fastsatt tre hovedmål som beskriver hva som er transportsystemets primære funksjon (framkommelighet) og hvilke hensyn som skal tas ved utviklingen av dette (trafikksikkerhet, universell utforming (integreres i hovedmålet om framkommelighet), klima og miljø). For hvert hovedmål er det etappemål som uttrykker mål for planperioden. Tabell 8.1 oppsummerer etappemålene og vår vurdering av måloppnåelsen.

Tabell 8.1 Vurdering av måloppnåelse

Etappemål	Er målet vurdert?	Har tiltaket betydning for mål?
For framkommelighet		
Transportsystemet skal bli mer robust og pålitelig	Ikke vurdert	Ikke vurdert
Kortere reisetider og tilstrekkelig kapasitet	Se delkapittel 6.1	Ja
Transportkostnader for godstransport skal reduseres, de ulike transportmidlenes fortrinn utnyttes og mer gods overføres fra vei til sjø og bane	Ikke vurdert	Ikke vurdert
For transportsikkerhet		
Opprettholde og styrke det høye sikkerhetsnivået i sjøtransport	Se delkapittel 6.4	Ja
Unngå ulykker med akutt forurensing	Se delkapittel 6.4	Ja
For klima og miljø		
Redusere klimagassutslippene i tråd med Norges klimamål	Ikke vurdert	Ikke vurdert
Bidra til å oppfylle nasjonale mål for ren luft og støy	Ikke vurdert	Ikke vurdert
Begrense tapet av naturmangfold	Se delkapittel 5.5	Ja

Kilde: Vista Analyse

I Kystverkets forprosjekt (Kystverket, 2015) er det også uttrykt et spesifikt mål for tiltaket, se delkapittel 1.4. Vår vurdering er at tiltaket vil kunne bidra til god måloppnåelse på alle disse punktene.

8.2 Samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Tiltaket har en negativ samfunnsøkonomisk netto prissatt nytte på -117,9 millioner 2016-kroner. Resultatet er robust for endringer i forutsetningene.

Vi har også identifisert noen ikke prissatte virkninger. Særlig én av disse virkningene (verdien av samlokalisering av virksomhetene i verdikjeden) er potensielt stor, men sannsynligvis ikke stor nok til å gjøre tiltaket lønnsomt – gitt det man vet i dag.

8.3 Fordelingsvirkninger

Nytten av tiltaket tilfaller i all hovedsak fiskerne som har tilhørighet til kommunen og som i dag ikke har noen trygg og god liggehavn. I tillegg får hele fiskerimiljøet i kommunen og alle aktørene i tilknytning til fiskerinæringen en antatt ikke-prissatt nytte av at miljøet styrkes og får et felles samlingspunkt.

Investeringskostnaden av utdyping, molo og merking bæres i all hovedsak av Kystverket, og dermed storsamfunnet, mens fiskere, kommunen og fylkeskommunen må dekke kostnaden knyttet til å realisere kaianlegg og næringsarealer. Storsamfunnet må sies å bære skattefinansieringskostnaden.

8.4 Betydning for lokalsamfunnet (lokale ringvirkninger)

I tillegg til de samfunnsøkonomiske virkningene kan tiltaket i Bømlo fiskerihavn ha ringvirkninger for lokalsamfunnet. Ringvirkningene kan ha betydning for å opprettholde Bømlo som et levedyktig kystsamfunn. Disse virkningene bør imidlertid vurderes separat fra nytte-kostnadsanalysen.

Etablering av en helt ny fiskerihavn i Bømlo vil bygge opp under fiskerimiljøet i kommunen. Bømlo kommune ser for seg at en ny velfungerende fiskerihavn vil trekke til seg interesse fra de unge, og man har positive forventninger til det å samle fiskemiljøet i et havneområde. Etter samtaler med de lokale fiskerne i kommunen, vet vi at flere har ønske om å utvide virksomheten sin med flere og større fartøy. Dette har de ikke anledning til med dagens liggeforhold. De mener derfor at det heller ikke vil være grunnlag for neste generasjons havfiskere i Bømlo slik situasjonen er nå, fordi de ikke vil ha mulighet til å følge med i utviklingen i fiskerinæringen med dagens forhold.

Det er naturlig å anta at det med den nye fiskerihavna også kan følge mer fiskeaktivitet og at næringen i kommunen vil fortsette å vokse. En form for klyngeeffekt kan tenkes å oppstå som en følge av tiltaket. I et samfunnsøkonomisk perspektiv er det ikke av vesentlig betydning om neste generasjons havfiskere etablerer seg i Bømlo og videreutvikler næringen der - eller om de gjør dette i en annen kommune (sett bort fra flyttekostnader) For Bømlo kommune og innbyggerne i kommunen vil det imidlertid naturligvis være viktig at man sikrer muligheter for framtidens havfiskeflåte i kommunen.

Referanser

- Akvator (2013): *Fiskerihamneplan Bømlo, 2013*, Akvator for Bømlo Kommune.
- DFØ (2014): *Veileder i samfunnsøkonomiske analyser*, Direktoratet for økonomistyring.
- Finansdepartementet (2010): *Veileder 8 – Nullalternativet*, versjon 1.1, datert 28. april 2010, Finansdepartementet.
- Finansdepartementet (2014): *Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser mv.*, Rundskriv R-109/2014, Finansdepartementet.
- J. Tufteland AS (2015): *Reguleringsplan for Bømlo Giskerihamn, Hovlandshagen, Gnr 53 Bnr 53 m.fl., Bømlo Kommune*, J. Tufteland AS.
- Kystverket (2015): *Bømlo Fiskerihavn – Langevåg, Forprosjekt, Kostnadsoverslag etter Anslagsmetoden*, Kystverket.
- Kystverket (2014): *Bømlo fiskerihavn Fiskerihavnetiltak Bømlo kommune, Hordaland. Foreløpig tiltaksbeskrivelse*, Kystverket.
- Kystverket (2007): *Veileder i Samfunnsøkonomiske analyser*, Kystverket.
- Multiconsult (2014): *Rapport Langevåg Fiskerihavn, Bømlo – Miljøgeologisk grunnundersøkelse på sjø*, Multiconsult.
- NOU (2012:16): *Samfunnsøkonomiske analyser*, Utredning fra et utvalg oppnevnt ved kongelig resolusjon 18. februar 2011.
- Pedersen S., H. Wahlquist og K. Ibenholt (2012): *Samfunnsøkonomisk analyse av my molo og utdyping ved Myre fiskerihavn*, Vista-rapport 2012/20, Vista Analyse AS.
- Pedersen S. (2014): *Kalkulasjonspriser og enhetskostnader for fiskefartøy*, Vista-rapport 2014/01, Vista Analyse AS.
- Pedersen S. og K. Magnussen (2015): *Håndbok – Kystverkets virkningsmodell for mindre tiltak (KVIRK) v1.06*, Vista-rapport 2015/16, Vista Analyse AS.
- Safetec (2015): *Kvalitativ Risikoanalyse Bømlo Fiskerihavn. Hovedrapport ST-10895-2*, Safetec.
- Vennemo H. (2011): *Levetid og restverdi i samfunnsøkonomisk analyse*, Vista-rapport 2011/35, Vista Analyse AS.

Vedlegg 1 - Konsulterte

Navn	Bedrift/virksomhet	Tid og sted
Lars Magne Eidesvik	Eidesvik Havfiske AS	Bømlo den 15. April 2015 og Bømlo den 29. September 2015
Celius Eidesvik	Eidesvik Havfiske AS	Telefonsamtale den 10. Juni 2015, løpende kontakt på e-post i etterkant og Bømlo den 29. September 2015
Arnt Eidesvik	Napier AS	Løpende e-postkontakt og Bømlo den 29. September 2015
Kjetil Tufteland	Napier AS	Bømlo den 29. September 2015
Lars Eidesvik	Bømlo Skipsservice	Bømlo den 15. April 2015 og Bømlo den 29. September 2015
Sammy Olsen	Fiskarlaget	Bømlo den 15. April 2015
Toralf Meling	Teknisk sjef, Bømlo Kommune	Bømlo den 15. April 2015, og løpende kontakt på e-post og telefon i etterkant
Sverre Olav Svartstad	Rådmann, Bømlo Kommune	Bømlo den 15. April 2015
Ståle Lønning	Trygvason AS	Telefonsamtale den 26. Juni 2015, og forutgående e-postutveksling
Svein Atle Lønning	Trygvason AS	Bømlo den 29. September 2015
Rune Lønning	Lønning Fiskeri AS	Telefonsamtale den 23. Juni 2015 og Bømlo den 29. September 2015
Erlend Lønning	Bømlotrål AS	Løpende e-postutveksling
Eivind Lønning	Bømlo Edelfisk AS	Telefonsamtale den 26. Juni 2015 og Bømlo den 29. September 2015
Lars Lønning	Bømlo Maskin	Telefonsamtale den 23. Juni 2015
Ronny Pedersen	Pedersen Maskinering	Sms-utveksling den 23. Juni 2015
Geir E. Aga	Rådmann, Bømlo kommune	Bømlo den 29. September 2015
Jermund Skar	Fiskarlaget	Bømlo den 29. September 2015
Nils Kåre Nysæter	Bømlo kommune	Bømlo den 29. September 2015

Lars Einar Sandtorv	Brennholm AS	Telefonsamtale den 23. Juni 2015 og Bømlo den 29. September 2015
Sten Arne Larsen	Brennholm AS	Bømlo den 29. September 2015
Lars Anton Eidesvik	Brennholm AS	Bømlo den 29. September 2015
Njål G. Slettebø	Bømlo kommune	Bømlo den 29. September 2015
Ola Christian Olsen	Olsengruppen AS (Austevoll)	Telefonsamtale den 18. September 2015
Lars Ove Stenevik	AS Knester (Austevoll)	Telefonsamtale den 25. September 2015
Jan Kleven	Bunker Oil AS	Telefonsamtale den 28. September 2015

Vedlegg 2 - Verdi for havfiskerne med tilhørighet til kommunen (nytteberegning)

Når det gjelder verdien av den nye havna for aktørene, ser vi to innfallsvinkler på problemstillingen:

1. Beregne de faktiske sparte kostnadene som følge av at det etableres ny havn
2. Anslå brukernes indirekte betalingsvillighet for den nye havna

Vi startet med å beregne de faktiske sparte kostnadene. For fartøyene i Bømlo har vi identifisert kostnadsbesparelser på tre områder som følge av tiltaket:

1. Sparte reisekostnader ved tilgang til flere kaier
2. Verdi av redusert ventetid
3. Sparte reisekostnader i forbindelse med reiser til/fra lager etc.

Vi har vurdert disse tre nyttekomponentene hver for seg, og de er oppsummert i tabell V2.1.

Tabell V2.1 Nytte for havfiskerne/fartøyene med tilhørighet i kommunen – beregnet ved faktiske sparte kostnader, nåverdi sammenstilt i 2022 og målt i millioner 2016-kroner

Samfunnsøkonomisk nytte for fartøyene	Millioner kroner
1 - Sparte reisekostnader ved økt tilgang til flere kaier	27,9
2 - Verdi av redusert ventetid for fartøyene	9,1
3 - Sparte reisekostnader for fartøy i Bømlo	84,4
Sum prissatte nytte for fartøyene	121,4

Kilde: Vista Analyse

I det følgende presenteres beregningene som fører fram til tallene i tabell V2.1. Beregningene er gjennomført ved bruk av KVIRK-rammeverket (dokumentert i Pedersen og Magnussen, 2015), med én modifikasjon. Modifikasjonen går ut på at vi inkluderer andelen av den tidsavhengige kostnaden som gjelder mannskapet i den samfunnsøkonomiske kalkulasjonsprisen for sparte reisekostnader. Begrunnelsen for å gjøre dette er at spart reisetid med sikkerhet gir mannskapet enten økt fritid eller økt inntjening som følge av mer tid til fiske, mens kapitalkostnaden kan forventes å holdes uendret. Denne modifiserte kalkulasjonsprisen brukes altså i beregningen av sparte reisekostnader som følge av tiltaket.

1. Reduserte reisekostnader ved økt tilgang til flere kaier

Vi legger til grunn en gjennomsnittlig oppholdstid i havn på 52 prosent av året for havfiskefartøyene. Dette tallet er valgt på bakgrunn av innhenting av tall for gjennomsnittlig oppholdstid per år i et normalår, fra hver og en av fiskefartøyrederne i Bømlo. Deretter har vi tatt et gjennomsnitt av alle fartøyenes antatte oppholdstid og lagt dette tallet til grunn for analysene.

Det finnes per i dag ikke tilrettelagte kaier for havfiskeflåten, det vil si for fiskefartøy over 28 meter, i Bømlo kommune. Nærmeste tilfredsstillende liggehavn for havfiskeflåten er i Austevoll fiskerihavn, som er cirka 55 kilometer fra Hovlandshagen. Turen dit tar om lag 3 timer. Et annet alternativ er Husøy i Haugesund, som ligger 33 kilometer unna Bømlo. Man kan argumentere for at en av disse avstandene bør legges til grunn ved beregning av sparte reisekostnader som følge av tiltaket. Dette er de nærmeste liggehavnene av tilsvarende kvaliteter (litt etter hvilke kvaliteter man faktisk har behov for), og på den måten utgjør Austevoll eller Husøy det beste tilsvarende alternativ. På den annen side vurderer åpenbart fiskerne (reise)kostnaden ved å bruke Austevoll/Husøy som liggehavn som for stor til at de er villige til å reise dit, og de velger heller å legge til havn på mindre gunstige steder i kommunen. Vi ser derfor at vi vil overvurdere verdien av sparte kostnader om vi bruker Austevoll/Husøy som referansealternativ. Etter samtaler med fiskerne vet vi dessuten med sikkerhet at de faktisk ikke ville ønsket å ta i bruk en havn *noe annet sted* enn i Bømlo, de vil være der hvor de kommer fra og kjenner at de hører til.

Vi har derfor heller valgt å beregne eventuelt reduserte reisekostnader for alle fartøyene individuelt, og bruker avstanden fra der hvor de ligger til havn i dag – og til den nye liggehavna i Hovlandshagen. Denne avstanden representerer den faktiske reduserte reisekostnaden hvert fartøy vil få med tiltaket. Vi har fått bekreftet at det fiskefartøyet som per i dag ligger lengst unna Hovlandshagen (M/S Mostein, som holder til i Øklandsvågen – cirka 35 kilometer fra ny liggehavn), *ikke* vil ta i bruk den nye havna fordi det vil gi dem lengre reiseavstand i forhold til deres hjemsted og fiskeområder. (Dette er helt i tråd med at de fartøyene som i dag holder til i Langevågen, velger å ikke bruke Husøy som liggehavn – da de har omtrent samme reiseavstand til Husøy som M/S Mostein har til Hovlandshagen.) Vi tar derfor heller ikke dette fartøyet med i analysene. For de andre fartøyene hjemmehørende i kommunen, innebærer etablering av ny havn at de får en liten reduksjon i faktisk reiseavstand – som igjen gir noe reduserte reisekostnader. Det faktum at referansealternativet da ikke er av like god kvalitet som liggehavna i Austevoll (og den nye i Hovlandshagen), får vi til dels fanget opp i avsnitt 2 (i dette vedlegget) om redusert ventetid og i de ikke-prissatte virkningene, som omtales i kapittel 6.4 og 6.5 i rapporten.

I tillegg er det slik at flere av fartøyene benytter seg av lagringsplass i Austevoll og andre større havner, fordi dette også mangler i Hovlandshagen og på de plassene hvor fartøyene ligger til havn i Bømlo i dag. Gitt at det blir lagringsmuligheter av samme type i tilknytning til den nye fiskerihavna i Bømlo, vil man få reduserte reisekostnader også i den forbindelse. Dette kan fanges opp gjennom "sparte reisekostnader for fartøy i Bømlo", som omtales i delkapittel 3 (i dette vedlegget).

De syv fiskefartøyene, pluss en brønnbåt og to servicebåter, får i gjennomsnitt en reduksjon i reiseavstand til havna på 1,1 kilometer. Da har vi tatt hensyn til at bare seks av de syv havfiskefartøyene kan ta i bruk den nye havna – mens ett havfiskefartøy, brønnbåten og de tre serviceskipene fortsatt bruker det gamle kaianlegget også etter bygging av ny fiskerihavn. Beregnet over antall anløp, utgjør nytten som følge av reduserte reisekostnader for fartøyene som vil benytte havna til sammen 1,37 millioner 2016-kroner årlig, eller 27,9 millioner 2016-kroner over hele analyseperioden.

2. Redusert ventetid for fartøy

Fiskefartøyene i Bømlo ligger i dag spredt rundt i kommunen. Alle disse småhavnene har utfordringer i form av trang innseiling og liten dybde. Figur 1.2 i kapittel 1.2 viser hvor de ulike fartøyene ligger til havn i dag.

1. M/S Trygvason holder til i Bømlahavn. Innseilingen er både trang og grunn – i tillegg krysser en høyspentledning innseilingen. Trygvason må ha maksimalt flo, dagslys og bra værforhold for å komme til havn. Vi legger derfor til grunn at Trygvason i gjennomsnitt venter 4,5 timer på flo/dagslys ved hvert anløp (Maksimum ventetid er 6 timer og minimum ventetid er 0 timer – i den lyse halvdel av døgnet. I den mørke halvdel av døgnet er ventetiden maksimum 12 timer og minimum 0 timer. Dette gir en gjennomsnittlig ventetid på 4,5 timer.)
2. M/S Lønningen holder til i Hovlandshagen/Urdatang – der hvor fiskerihavna er planlagt lokalisert. Innseilingen er trang og grunn, og det er mye drag i sjøen. Med dårlig vær vinterstid, kan ikke Lønningen ligge til havn der, men må gå til Husøy i stedet. Lønningen har ingen ventetid i sammenheng med tidevannet. Utfordringene skipet har i forhold til dårlig vær og alternativ havn, blir omtalt i kapittel 6.5 om produktivetsgevinster for enkeltbedrifter.
3. M/S Lønnøy holder til i Langevåg. Innseilingen er trang og grunn, og fartøyet kan kun komme til havn ved maksimal flo. Vi legger til grunn at fartøyet venter i gjennomsnitt 3 timer per anløp. (Maksimum ventetid er 6 timer, og minimum ventetid er 0 timer. Det gir en gjennomsnittlig ventetid på 3 timer.)
4. M/S Elisabeth, M/S Bømmelbas, M/S Bømmelfjord og M/S Bømmelvåg holder til i Langevåg. Innseilingen er trang og det er begrensninger på dybden – fartøyene (med unntak av Bømmelvåg, som ikke har problemer med dybden) må ha normalvannstand eller høyere for å komme til havn. Vi legger til grunn at de har en gjennomsnittlig ventetid på 1,5 timer. (Maksimum 3 timer og minimum 0 timer per tidevannssyklus.)
5. M/S Mostein holder til på Øklandsvågen nordvest på Bømlo. Rederiet sier at de, på tross av vanskelige liggeforhold, ikke vil ta i bruk en eventuelt ny liggehavn i Hovlandshagen – da den ligger for langt unna for dem. M/S Mostein er derfor ikke med i beregningen av redusert ventetid – eller annen potensiell nytte.
6. Tauranga (brønnbåt) har hjemmehavn i Langevåg. Den kan bare komme inn i ballast – skal Tauranga ligge til havn med last, går den til Haugesund, Husøy eller Koppervik. Det skjer cirka 20 ganger i året. Dette diskuteres i avsnitt 3 i dette vedlegget.
7. M/S Brennholm hører til i Bergen, men er stasjonert i Bømlo. Rederiet leier plass hos Bømlo Skipsservice, ytterst i Hovlandshagen. Brennholm har meget store problemer med innseiling og dybde. Skipet er 77 meter langt og 9 meter dypt med last. Det trenger maksimum flo, og må likevel ligge så langt ut som det overhodet er mulig å legge til fartøyet. Vi legger til grunn samme ventetid som for M/S Lønnøy – som også trenger maksimum flo. Altså i gjennomsnitt 3 timer ventetid per anløp. M/S Brennholm må imidlertid fortsatt benytte denne havna etter våre beregninger, og vi regner derfor ikke med spart ventetid for dette fartøyet.

Et vektet gjennomsnitt av antall timer hvert av fiskefartøyene (1-4) over venter på flo – gitt at anløpene fordeler seg uniformt over døgnet, gir cirka 1 times ventetid per anløp. Fra AIS-statistikken ser vi at anløp fra disse fartøyene utgjør 43 prosent av alle anløp fra

fiskefartøyer til Langevågen/Hovlandshagen (130/304). KVIRK, dokumentert i Pedersen og Magnussen (2015), regner ut den årlige samfunnsøkonomiske verdien av denne sparte ventetiden til å være 378 000 2016-kroner. Samlet samfunnsøkonomisk verdi av denne sparte ventetiden over analyseperioden på 40 år er lik 9,1 millioner 2016-kroner.

3. Sparte reisekostnader for fartøy i Bømlo

Eidesvik Havfiske planlegger å sette opp en lagerbygning i Hovlandshagen når det eventuelt blir tilgang til næringsarealer i tilknytning til ny liggehavn. Dette vil spare dem for store kostnader i forbindelse med frakt av nøter og trålere for lagring i henholdsvis Austevoll og Egersund. Eidesvik Havfiske anslår at deres 3 havfiskefartøy tar til sammen cirka 7 turer til Austevoll for lagring av nøter i løpet av året. Hver tur tar cirka 3 timer hver vei. I tillegg tar ett av deres fartøy (M/S Elisabeth) 3 turer til Egersund med tråleren i løpet av året. Dette er en tur som tar 7 timer hver vei. Til sammen utgjør dette 84 timer reisetid kun til frakt til/fra lagerplass.

M/S Lønningen har lagerplass på Husøy. I tillegg reiser den til Husøy for å legge til havn når det er for dårlig vær til at fartøyet kan legge til havn på egen plass i Bømlo. På bakgrunn av samtaler med Lønning Fiskeri anslår vi at M/S Lønningen tar til sammen cirka 10 turer til Husøy i løpet av året, på grunn av frakt til/fra lager og/eller dårlig vær. Dette er en tur som tar om lag 1,5 timer hver vei.

M/S Trygvason har samme utstyr som M/S Lønningen, og har også lagerplass på Husøy. På bakgrunn av samtale med Trygvason, legger vi til grunn at M/S Lønningen tar like mange turer til Husøy som M/S Lønningen – fratrukket de turene som følger av dårlig vær. Anslagsvis tar M/S Trygvason da 6 turer til Husøy i løpet av året – en tur som tar cirka 1,5 timer hver vei.

M/S Lønnøy har lagerplasser i Egersund og på Husøy. Rederiet anslår at M/S Lønnøy tar cirka 5 turer til Egersund og 5 turer til Husøy i løpet av året. Reisetiden er omlag 7 timer til Egersund og 1,5 timer til Husøy – hver vei.

I tillegg har brønnbåten Tauranga - som har liggehavn i Langevågen, den utfordringen at den ikke kan legge til havn med last – kun i ballast, på grunn av manglende dybde. Rederiet anslår at det skjer om lag 20 ganger i året at de må legge til havn med last, og da går fartøyet til Haugesund, Husøy eller Koppervik. På bakgrunn av samtale med rederiet, legger vi til grunn at Tauranga tar turen til Haugesund 8 ganger i året, til Husøy 8 ganger i året, og til Koppervik 4 ganger i året. Reisetidene til disse havnene er henholdsvis 1 time, 1,5 timer og 2 timer.

Disse syv fartøyene tar da til sammen 56 turer i året i forbindelse med lagring og forhold ved egen havn som gjør at de tidvis må gå til alternative havner. Et vektet gjennomsnitt av reisetidene, gir oss en gjennomsnittsvarighet på 4,9 timer tur/retur per reise (2,45 timer hver vei).

Eidesvik Havfiske ønsker for øvrig å sette opp et notbøteri på egen tomt. I dag sendes nøtene i containere til Kina/Asia for reparasjon. Her er det derfor kostnader å spare på å etablere et notbøteri i Bømlo – også for de andre fiskerne i området. Dette er imidlertid å anse som ønsker, og vi har ikke fått noen konkrete opplysninger om eventuelle

kostnader og senere besparelser som følge av at noe slikt etableres, så dette er noe vi har valgt å ikke prissette.

Årlig nytte som følge av at det spares 56 turer á gjennomsnittlig 4,9 timer er lik 4,26 millioner kroner. Neddiskontert over 40 år utgjør dette 84,4 millioner 2016-kroner.

