



Rapport 2019/14 | Bømlo Fiskerihavn AS



## Samfunnsøkonomisk analyse av ny fiskerihavn i Bømlo kommune

Oppdatering av analyse fra 2015

John Magne Skjelvik og Magnus Aagaard Skeie

# Dokumentdetaljer

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Tittel</b>                  | Samfunnsøkonomisk analyse av ny fiskerihavn i Bømlo kommune                    |
| <b>Rapportnummer</b>           | 2019/14  |
| <b>ISBN</b>                    | 978-82-8126-410-6  |
| <b>Forfattere</b>              | John M. Skjelvik og Magnus Aagaard Skeie                                       |
| <b>Prosjektleder</b>           | John M. Skjelvik   |
| <b>Kvalitetssikrer</b>         | Haakon Vennemo   |
| <b>Oppdragsgiver</b>           | Bømlo Fiskerihavn AS   |
| <b>Dato for ferdigstilling</b> | 23. mai 2019   |
| <b>Kilde forsidefoto</b>       | Tauranga. Foto: Eierne   |
| <b>Tilgjengelighet</b>         | Offentlig  |
| <b>Nøkkelord</b>               | Samfunnsøkonomisk nytte-kostnadsanalyse, fiskerihavn, offentlige investeringer |

## Om Vista Analyse

Vista Analyse AS er et samfunnsfaglig analyseselskap med hovedvekt på økonomisk utredning, evaluering, rådgivning og forskning. Vi utfører oppdrag med høy faglig kvalitet, uavhengighet og integritet. Våre sentrale temaområder omfatter klima, energi, samferdsel, næringsutvikling, byutvikling og velferd.

Våre medarbeidere har meget høy akademisk kompetanse og bred erfaring innenfor konsulentvirksomhet. Ved behov benytter vi et velutviklet nettverk med selskaper og ressurspersoner nasjonalt og internasjonalt. Selskapet er i sin helhet eiet av medarbeiderne.

# Forord

Som ledd i en rammeavtale mellom Kystverket og Vista Analyse gjennomførte vi i 2015 en forenklet samfunnsøkonomisk analyse av en ny fiskerihavn i Langevåg i Bømlo kommune ved bruk av den såkalte KVIRK-modellen. Prosjektet er etter dette blitt noe bearbeidet og en har kommet lengre i å vurdere og planlegge nye aktiviteter knyttet til en ny fiskerihavn. På denne bakgrunn har Bømlo Fiskerihavn AS bedt Vista Analyse om å oppdatere analysen fra 2015. Oppdateringen presenteres i foreliggende rapport, som i all hovedsak har samme struktur og kapittelinndeling som den opprinnelige rapporten. Grunnlagsdata fra forrige rapport er oppdatert og prisjustert der dette er aktuelt.

Bjørn Cato Stenevik, Bømlo Fiskerihavn AS og Lars Solberg, Atheno, har vært våre kontaktpersoner for oppdraget. Det ble avholdt et oppstartsmøte den 13.3.2019 i Langevåg, hvor representanter for kommunen, lokale interessenter og aktører deltok. Vi har også hatt kontakt med andre aktører som har kommet med nyttige innspill i prosessen.

Takk til alle som har bidratt.

*23. mai 2019*

***John Magne Skjelvik***

Prosjektleder

Vista Analyse AS

# Innhold

|   |           |
|---|-----------|
| Sammendrag og konklusjoner .....  | 7         |
| <b>1 Bakgrunn.....</b>  | <b>11</b> |
| 1.1 Et område med sentral plassering og mye aktivitet                       | 11        |
| 1.2 Behov for en fiskerihavn  | 13        |
| 1.3 Aktivitetsplanen forutsetter ferdigstilling i 2023                      | 16        |
| 1.4 Mange planer og ideer for området                                       | 17        |
| <b>2 Metode .....</b>   | <b>19</b> |
| 2.1 En samfunnsøkonomisk analyse skal brukes til å prioritere mellom tiltak | 19        |
| 2.2 Ikke-prissatte virkninger beskrives etter en spesiell metodikk          | 19        |
| 2.3 Fordelingsvirkningene skal også beskrives                               | 20        |
| 2.4 Virkningene må sees i forhold til nullalternativet (baseline)           | 20        |
| 2.5 Beregningsforutsetninger  | 21        |
| <b>3 Alternativer .....</b>   | <b>22</b> |
| 3.1 Referansealternativet   | 22        |
| 3.2 Tiltaksalternativet   | 22        |
| <b>4 Trafikkdata .....</b>  | <b>25</b> |
| <b>5 Samfunnsøkonomiske kostnader .....</b>                                 | <b>26</b> |
| 5.1 Investeringskostnader til molo og utdyping i havna (tiltakskostnaden)   | 26        |
| 5.2 Vedlikeholds- og re-investeringskostnader knyttet til tiltaket          | 27        |
| 5.3 Private eller offentlige investeringer som utløses av tiltaket          | 27        |
| 5.4 Rekreasjon og friluftsliv/turisme                                       | 28        |
| 5.5 Naturmiljø, inkludert marint biologisk mangfold                         | 28        |
| 5.6 Skattefinansieringskostnaden  | 29        |
| 5.7 Samlede samfunnsøkonomiske kostnader                                    | 29        |
| <b>6 Samfunnsøkonomisk nytte .....</b>                                      | <b>31</b> |
| 6.1 Noen lokale aktører som vil ha nytte av investeringene                  | 31        |
| 6.2 Nyttene for havfiskerieriene med tilknytning til Bømlo                  | 35        |
| 6.3 Nye næringsarealer  | 37        |
| 6.4 Verdi av endret ulykkesrisiko   | 39        |
| 6.5 Mulige gevinster ved å samlokalisere virksomheter i verdikjeden         | 39        |
| 6.6 Restverdi   | 41        |
| 6.7 Samlet samfunnsøkonomisk nytte  | 41        |
| <b>7 Samfunnsøkonomisk lønnsomhet og usikkerhet.....</b>                    | <b>42</b> |
| 7.1 Samfunnsøkonomisk lønnsomhet  | 42        |
| 7.2 Endret kalkulasjonsrente  | 43        |
| 7.3 Endret reallønnsvekst   | 44        |
| 7.4 Endrede investeringskostnader   | 45        |
| 7.5 Endret trafikkvolum   | 46        |
| 7.6 Endret kaikostnad   | 46        |
| 7.7 Endret næringsareal   | 47        |

|                         |   |           |
|-------------------------|---|-----------|
| 7.8                     | Endret skattefinansieringskostnad   | 47        |
| 7.9                     | Etablering av fiskemottak   | 48        |
| 7.10                    | Samlet vurdering av usikkerhet  | 48        |
| <b>8</b>                | <b>Samlet vurdering</b> .....   | <b>49</b> |
| 8.1                     | Prissatt samfunnsøkonomisk netto nytte er positiv   | 49        |
| 8.2                     | Det meste av nytten av tiltaket tilfaller fiskerne  | 49        |
| 8.3                     | Lokale ringvirkninger kan bli betydelige  | 49        |
| <b>Referanser</b> ..... |   | <b>51</b> |
| <b>Vedlegg</b> .....    |   | <b>52</b> |
| A                       | Konsulterte   | 52        |
| B                       | Verdi for havfiskerne med tilhørighet til kommunen (nytteberegning)   | 54        |
| B.1                     | Sparte reisekostnader ved tilgang til flere kaier   | 55        |
| B.2                     | Redusert ventetid for fartøy  | 55        |
| B.3                     | Sparte reisekostnader for fartøy i Bømlo  | 56        |
| <b>Figurer</b>          |   |           |
| Figur 1.1               | Oversikt over sentrale fiskefelt og fiskerihavner.....  | 11        |
| Figur 1.2               | Kartutsnitt over deler av Hordaland og Rogaland fylker med en del havbaserte aktiviteter .....  | 12        |
| Figur 1.3               | Kart over tiltaksområdet* .....   | 14        |
| Figur 1.4               | Bømlo fiskerihavn etter første byggetrinn .....   | 15        |
| Figur 1.5               | Oversikt over arealet bak havna som vil bli benyttet til næringsformål .....  | 16        |
| Figur 1.6               | Mulig framtidig arealutnyttelse i havna .....   | 18        |
| Figur 2.1               | Konsekvensviften for vurdering av ikke-prissatte virkninger .....   | 20        |
| Figur 3.1               | Kart over navigasjonsinstallasjoner i tiltaksalternativet.....  | 23        |
| Figur 4.1               | Antall anløp til fiskerihavna for ulike fartøyskategorier i løpet av 2018, samt gjennomsnittlig bruttotonnasje* .....                           | 25        |
| Figur 6.1               | Lokalisering av noen sentrale aktører og fiskefartøy som kan få nytte av havna* ..  | 31        |
| Figur 7.1               | Prissatte samfunnsøkonomisk nytte og kostnad av tiltaket, nåverdi (i 2022) i millioner 2019-kroner .....  | 42        |
| Figur 7.2               | Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved ulike kalkulasjonsrenter, i millioner 2019-kroner .....   | 44        |
| Figur 7.3               | Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved ulik reallønnsvekst, i millioner 2019-kroner .....  | 45        |
| Figur 7.4               | Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved lavere og høyere investeringskostnader, i millioner 2019-kroner .....                                 | 45        |
| Figur 7.5               | Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved lavere og høyere trafikkvolum, i millioner 2019-kroner .....  | 46        |
| Figur 7.6               | Prissatt samfunnsøkonomisk nytte og kostnad av tiltaket med KVIRK-rammeverkets høyere kaikostnad, nåverdi (i 2022) i millioner 2019-kroner..... | 47        |
| Figur 7.7               | Prissatt samfunnsøkonomisk nytte og kostnad av tiltaket med lavere skattefinansieringskostnad, nåverdi (i 2022) i millioner 2019-kroner. ....   | 48        |
| <b>Tabeller</b>         |   |           |
| Tabell 2.1              | Beregningsforutsetninger i analysen .....   | 21        |

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Tabell 5.1 | Samfunnsøkonomiske prissatte kostnader i opprinnelig og oppdatert analyse. Nåverdi i sammenstillingsåret 2022. Alle tall i millioner 2019-kroner eksklusive merverdiavgift ..... | 29 |
| Tabell 5.2 | Samfunnsøkonomiske ikke-prissatte kostnader .....  | 30 |
| Tabell 6.1 | Prissatt nytte for havfiskerederiene med tilknytning til Bømlo. Netto nåverdi over analyseperioden på 40 år. Millioner 2019-kroner. ....   | 37 |
| Tabell 6.2 | Samfunnsøkonomisk prissatt nytte i opprinnelig og oppdatert analyse. Nåverdi i sammenstillingsåret 2022. Alle tall i millioner 2019-kroner eksklusive merverdiavgift .....       | 41 |
| Tabell 6.3 | Samfunnsøkonomisk ikke-prissatt nytte i opprinnelig og oppdatert analyse .....   | 41 |
| Tabell 7.1 | Samfunnsøkonomiske prissatte virkninger av å gjennomføre tiltaket i Langevåg. Netto nåverdi i 2022 i millioner 2019-kroner .....   | 43 |
| Tabell 7.2 | Samfunnsøkonomiske ikke-prissatte virkninger av å gjennomføre tiltaket i Langevåg .....  | 43 |

# Sammendrag og konklusjoner

*Vår analyse av etablering av en ny fiskerihavn i Langevåg i Bømlo kommune viser at nåverdien av netto samfunnsøkonomisk prissatt nytte er 96,9 mill.kr. Resultatet er helt avhengig av at to fartøy som er hjemmehørende i Langevåg, men som nå helt eller delvis benytter Husøy som alternativ liggeplass, får en økt nytte på 125 mill.kr. pga. redusert reisetid til ny, alternativ havn i Langevåg. Ellers er beregningen robust for endringer i sentrale beregningsforutsetninger. Blant de ikke-prissatte nyttevirkningene er det særlig mulige gevinster ved samlokalisering av virksomheter i verdikjeden i havna som kan være betydelige. Etableringen av ny havn kan utløse en rekke andre tiltak, bl.a. etablering av et fiskemottak, som kan gjøre prosjektet ytterligere samfunnsøkonomisk lønnsomt.*

## Tiltaket går ut på å etablere en ny fiskerihavn i Langevåg

Tiltaket er etablering av en helt ny fiskerihavn (Bømlo Fiskerihavn) i Langevåg. Dette omfatter bygging av ny molo og kai, utdyping av havnebassenget og ny merking i området.

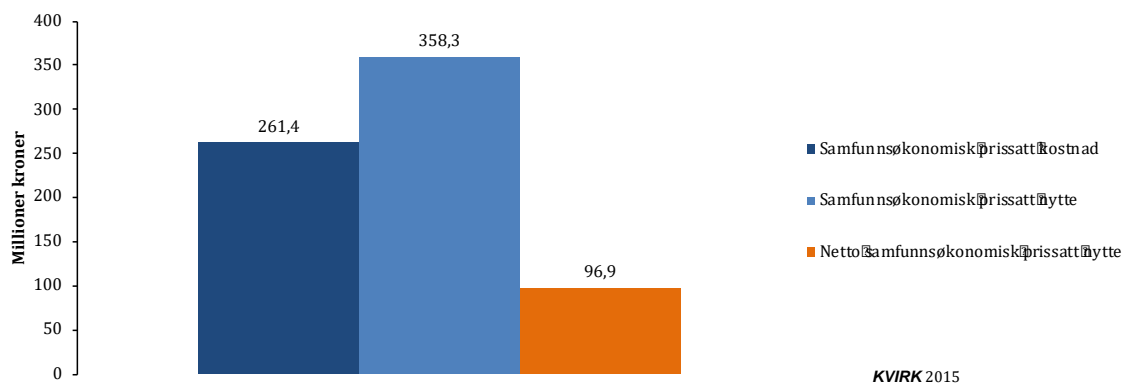
Vista Analyse gjorde i 2015 en forenklet samfunnsøkonomisk analyse av prosjektet på oppdrag for Kystverket ved hjelp av den såkalte KVIRK-modellen, som er utviklet for å analysere havne- og farledstiltak. Prosjektet er etter dette blitt noe bearbeidet, og en har kommet lengre i å vurdere og planlegge nye aktiviteter knyttet til en ny fiskerihavn. På denne bakgrunn har Bømlo Fiskerihavn AS bedt Vista Analyse om å oppdatere analysen fra 2015.

## Prissatt samfunnsøkonomisk netto nytte er positiv

Analysen går ut på å sammenstille kostnadene og de prissatte nytteeffektene knyttet til tiltaket, og neddiskontere disse og sammenlikne nåverdien av nytten og kostnadene. I tillegg er det noen ikke-prissatte nytteeffekter som i analysen beskrives, og konsekvensene angis på en skala fra meget stor positiv konsekvens (++++) til meget stor negativ konsekvens (----).

Nåverdien av de forventede samfunnsøkonomiske kostnadene av Bømlo fiskerihavn er beregnet til 261,4 millioner kroner. Nåverdien av prissatt forventet samfunnsøkonomisk nytte er beregnet til 358,3 millioner kroner. Differansen mellom kostnader og tallfestet nytte forventes dermed å være 96,9 millioner kroner, det vil si at tiltaket har en positiv prissatt netto nytte. Tallene er neddiskontert til 2022 og måles i 2019-kroner. Figur A viser samfunnsøkonomisk kostnad, prissatt nytte og prissatt nettonytte for alle prissatte virkninger.

Figur A Prissatt samfunnsøkonomisk nytte og kostnad av tiltaket, nåverdi (i 2022) i millioner 2019-kroner



Kilde: Vista Analyse

Tabell A og B gir en oversikt over prissatte og ikke-prissatte virkninger og deres størrelse. Som vi ser fra tabellene, har vi vurdert at det er totalt seks kostnadskomponenter og fire nyttevirkninger som har betydning for tiltaket. Investeringskostnadene er vurdert til å ha den største kostnadsvirkningen, mens verdien for havfiskere med tilhørighet til kommunen er vurdert til å være den største prissatte nyttevirkingen. Av disse er hele 125 mill.kr. i nåverdi nytte i form av sparte reisekostnader for to fiskefartøylene som nylig har byttet liggehavn fra Langevåg (hvor de er hjemmehørende) til Husøy som ligger 33 km unna, og dermed får kortere reisevei i forhold til sin opprinnelige hjemmehavn. Blant de ikke-prissatte virkningene er verdien av mulige gevinster ved å samlokalisere virksomheter i verdikjeden vurdert som virkingen med størst utslag.

Tabell A Samfunnsøkonomiske prissatte virkninger av å gjennomføre tiltaket i Langevåg. Netto nåverdi i 2022 i millioner 2019-kroner

| Samfunnsøkonomiske kostnader                                   | Millioner kroner |
|--|------------------|
| Investeringskostnader  | 159,7            |
| Vedlikeholdskostnader  | 0,23             |
| Private eller offentlige investeringer som utløses av tiltaket | 78               |
| Skattefinansieringskostnader                                   | 23,5             |
| <b>Samfunnsøkonomisk nytte</b>                                 |                  |
| Verdi for havfiskerederiene med tilknytning til Bømlo          | 247,1            |
| Sparte kostnader for Bømlo Skipsservice                        | 26,2             |
| Restverdi  | 84,9             |

Kilde: Vista Analyse

Tabell B Samfunnsøkonomiske ikke-prissatte virkninger av å gjennomføre tiltaket i Langevåg

| Samfunnsøkonomiske kostnader                                    | Vurdering |
|---|-----------|
| Virkninger på rekreasjon og friluftsliv/turisme                 | (0)       |
| Virkning på naturmiljø, inkludert marint biologisk mangfold     | (-)       |
| <b>Samfunnsøkonomisk nytte</b>                                  |           |
| Mulige gevinster ved å samlokalisere virksomheter i verdikjeden | (+++)     |

Kilde: Vista Analyse



Resultatet er helt avhengig av at flyttingen av liggehavn for to Husøy for de to aktuelle fartøyene er reelle over analyseperioden. Dersom denne faller bort, og fartøyene fortsetter å bruke sine opprinnelige liggeplasser i Langevåg og Bømmelhavn, vil netto prissatt samfunnsøkonomisk nytte bli – 46,1 mill. 2019-kroner

Følsomhetsanalysene viser at våre beregninger er robuste overfor endringer i sentrale variable i analysen. Resultatet er mest følsomt for endringer i kalkulasjonsrenten.

Nytten av tiltaket vil i all hovedsak tilfalle de fartøyene som velger å benytte seg av den nye havna. Det vil stort sett si de havfiskefartøyene som holder til i området i dag, men også næringsaktørene i Langevåg. Kostnadene av tiltaket bæres i all hovedsak av storsamfunnet.

Bømlo er blant de største fiskerikommunene i Norge, og har lange tradisjoner innenfor fiske og virksomheter knyttet til aktiviteter på havet. Kommunen er hjemmehavn for en betydelig andel av landets havfiskeflåte. 28 prosent av landets pelagiske trålkvoter er hjemmehørende i Bømlo. I tillegg er kommunen en av landets største oppdrettskommuner. Bømlo kommune fremstår som et dynamisk og livskraftig industrisamfunn. Det foreligger en rekke planer og ideer for bruk av næringsarealene i tilknytning til havna, som har en svært god plassering i forhold til sentrale fiskefelt og andre fiskerihavner langs kysten. Nyetableringer i havna, bl.a. i form av etablering av et fiskemottak som det arbeides med, kan gi betydelige synergieffekter og besparelser for aktørene, men slike effekter er svært vanskelige å verdsette. Dersom havna og næringsarealene blir så attraktive som man lokalt tror, kan det ikke utelukkes at samlokaliseringsevinstene kan bli betydelige. Det er knapphet på havnenære næringsarealer i regionen i dag. I tillegg kan det være andre gevinster knyttet til tiltaket som vi i dag ikke kjenner.



# 1 Bakgrunn

I dette kapitlet presenteres en oversikt over området hvor fiskerihavna tenkes plassert, hvilke aktiviteter som finnes i området i dag og planene for fiskerihavna i grove trekk.

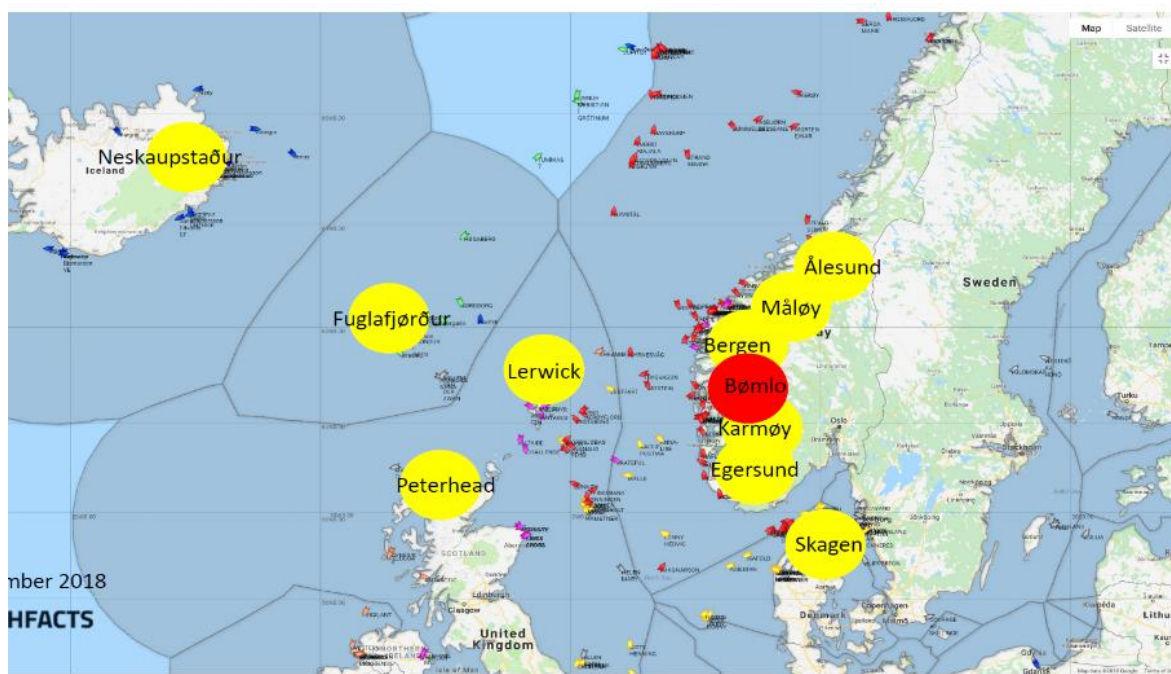
## 1.1 Et område med sentral plassering og mye aktivitet

Bømlo er blant de største fiskerikommunene i Norge, og har lange tradisjoner innenfor fiske og virksomheter knyttet til aktiviteter på havet. Kommunen er hjemmehavn for en betydelig andel av landets havfiskeflåte. 28 prosent av landets pelagiske trålkvoter er hjemmehørende i Bømlo. Totalt 14 fiskefartøy er registrert i kommunen, hvorav 9 er havgående fartøy. Ifølge Vista Analyse (2015a) er det kun fem andre kommuner som har registrert flere yrkesfiskefartøy (fartøy større enn 28 m) enn Bømlo. Tallet på fartøy har ifølge Fiskeridirektoratets statistikk vært økende de siste årene, og næringen vokser.

I tillegg er kommunen en av landets største oppdrettskommuner. Disse næringene gir positive ringvirkninger med utvikling og nyetableringer i kommunen, og har bl.a. vært en forutsetning for den betydelige aktiviteten som er etablert innenfor offshorenæringen (Kystverket, 2016).

Figur 1.1 viser at Bømlo har en sentral plassering i forhold til sentrale fiskefelt og andre fiskerihavner langs kysten.

Figur 1.1 Oversikt over sentrale fiskefelt og fiskerihavner



Kilde: Olli Samro

Hovlandshagen ved Langevåg, hvor fiskerihavna er tenkt lokalisert, ligger strategisk plassert midt i skipsleia og med kort vei fra havet.

Figur 1.2 Kartutsnitt over deler av Hordaland og Rogaland fylker med en del havbaserte aktiviteter



Kilde: Bømlo Fiskerihavn AS

I Langevåg er det i dag slakteri og pakkeri for oppdrettslaks som eies av Eidesvik Havfiske, Edelfisk AS som er et fiskemottak med produksjon av sjømat, Bømlo Skipsservice AS, Pedersen Maskinering AS og Bømlo Maskin AS som produserer utstyr til oppdrettsnæringen. Disse omtales nærmere i kapittel 6.

Det er en rekke øvrige havbaserte aktiviteter i området:

- På Rubbestadneset finnes det en maritim industriklynge, der en driver med skipsservice og –modifikasjoner. I tillegg er det her under oppføring et teknologisenter.
- Ikke langt fra Langevåg finner en hovedkontoret til Bremnes Seashore – et firma innen laksenæringa som omsette for 2,7 mrd. kroner i 2018.
- I Fitjar finnes skipsverft og skipskonsulent
- I Leirvik-området er det skipsverft og to skipskonsulenter. Her finner en også industri- og næringsutviklingscenteret for Sunnhordland, Atheno.

På veisiden arbeides det med fergefri E39 mellom Bergen og Stavanger, og E134 skal etter planen bli en hovedvei mellom Øst- og Vestlandet. Lokalt vil «Bømlo-pakken» sikre god veistandard fra Langevåg og fram til påkjørselen på E39.

## 1.2 Behov for en fiskerihavn

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 god liggehavn i Bømlo for de 9 havfiskefartøyene, 5 serviceskipene og 111 mindre fiskefartøyene som var hjemmehørende i kommunen i 2017. Ifølge lokale informanter er det i dag ingen god havnefasilitet mellom Bergen og Husøy på Karmøy.

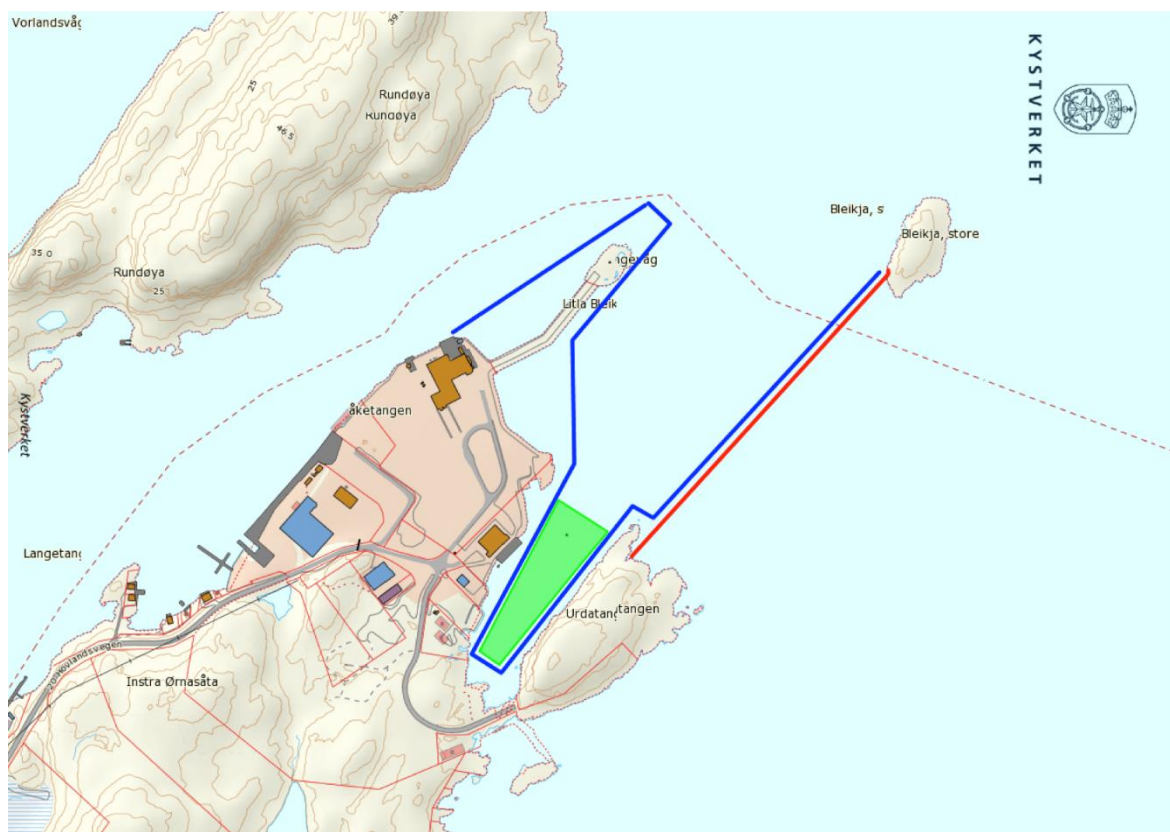
De havgående fartøyene ligger spredt rundt på ulike plasser – de har problemer med trange innseilingsforhold, liten dybde og noe drag. Ifølge Kystverket (2016) anses det som viktig for en videre utvikling av fiskerinæringen i Bømlo at det bygges en god liggehavn for havfiskeflåten i kommunen. Det er et ønske om en fiskerihavn som også kan fungere som et samlingspunkt for havfiskeflåten og andre fiskefartøyer. Ifølge Kystverket vil utbyggingen bidra til opprettholdelse og videreutvikle 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, samarbeid om elektrisk og mekanisk tilsyn og andre vedlikeholdstjenester og oppsyn med skipene for øvrig.

Kystverket peker også på at Bømlo kommune fremstår som et dynamisk og livskraftig industrisamfunn som ligger strategisk meget godt plassert i forhold til både fiskefeltene og olje- og gassfeltene i Nordsjøen. Imidlertid er denne positive utviklingen i ferd med å stagnere da kommunen ikke lenger kan tilby kaiplass og arealer til videreutvikling/nyetablering av bedrifter (Kystverket, 2016).

Kystverket har gjennom sitt forprosjekt vurdert å bygge en dekningsmolo mellom Urdatang og holmen Store Bleikja, som ligger 480 m meter fra land ytterst i Langevåg, se Figur 1.3. I tillegg omfatter tiltaket utdypning til minimum -6,5 meter i indre havn, og oppgradering av eksisterende merkeplan. Steinmassene til moloen tenkes hentet fra området i bakkant av moloen, noe som vil frigjøre et grovplanert område på 110 dekar som kan benyttes til næringsformål. Framtidig potensial er totalt 800 dekar næringsareal.

Videre tenkes det i denne omgang å bygge ca. 360 m dypvannskai innenfor moloen, denne kan senere utvides til i alt ca. 1 350 m. Kostnaden for molo og utdyping er anslått til 142,5 mill. kroner (eksklusive merverdiavgift) i revidert versjon av Kystverkets forprosjekt (Kystverket, 2016). Prisjustert til 2019-kroner utgjør beløpet 153,5 mill. kroner. Investeringen er tenkt finansiert gjennom forskuttering av statlig tilskudd. I tillegg kommer utgifter til dypvannskai på vel 100 mill.kr., som finansieres lokalt, og utgifter til næringsarealer mv.

Figur 1.3 Kart over tiltaksområdet\*



\*Rød strek angir ny molo, blå strek angir framtidig kailinje, mens grønt areal angir utdypingsområdet. Dette er et illustrasjonsbilde, og plassering av molo- og kailinjer kan derfor avvike litt fra gjeldende plantegninger (f.eks. er moloen tenkt plassert litt lengre mot sørøst).

Kilde: Vista Analyse (2015a)

Første byggetrinn (360 m kai) vil ifølge Vista Analyse (2015a) gi plass til ca. 7 havfiskefartøy ved enkelt kailigge, ligger de dobbelt dobles kapasiteten. Fullt utbygd (1 350 m kai) vil havna ha plass til hhv. 15 og 30 havgående båter. Figur 1.4 viser hvordan havna vil kunne se ut etter første byggetrinn, bortsett fra at ytre del av moloen som innsnevrer havneinnløpet, ikke lenger er aktuell.



Figur 1.4 Bømlo fiskerihavn etter første byggetrinn



Kilde: Bømlo Fiskerihavn AS

I Nasjonal Transportplan (NTP) for 2019-2029 omtales prosjektet på følgende måte:

«Tiltaket omfattar bygging av ny molo og utdjuピング av et framtidig hamneområde. Det er fortrinnsvis havfiskerieringen som vil ha størst nytte av tiltaket. De har i dag dårlig liggeforhold for båtane, og det er ingen vekstmoglegheit for disse utan at det etablerast ei ny fiskeri hamn. Andre brukara vil være oppdrettsnæringen, verftsindustrien og offshorenæringen som i dag er etablert i området. Etableringa av fiskeri hamn vil bli et verdifullt bidrag til å styrke verdiskapningen, samt legge til rette for utviding av kai- og næringsareal. Tiltaket vil gi besparing for fiskeflåten, både med omsyn til tidsbruk og økonomi.»

Bømlo kommune er prosjekteier, og Hordaland fylkeskommune (fra 1.1.2020 Vestland) blir eier av moloen. Bømlo kommune vil sammen med Bømlo Fiskerihavn AS, som er etablert av seks Langevåg-baserte fiskebåtreidere, og Karmsund Hamn AS stå for prosjektgjennomføringen. Atheno AS har rollen som prosjektleder. Det er etablert en styringsgruppe der alle interessenter er representert.

Karmsund Hamn IKS tenkes å stå for driften av havna. De drifter i dag :

- Containerhavnen Husøy på Karmøy
- Cruisehavnen på Garpeskjærskai i Haugesund
- Offshorebasen Killingøy i Haugesund
- Industrihavnen på Gismervik
- Kopervik Havn
- Skudenes Havn
- Havner på Bømlo

Driftssamarbeidet med Karmsund Hamn kan gi betydelige stordriftsfordeler med tilhørende kostnadsbesparelser iu driften av havna. Kvaliteten på styringen av havna vil også bli bedre.

Det foreligger godkjent reguleringsplan fra 2013, som inkluderer 200 dekar til næringsformål. Etter arkeologiske utgravinger vil området bli frigitt 1. juli 2019. I forbindelse med rullering av kommune/arealplan i 2019 har kommunen mål om å frigjøre ytterligere 600 dekar til næringsformål i Hovlandsvågen, slik at totalt næringsareal blir 800 dekar. Dette er et betydelig areal i et område med

mangel på havnenære næringsarealer, nærmere om dette i kapittel 6. Figur 1.5 viser en oversikt over arealet bak havna som vil bli benyttet til næringsformål.

Figur 1.5 Oversikt over arealet bak havna som vil bli benyttet til næringsformål



Kilde: Bømlo Fiskerihavn AS

### 1.3 Aktivitetsplanen forutsetter ferdigstilling i 2023

Under forutsetning av at godkjenning av prosjektet og avtaler om forskottering av finansiering av tiltaket foreligger høsten 2019 får en følgende tids- og aktivitetsplan:

|                                     |  |                     |
|-------------------------------------|--|---------------------|
| Miljøundersøkinger                  |  | ferdig 1. juli 2019 |
| Søknader                            | - Søknad til Fylkesmannens miljøavdeling | 3 kv. 2019          |
|                                     | - Byggesøknader                          | 3 kv. 2019          |
| Velge aktør for detaljprosjektering |  | 1 kv. 2020          |
| Anbudsforespørsel                   |  | 3 kv. 2020          |
| Kontrakter/oppstart                 |  | 1 kv. 2021          |
| Ferdigstilling                      | -Molo                                    | 2 kv. 2023          |
|                                     | -Utrustning                              | 3.kv. 2023          |
| Refusjon                            |  | 1.kv. 2024          |



## 1.4 Mange planer og ideer for området

Næringsarealet i tilknytning til havna kan benyttes til en rekke havbaserte aktiviteter. De mest konkrete planene er knyttet opp mot de lokale fiskebåtredernes ønsker om å benytte deler av arealet til lagerbygg o.l. i forbindelse med at de vil bruke havna til landligge, mer om dette i kapittel 6. Bømlo Skipservice har etablert et landstrømanlegg i området. Dette er et modulbasert anlegg, som senere kan flyttes rundt i området.

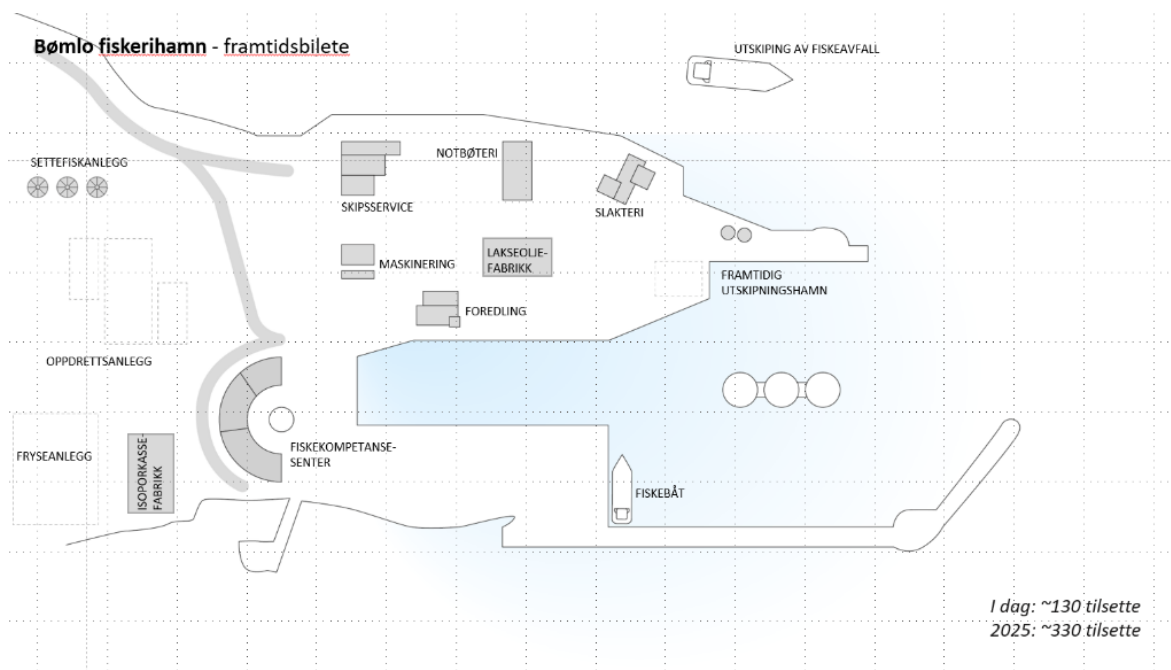
I følge Atheno (2019) er det i Sunnhordlandsregionen knapphet på næringsarealer mot sjø med tilrettelagt infrastruktur, og etablering av nye arealer sammen med en dypvannskai vil kunne gi grunnlag for utvidelser av eksisterende virksomheter og etablering av ny virksomhet. I Vista Analyse (2015a) vises det til at Eidesvik Havfiske planlegger å etablere nye virksomheter i området. Siden forrige analyse er det investert i et notbøteri. I tillegg ser Eidesvik Havfiske for seg å etablere en kassefabrikk for isoporkasser til frakt av fisk. Videre er det investert 150 mill.kr. i fornying av to fiskefartøy. Dette illustrerer at det er stor aktivitet og investeringsvilje i området.

Andre ideer for næringsarealet som det arbeides med lokalt er:

- *Fiskemottak*, med muligheter for slakteri, røykeri, produksjon av sjømat og annen foredling (fiskemel/olje), utskipping av fisk og fiskeavfall, frysehull i fjell osv. Styret i Bømlo Fiskerihavn AS gjorde på styremøte 10.5 2019 følgende vedtak: *Bømlo Fiskerihavn AS har til intensjon å bygge en totalhavn for fiskeri og fiskeoppdrett. Et pelagisk fiskemottak skal oppføres etter at molo er ferdig (2024) og kaifront er etablert (2026). Fiskemottaket skal være klar for mottak av fisk senest 2030, jfr. tidsplan for etablering av Bømlo Fiskerihavn. Fiskemottaket kan bygges i egen regi, i samarbeid med andre aktører, eller besørges bygd og driftes av eksisterende aktører i bransjen. Som forberedelse til dette skal det gjennomføres en konseptutredning for fremtidens pelagisk fiskemottak. Dette arbeidet startes opp umiddelbart og skal konkludere medio 2020.*
- *Service til fiskefartøy og andre fartøy*: Bunkring, skips/motorreparasjoner/ombygging (Bømlo Skipservice driver med dette i dag), inkludert ovennevnte isoporkasseproduksjon.
- *Havbruksaktiviteter*: Landbaserte oppdrettsanlegg (som vil ha god tilgang på rent havvann med riktig temperatur fra Bømlafjorden), settefiskanlegg, slakteri/foredling, utnyttelse av lakseavfall fra lakseslakteriene i kommunen (hvert år kjører 1000 vogntog med lakseavfall ut av kommunen), base for brønnbåter.
- *Base/senter for forskning og testing knyttet til fiskeoppdrett og annen havteknologi.*
- *Turisme*: Base/logistikksenter for havturisme med tilhørende tjenester og aktiviteter.
- *Servicesenter for vindmølleparker*: Sammenstilling, klargjøring og vedlikehold av deler og utstyr til offshore og onshore vindmølleparker, som krever gode havner med tilstrekkelig plass.
- *Ny rederivirksomhet*: Sjøtransport av fiskeprodukter direkte fra Bømlo til Danmark.
- *Servicebase*: Basevirksomhet for havbasert oppdrett og vindmølleparker i havet.

Figur 1.6 viser en mulig utnyttelse av arealet bak fiskerihavna.

Figur 1.6 Mulig framtidig arealutnyttelse i havna



Kilde: Atheno

## 2 Metode

I dette kapitlet gis det en oversikt over hva en samfunnsøkonomisk analyse er og kan brukes til, og de tekniske beregningsforutsetningene beskrives.

### 2.1 En samfunnsøkonomisk analyse skal brukes til å prioritere mellom tiltak

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 (Vista Analyse, 2015a).

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.

Samfunnsøkonomiske 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). Analysen inneholder også en verbal beskrivelse og eventuelt fysiske indikatorer for ikke-prissatte virkninger, se avsnitt 2.2.

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.

Dersom den prissatte nytten overstiger kostnadene, og det ikke er vesentlige negative ikke-prissatte virkninger, vurderes et tiltak å være samfunnsøkonomisk lønnsomt. Men dersom de negative ikke-prissatte virkningene ansees å være betydelige, kan analysen ikke konkludere om tiltaket er samfunnsøkonomisk lønnsomt eller ikke. I en del tilfeller kan det være vanskelig å verdsette mange av de sentrale nyttevirkningene, og en kan heller ikke da konkludere om tiltaket er samfunnsøkonomisk lønnsomt eller ikke.

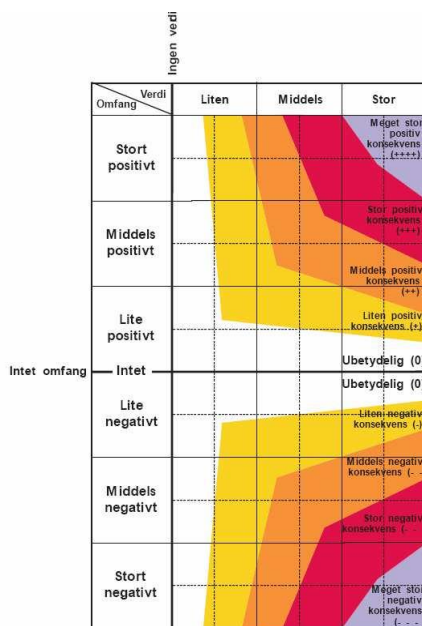
### 2.2 Ikke-prissatte virkninger beskrives etter en spesiell metodikk

Analysen starter vanligvis med en verbal beskrivelse og evt. tallfesting av positive og negative virkninger. Som nevnt over, er det vanligvis ikke mulig å sette en pris på alle kostnads- og nyttevirkningene av å etablere f.eks. en ny fiskerihavn. De ikke-prissatte virkningene er behandlet i tråd med

den såkalte konsekvensviften. Kystverket (2007), Finansdepartementet (2014) og DFØ (2018) 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)

### 2.3 Fordelingsvirkningene skal også beskrives

En samfunnsøkonomisk analyse er en analyse av alle kostnader og virkninger for hele landet, uavhengig av hvem som betaler for tiltaket og hvem som får nytten av det. Fordelingsvirkninger har derfor i utgangspunktet ingen plass i analysen. Finansdepartementet (2014) og DFØ (2018) er imidlertid klare på at analysen også skal inneholde en beskrivelse av hvem som vinner og taper på tiltaket. Dette innebærer f.eks. at en må synliggjøre dersom en virkning av tiltaket på et sted innebærer nedleggelse (flytting) av tilsvarende aktivitet fra et annet sted.

### 2.4 Virkningene må sees i forhold til nullalternativet (baseline)

For å vurdere virkningene av et tiltak er det viktig å ha en oppfatning av hva som vil skje uten at tiltaket realiseres. Bare effekter som skyldes tiltaket skal telle med i analysen. I samfunnsøkonomiske analyser i Norge forutsettes det vanligvis full sysselsetting (DFØ, 2018). Dette innebærer at arbeidskraften til et tiltak må tas fra annen virksomhet, og at tiltaket derfor ikke skal krediteres for å «skape arbeidsplasser». Tankegangen bak dette er at i en markedsøkonomi som den norske vil arbeidskraften og andre ledige ressurser bli sysselsatt i en eller annen virksomhet, enten på samme sted som tiltaket man analyserer eller et annet sted i landet.

Dette kan fortone seg annerledes sett fra kommunen eller lokalsamfunnet hvor tiltaket tenkes gjennomført. Det kan i mange tilfeller være få eller ingen andre alternativer til tiltaket i lokalsamfunnet, og dersom dette er preget av stagnasjon eller fraflytting vil tiltaket kunne skape økt optimisme og lokal aktivitet. Men det er uansett viktig å ha i bakhodet at arbeidskraften som tiltaket vil sysselsette må hentes enten fra eksisterende virksomheter lokalt eller fra andre steder gjennom tilflytting.

En samfunnsøkonomisk analyse er ingen analyse av «ringvirkningene» av et tiltak i form av økt aktivitet, sysselsetting o.l. lokalt. Mange av disse virkningene er tvert om kostnader i analysen, f.eks. bruk av arbeidskraft i investerings- og driftsfasen. Det er bare reelle, nasjonale virkninger som følge av tiltaket som er effekter i analysen, og virkninger på skatteinntekter og andre overføringer har ingen plass i analysen.

## 2.5 Beregningsforutsetninger

Beregningsforutsetningene i denne analysen bygger på anbefalingene i DFØ (2018) 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                      | 2019  |
| Analyseperiode                  | 40 år   |
| Levetid                         | 75 år   |
| Realprisvekst per år:           |   |
| • Kostnader                     | 0   |
| • Nytte som innebærer spart tid | 1,3 prosent   |
| • Øvrige nyttevirkninger        | 0   |

Kilde: Vista Analyse (2015a)

## 3 Alternativer

I dette kapitlet beskrives referansealternativet og tiltaksalternativet nærmere.

I en samfunnsøkonomisk analyse er utgangspunktet at virkningen skal vurderes ut fra referansealternativet. Når man vurderer virkningen av en nytte- eller kostnadskomponent ut fra referansealternativet, kan det oppstå fire (ikke gjensidig utelukkende) situasjoner (Vista Analyse, 2015a):

- 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.

Ifølge Finansdepartementet (2014) skal referansealternativet inneholde de vedlikeholdsinvesteringer og oppgraderinger som er nødvendige for at alternativet skal være reelt. I vurderingen av Kystverkets vedlikeholds- og reinvesteringskostnader, gis en vurdering av disse kostnadene. Beskrivelsen av referansealternativet skal også inkludere en beskrivelse av andre vedtatte investeringer i influensområdet.

Dagens merking består av en fyrlykt ytterst i Hovlandshagen ved innseilingen til Langevåg. I tillegg er der en grønn HIB (hurtigbåtmerking med indirekte belysning) på Rundøy, cirka tvers overfor ferjeleiet i Hovlandshagen. Det er også en rød HIB på Store Bleikja, endepunktet for den nye moloen.

### 3.2 Tiltaksalternativet

Som nevnt i Kystverket (2016) består tiltaket av tre deltiltak. Disse er (Vista Analyse, 2015a):

- Deltiltak 1 – Ny molo mellom Urdatang og holmen Store Bleikja
- 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

Deltiltak 1 innebærer bygging av en helt ny molo mellom Urdatang og holmen Store Bleikja. Moloen vil bli cirka 480 m lang, og på et lengre parti er det så dypt som -40 meter der moloen skal gå. Det er beregnet at det vil medgå cirka 940 000 fm<sup>3</sup> steinmasser til moloen.<sup>1</sup> Disse massene er tenkt tatt fra fjellpartier i nærområdene bak havna, noe som legger til rette for et stort framtidig industriareal. Ifølge Kystverket (2016) vil steinbruddet som etableres i forbindelse med uttak av masser til moloen, senere planeres ut og gi et nytt næringsareal på 110 dekar. I tillegg vil man bruke de massene som blir til overs i forbindelse med utdyping i havnebassenget (deltiltak 2).

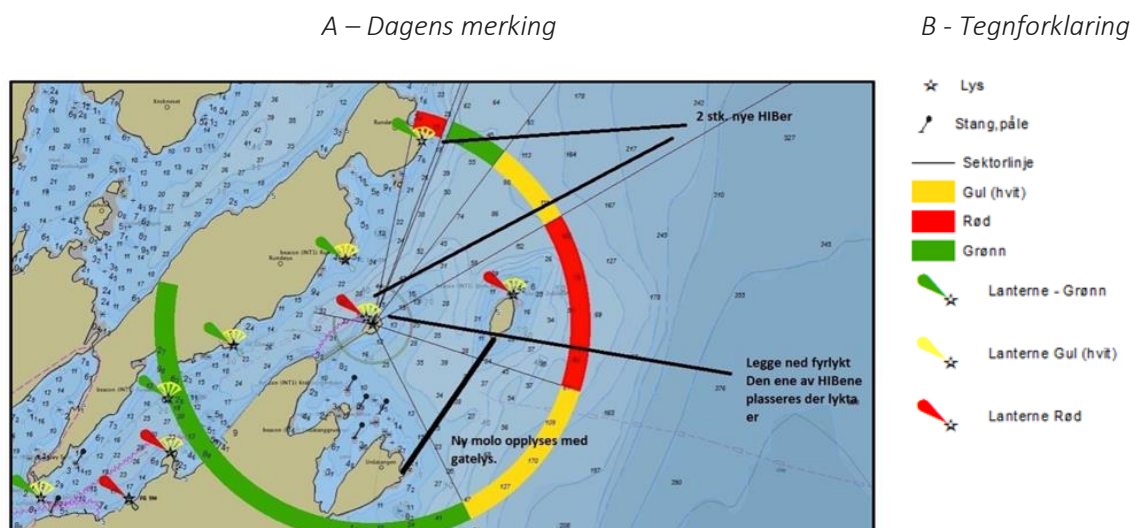
Deltiltak 2 innebærer utdyping fra cirka -3 til -6,5 meter i havnebassenget mellom Urdatang og Hovlandshagen. Dette vil gi cirka 15 000 fm<sup>3</sup> steinmasser som kan brukes til bygging av molo, som beskrevet i deltiltak 1. Deltiltak 1 og 2 er vist i figur 1.3.

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 3.1 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 3.1 Kart over navigasjonsinstallasjoner i tiltaksalternativet



Kilde: Vista Analyse (2015)

<sup>1</sup> Fm<sup>3</sup> angir kubikkmeter fast masse.

Investeringene i molo og utdyping i havnebassenget utløser investeringer i kaianlegg og i næringsarealer. Disse inngår ikke i Kystverkets investeringer, ettersom de finansieres av andre. I den samfunnsøkonomiske nytte-kostnadsanalysen inngår imidlertid også nytte og kostnader av disse anleggene, nærmere om dette i kap. 5 og 6.

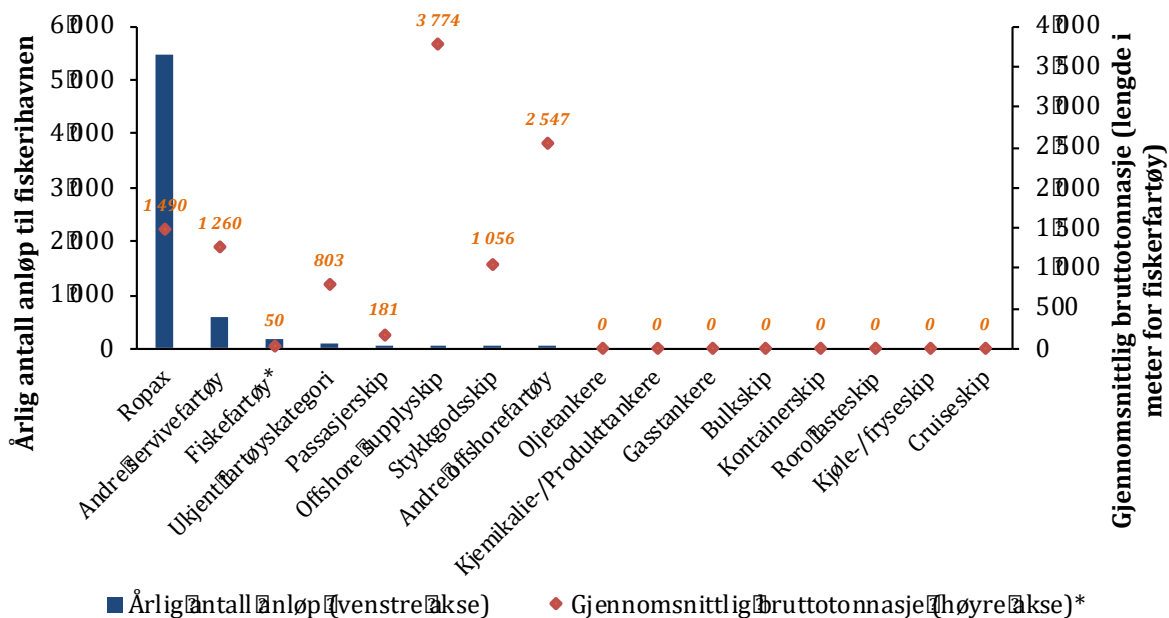


## 4 Trafikkdata

Tiltaket omfatter å etablere en ny fiskerihavn, og det finnes derfor ikke grunnlag for å gjøre en empirisk måling av anløp til havna. Som et bakteppe for den videre analysen, er det imidlertid interessant å undersøke hvilke typer skip som anløper Langevågen. Ifølge AIS-statistikk ble det i løpet av 2018 gjennomført 6455 anløp til Langevågen. Det tilsvarer omtrent 18 anløp per døgn.

Figur 4.1 viser anløp for ulike fartøyskategorier i løpet av 2018 og deres gjennomsnittlige bruttotonnasje. Figuren viser at de aller fleste anløp ble gjennomført av RoPax-skip (5474)<sup>2</sup>, 38 var passasjerskip, mens fiskefartøy sto for 188 anløp. Fiskefartøyene hadde i gjennomsnitt en lengde på 50 meter, mens gjennomsnittlig bruttotonnasje for RoPax- og passasjerskip var lik henholdsvis 1490 og 181.

Figur 4.1 Antall anløp til fiskerihavna for ulike fartøyskategorier i løpet av 2018, samt gjennomsnittlig bruttotonnasje\*



KVIRK 2015

\* Størrelsen på fiskefartøyene er målt i lengde (meter), mens alle andre fartøyskategorier er målt i bruttotonnasje.

Kilde: AIS og KVIRK v1.064

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. Fartøyet heter M/S Trygvason, og holder til i den lille vågen Pollen – rett sør for tiltaksområdet. Ifølge AIS-statistikken anløp M/S Trygvason Pollen 11 ganger i løpet av 2018, og disse anløpene er lagt til i Figur 4.1 ovenfor.

<sup>2</sup> Fergen fra Buavåg (M/S Utstein) anløper havna 13-17 ganger per døgn gjennom hele året (4240 anløp). I tillegg kommer anløp fra RoPax-ferjene MF Sigrid (735 anløp) og M/S Utne (499 anløp).

## 5 Samfunnsøkonomiske kostnader

I dette kapitlet gjennomgås hvilke kostnader som inngår i analysen, og hvordan de beregnes.

Prinsipielt beregnes de samfunnsøkonomiske kostnadene ved et offentlig investeringstiltak ved å summere verdien av alle endringer i ressursbruk som følger av tiltaket. Endringene i ressursbruk verdsettes ved hjelp av kalkulasjonspriser (Vista Analyse, 2015a).

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 eksklusiv 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.<sup>3</sup> 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 investeringskostnadene knyttet til moloen, utdyping i havna og endringer i merkingen. I tillegg vil tiltaket kunne bidra til eventuelle (indirekte) kostnader knyttet til:

- Vedlikeholds- og reinvesteringkostnader
- Kostnader ved investeringer, drift og reinvesteringer i kommunale og private kaianlegg og næringsarealer
- Påvirkning på rekreasjon og friluftsliv og turisme
- Påvirkning på naturmiljø, inkludert marint biologisk mangfold (på nyttesida kommer positive virkninger for hummerbestanden, se nedenfor)
- Andre kostnader knyttet til f.eks. flytting av dagens aktiviteter i havna.

### 5.1 Investeringskostnader til molo og utdyping i havna (tiltakskostnaden)

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

<sup>3</sup> Også kalt skattekostnaden.

I Vista Analyse (2015a) ble det lagt til grunn at den samlede investeringskostnaden (inkludert 10 prosent avsetning til fagadministrasjon) av å gjennomføre tiltaket var 192,04 millioner 2015-kroner inkludert merverdiavgift. Det tilsvarer 162,3 millioner kroner eksklusiv merverdiavgift. I følge Kystverkets reviderte utgave av forprosjektet er kostnadene til bygging av molo og utdyping anslått til 142,5 mill. kroner (eksklusive merverdiavgift) (Kystverket, 2016). Prisjustert til 2019-kroner utgjør dette 153,5 mill. kroner.

I Vista Analyse (2015a) var sammenstillingsåret 2022, og investeringskostnaden forventes å påløpe i 2021. Vi legger til grunn samme forutsetninger her, selv om arbeidet etter gjeldende plan vil pågå fra 2021 til 2023. Den oppdiskonterte investeringskostnaden eksklusiv merverdiavgift fra 2021 til 2022, med 4 prosent kalkulasjonsrente, er lik 159,7 millioner 2019-kroner.

## 5.2 Vedlikeholds- og re-investeringskostnader knyttet til tiltaket

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

På samme måte som i Vista Analyse (2015a) legger vi 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. 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 (alle tall i 2014-kr.).

Tiltaket omfatter fire nye HIB-er, men samtidig fjernes fyrlykta ytterst i Hovlandshagen (og erstattes med en av de fire HIB-ene). Som i Vista Analyse (2015a) legger vi 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 229 100 2019-kroner.

## 5.3 Private eller offentlige investeringer som utløses av tiltaket

Det er utarbeidet planer for utvikling av 360 m kaianlegg og næringsarealer i tilknytning til den nye fiskerihavna. 360 meter kaianlegg var i Vista Analyse (2015a) kostnadsberegnet til 100,6 millioner 2016-kroner. Dette var basert på en enhetskostnad på 260 000 kr/m, som ligger inne i Kvirk-modellen. I arbeidet med analysen i 2015 ble det fra kommunens side antydnet at kostnadene var 40 prosent lavere, men man klarte ikke å finne dokumentasjon for dette (Vista Analyse, 2015a). Våre oppdragsgivere viser til beregninger av nylig bygde kaier i området som antyder en enhetspris på ca. 190 000 kr/m, noe som gir en total investeringskostnad på ca. 66,5 mill.kr. Vi har valgt å legge sistnevnte kostnad til grunn i beregningene.

Uttaket av masser muliggjør etablering av 110 000 m<sup>2</sup> nytt næringsareal bakenfor havna. Så langt er det lite som er besluttet av etableringer eller opparbeidelser av dette arealet, men det foreligger en rekke ideer og planer for bruk av området, jfr. beskrivelsene av dette i kap. 1. Det er knapphet på næringsarealer i regionen (mer om dette i kapittel 6), slik at en må regne med at dette arealet etter hvert vil bli bygd ut. Nytt av dette i samfunnsøkonomisk forstand er nærmere drøftet i kapittel 6. Der framgår det også at en del av rederne som ønsker å benytte havna vil utvikle deler av arealet til lagerbygninger for fiskeutstyr. Disse rederne har i dag lager spredt på mange steder, og å samle alt i

havna der fartøyet også blir liggende gir en kostnadsmessig gevinst for dem som vi har beregnet i kap. 6. Derfor må vi også ta med kostnadene de vil ha med å etablere disse lagerbyggene, som er anslått til 6,9 millioner 2019-kroner.

## 5.4 Rekreasjon og friluftsliv/turisme

I Vista Analyse (2015a) vises det til at det er en vanlig søndagsutflukt å gå tur ut til fyret ytterst i Hovlandshagen. Informanter til den forrige analysen mente 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 land i Langevåg, 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 mente tilgangen blir vesentlig bedret etter etablering av den lange moloen.

Ifølge reguleringsplanen er det i alt cirka 1900 meter strandlinje innenfor planområdet. I tillegg ligger det et fortidsminne i strandsonen. Dette er nå i ferd med å bli utgravd i regi av arkeologiske myndigheter.

I Vista Analyse (2015a) ble det vurdert at tiltaket i sum har en liten negativ påvirkning på rekreasjon og friluftsliv/turisme. Ettersom fortidsminnene nå blir gravd ut og sikret vurderer vi nå at tiltaket ikke vil ha noen påvirkning på rekreasjon/turisme i området, dvs. (0).

## 5.5 Naturmiljø, inkludert marint biologisk mangfold

Ifølge Vista Analyse (2015a) er det 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. Ifølge Vista Analyse (2015a) er den vår vanligste terneart 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 ifølge Vista Analyse (2015a) gjort én observasjon av lomvi lengre inn i Langevåg. Lomvi er en pelagisk dykkende sjøfugl, i alkefamilien, 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 observasjon av lomvi lengre inn i Langevågen (et godt stykke fra planområdet).

Det er også ifølge Vista Analyse (2015a) registrert et område med naturtypen skjellsand mellom Urdatang 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 parringsplasser 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 kan bli ødelagt som følge av utfyllingen i sjøen. Det samme gjelder naturtypeområdet kystlynghei i Hovlandshagen. Skjellsanden kan imidlertid flyttes ca. 500 m lenger ut i fjorden, og brukes som erosjonssikring på innsiden av molofofen.

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 dels kan bli ødelagt.

Samlet sett vurderer vi som i Vista Analyse (2015a) tiltaket til å ha en liten negativ effekt på naturmiljø, inkludert biologisk mangfold (-). I denne vurderingen ligger bl.a. at omfanget (en enkelt havn) er lite.

## 5.6 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 117,5 millioner 2019-kroner, hvilket gir en skattefinansieringskostnad på 23,5 millioner 2019-kroner.

## 5.7 Samlede samfunnsøkonomiske kostnader

De samlede prissatte kostnadene for tiltaket, som beregnet i den opprinnelige analysen i Vista Analyse (2015a) og i herværende oppdaterte analyse, er vist i Tabell 5.1.

Tabell 5.1 Samfunnsøkonomiske prissatte kostnader i opprinnelig og oppdatert analyse. Nåverdi i sammenstillingsåret 2022. Alle tall i millioner 2019-kroner eksklusive merverdiavgift

| Samfunnsøkonomiske kostnader                                  | Opprinnelig analyse 2015 | Oppdatert analyse 2019 |
|---|--------------------------|------------------------|
| Investeringskostnader   | 183,2                    | 159,7                  |
| Vedlikeholdskostnader   | 0,23*                    | 0,23                   |
| Private eller offentlige investeringer som utøses av tiltaket | 125,7                    | 78                     |
| Skattefinansieringskostnad                                    | 26,0                     | 23,5                   |
| <b>SUM</b>  | <b>335,1</b>             | <b>261,4</b>           |

\*I tilsvarende tabell i Vista Analyse (2015a) står det 0, men kostnaden omtales i rapportteksten. Vi har lagt samme forutsetninger til grunn i oppdatert analyse.

Kilde: Vista Analyse

Av tabellen fremgår at samlede kostnader i den oppdaterte analysen er beregnet til 261,4 millioner 2019-kroner. Dette er lavere enn samlede kostnader i den opprinnelige analysen, som prisjustert til 2019-kroner utgjør 335,1 millioner. I herværende analyse har vi benyttet anslaget for investeringskostnader som gitt i revidert utgave av Kystverkets forprosjekt for havna (Kystverket, 2016), som er av nyere dato enn det som lå til grunn for den opprinnelige analysen. Vedlikeholdskostnadene er de samme, men investeringer som utløses av tiltaket er lavere i oppdatert analyse. Dette skyldes at deler av den lagerplassen næringsaktører i havna hadde behov for i 2015 nå er ferdig bygget, og vil derfor ikke lenger utløses av tiltaket. Investeringskostnadene for ny kai er lavere enn i forrige analyse. Til slutt er skattefinansieringskostnaden noe lavere i oppdatert analyse enn i den opprinnelige fordi investeringskostnaden er lavere.

De ikke-prissatte kostnadene ved tiltaket er oppsummert i Tabell 5.2.

Tabell 5.2 Samfunnsøkonomiske ikke-prissatte kostnader

| Samfunnsøkonomiske kostnader                               | Vurdering opprinnelig analyse 2015 | Vurdering oppdatert analyse 2019 |
|--|------------------------------------|----------------------------------|
| Virkinger på rekreasjon og friluftsliv/turisme             | (-)                                | (0)                              |
| Virking på naturmiljø, inkludert marint biologisk mangfold | (-)                                | (-)                              |

\* Konsekvensen angis på en skala fra meget stor positiv konsekvens (angis som +++) til meget stor negativ konsekvens (angis som ----). Ingen virkning angis som 0.

Kilde: Vista Analyse

Ettersom fortidsminnene i planområdet nå blir gravd ut og sikret vurderer vi nå at tiltaket ikke vil ha noen påvirkning på rekreasjon/turisme i området, dvs. (0).

## 6 Samfunnsøkonomisk nytte

I dette kapitlet gjennomgås nytten ulike aktører vil ha av molo, utdyping i havna, nytt kaianlegg og merking. Med utgangspunkt i forrige rapport (Vista Analyse, 2015a) og samtaler med lokale aktører har vi identifisert følgende potensielle samfunnsøkonomiske nyttevirksomheter som kan utløses av tiltaket:

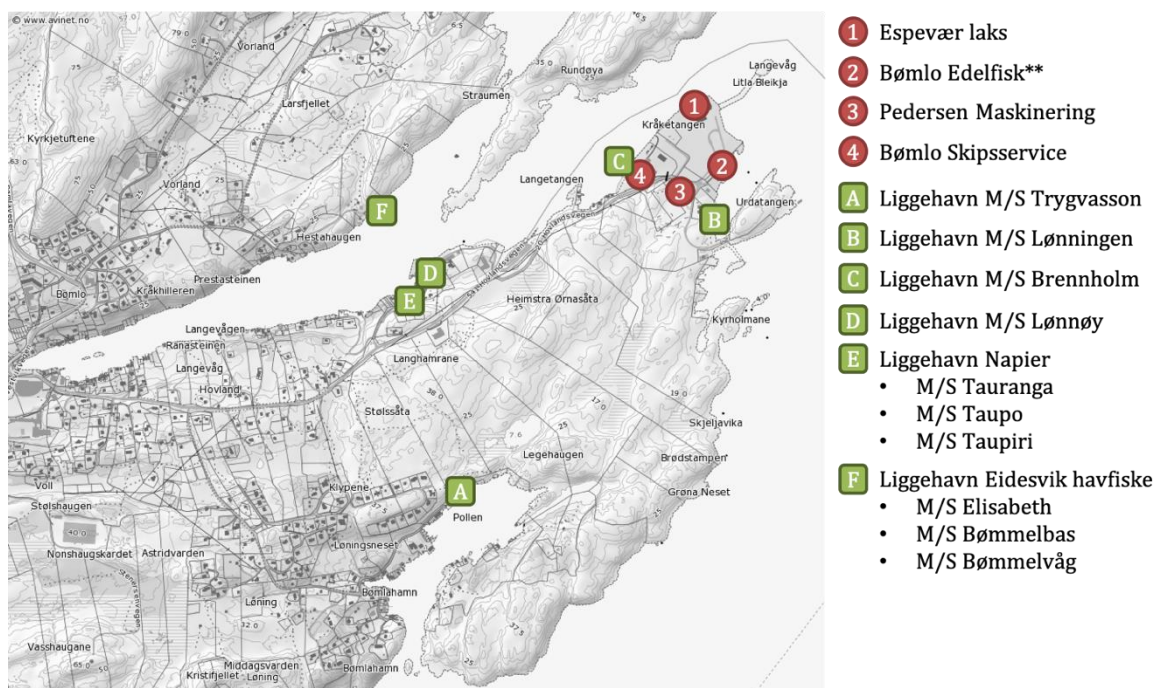
- Verdi for havfiskerne med tilhørighet til kommunen (herunder sparte reisekostnader ved tilgang til flere kaier, redusert ventetid og sparte reisekostnader til/fra lager etc. samt verdien av trygg havn)
- Sparte kostnader for Bømlo Skipsservice
- Nye næringsarealer
- Endret ulykkesrisiko
- Mulige gevinster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

I forrige analyse ble det lagt til grunn at den nye moloen ikke kan tas i bruk før ett år etter ferdigstillelse, da den må få tid til å herdes, noe som gjør at nytten av tiltaket er lik null første år i analyseperioden. Ifølge lokale informanter er dette ikke lenger tilfelle, og vi har derfor lagt til grunn at nytten oppstår fra og med sammenstillingsåret 2022.

### 6.1 Noen lokale aktører som vil ha nytte av investeringene

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 noen av virksomhetene som kan tenkes å bli påvirket av tiltaket, se Figur 6.1.

Figur 6.1 Lokalisering av noen sentrale aktører og fiskefartøy som kan få nytte av havna\*





*\*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. For øvrig har M/S Lønning nylig startet å benytte Husøy som liggehavn*

*\*\* Selskapet har fartøyet Mariner, som legger til der det måtte finnes plass.*

*\*\*\*Rederiet NAPIER AS eier M/S Tauranga, og har siden forrige analyse også kjøpt M/S Taupo og Taupiri som uten tiltak vil ligge på samme sted som Tauranga.*

Kilde: Vista Analyse (2015a)

## 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 6.1. Bedriften har i alt 34 ansatte, og leverer 14 000 tonn sløyd laks i året. På en god dag slakter de 100 tonn – det gir 5 trailere á 20 tonn laks ut fra slakteriet på en dag. Selskapet ser for seg at mye av laksen en dag vil fraktes på sjø i stedet for vei, og en moderne fiskerihavn i Bømlo vil legge til rette for dette. Bedriften har ønske om å etablere en fiskekassefabrikk i tilknytning til slakteriet, noe som vil gi besparelser i bedriftens logistikk.

## Bømlo Edelfisk AS

Dette er et fiskemottak som produserer og selger sjømat. Mottaket holder til midt i planområdet. Selskapet 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 1 000 kvadratmeter. Bedriften, med seks ansatte, har også slip som tar skip opptil 60 fot og 25 tonn.

## Bømlo Skipsservice AS

Bømlo skipsservice, med sine ca. 20 ansatte, er en moderne skips- og vedlikeholdsbedrift i Hovlandshagen med ny verkstedhall, og det arbeides med en utvidelse av virksomheten. Bedriften 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 passasjerskip som betjener strekningen Trondheim-Kristiansand.

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. Som innspill til arbeidet med vår forrige analyse satte bedriften 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. Bedriften opplyser om at dette fortsatt gjelder.



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 2019-kroner i året. Neddiskontert over 40 år utgjør virkningen 26,2 millioner 2019-kroner.

### Bømlo Maskin AS

Bømlo Maskin er en maskinentreprenør innenfor graving, sprengning o.l. med i alt 8 ansatte. Bedriften disponerer i dag et område ytterst i Hovlandshagen hvor de har tilgang til kai bl.a. til sine lektere. Dette er i det samme området som etter planen skal fylles ut og bygges nytt næringsareal. I tillegg produserer bedriften merder, og til denne produksjonen leies det plass vegg-i-vegg med Espevær Laks. Bedriften opplyser at de har behov for mer plass til merdeproduksjonen, og disse arealene må være slik at en som i dag har plass til å skipe ut merdene. Espevær Laks sine planer om en fiskekassfabrikk i tilknytning til sitt lakseslakteri kan kreve bruk av (deler av) det arealet som Bømlo Maskin i dag bruker til merdeproduksjon.

Bedriftens behov for kaiplass til lekterne kan potensielt erstattes av at de får tilgang til plass i det nye planlagte kaianlegget. Det burde også etter vår oppfatning være mulig å skaffe eksisterende aktører tilstrekkelig plass enten i dagens område hvor det drives næringsvirksomhet eller i de nye områdene i bakkant av havna.

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

Som i Vista Analyse (2015a) velger vi samlet sett å se bort fra dette, da effekten anses som uvisst og/eller neglisjerbar.

### Fartøyene som er aktuelle for å benytte seg av fiskerihavna

I dag er det i alt 9 havgående fiskefartøy og 5 serviceskip hjemmehørende i Bømlo som er mulige brukere av den nye fiskerihavna.

#### Havgående fiskefartøy:

1. *M/S Trygvason*: Ligger i dag i Bømlahavn 60 prosent av tiden, og på Husøy de resterende 40 prosent. Fartøyet var også med i forrige analyse. Innseilingen til Bømlahavn er både trang og grunn, og i tillegg krysser en høyspentledning innseilingen. Fartøyet må ha maksimal flo, dagslys og bra værforhold for å komme i havn.
2. *M/S Lønningen*: Ligger i dag i Hovlandshagen/Urdatang ved egen kai ved Bømlo Edelfisk, som blir en del av den nye fiskerihavna. Fartøyet var også med i forrige analyse. Innseilingen er trang og grunn, og det er mye drag i sjøen. Ved uvær må fartøyet i dag flyttes til et tryggere sted for å unngå skade, dette slipper en når den nye havna er på plass. I samråd med rederiet legger vi til grunn samme forutsetninger som i forrige analyse mht. gevinster, med unntak av gevinster knyttet til nytt næringsareal som ikke lenger er aktuelt. Videre legger vi inn en gevinst knyttet til verdien av trygg havn, som ikke var verdsatt i forrige analyse.
3. *M/S Lønnøy*: Inntil nylig lå fartøyet i Langevåg, som i forrige analyse. Fartøyet har nå nylig flyttet tilholdssted til Husøy, i påvente av at det bygges en ny fiskerihavn i Bømlo. Innseilingen i Langevåg er trang og grunn, og fartøyet kan kun komme til havn ved maksimal flo. Den nye fiskerihavna vil gjøre det lettere å komme inn til havna, og rederiet ønsker fortsatt å benytte havna.
4. *M/S Elisabeth*: Ligger i dag i Langevåg, og var med i forrige analyse. Innseilingen er trang, og det er begrensninger på dybden, fartøyet må ha normalvannstand eller høyere for å komme til havn. I samråd med rederiet legger vi til grunn samme ventetid for å komme inn i havna som i forrige analyse, men ingen turer for henting av utstyr etc. eller nye næringsareal
5. *M/S Bømmelbas*: Ligger i dag i Langevåg og var med i forrige analyse. Fartøyet er i samme situasjon som M/S Elisabeth, og vi legger til grunn samme forutsetninger i beregningene.
6. *M/S Mostein*: Ligger i dag i Øklandsvågen. Fartøyet var også med i forrige analyse. Eierne er fornøyd med dagens liggehavn, men vil kunne være interessert i å benytte evt. servicefunksjoner i den nye havna
7. *M/S Brennholm*: Fartøyet er stasjonert i Hovlandshagen i dag, men hører til i Bergen. Skipet er 77 m langt og ligger 9 m dypt med last, og har som følge av dette store problemer med innseilingen. Fartøyet kan få problemer med å komme seg inn i den nye havna pga. dybden, men rederen vil benytte havna i den grad det blir mulig.
8. *M/S Fyrholm*: Ligger vanligvis på Vorneset på vestsida av Bømlo. Dette fartøyet er nyanskaffet og var derfor ikke med i forrige analyse. Rederiet opplyser at de har en av de få rolige havnene på vestsida, og vil fortsatt ligge der hvor de bl.a. har egen lagerplass. Det kan imidlertid være aktuelt å bruke den nye havna, f.eks. dersom det kommer et større fiskemottak der. Det beregnes ingen nytte for fartøyet av den nye havna.
9. *M/S Vikaffjord*: Ligger vanligvis i Mosterhamn på Bømlo. Dette fartøyet er nyanskaffet og var derfor ikke med i forrige analyse. Rederiet opplyser at de mister dagens kaiplass om vel et år, og de tar derfor sikte på å bruke den nye fiskerihavna i stedet. De har anskaffet en tomt på ca. 2 dekar ovenfor kaia i Hovlandshagen til bruk for lagring av utstyr etc.

#### Serviceskip:

1. *Tauranga* (prosessbåt): Ligger i dag i Langevåg, og var med i forrige analyse. Båten vil ha fordel av tiltaket ved at det blir mulig å komme inn i havna med last. Nytteten av dette ble beregnet i forrige analyse, og i samråd med rederiet legger vi til grunn samme forutsetninger nå i form av sparte reisekostnader.

2. *Taupo* (prosessbåt): Ligger i Langevåg på samme sted som Tauranga. Båten er nyanskaffet og var derfor ikke med i forrige analyse. Den vil ha samme fordel av tiltaket som Tauranga, og samme forutsetninger er lagt til grunn i analysen
3. *Taupiri* (prosessbåt): Ligger i Langevåg på samme sted som Tauranga. Båten er nyanskaffet og var derfor ikke med i forrige analyse. Den vil ha samme fordel av tiltaket som Tauranga, og samme forutsetninger er lagt til grunn i analysen.
4. *Mariner*: Fraktefartøy, var også med i forrige analyse. Fartøyet har liggehavn innerst i Langevåg, hvor den har ligget i ro i 2018 fram til i dag i påvente av oppdrag. Kontaktpersonen opplyser om at havna de har i Langevåg i dag er bra, og at de vil fortsette å bruke denne i årene framover.
5. *M/S Bømmelvåg*: Ligger i dag i Langevåg, og var med i forrige analyse. Fartøyet har ikke problemer med dybden, og har ingen turer for henting av utstyr etc. eller nye næringsareal. Det beregnes derfor ingen nytte for fartøyet av den nye havna.

Det havgående fiskefartøyet *M/S Bømmelfjord*, som var med i forrige analyse, er solgt ut av området.

I tillegg til disse fartøyene vil det selvsagt kunne være en rekke andre fartøy som mer eller mindre regelmessig vil kunne bruke havna. Et eksempel er rederiet Eidesvik Offshore ASA, som holder til i Langevåg, og som har i alt 22 større fartøyer innen supply, konstruksjon, vindkraft, og seismikk. Selskapet opplyser at disse fartøyene vil være aktuelle for å benytte havna når de er i nærheten. Tilgangen på servicefunksjoner i havna som f.eks. forsyninger, vedlikeholdsmuligheter osv. vil kunne føre til økt bruk av havna fra selskapet side.

## 6.2 Nyten for havfiskerederiene med tilknytning til Bømlo

Som nevnt i Vista Analyse (2015a) finnes det 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 Haugegesund, som ligger ca. 33 kilometer fra Hovlandshagen. I et samfunnsøkonomisk perspektiv blir verdien av kaiene fastsatt av etterspørselen etter kaiplasser. Gjennomgangen ovenfor viser at 6 havgående fiskefartøy (som i forrige analyse) og 4 serviceskip (2 i forrige analyse) med stor sikkerhet vil etablere seg permanent i den nye havna.

Til sammen vil de ca. 360 m kai som tiltaket omfatter ifølge Vista Analyse (2015a) gi plass til ca. 7 havfiskefartøy, gitt at alle skal kunne ligge til kai samtidig, etter hverandre. Det vil sjelden være slik at alle fartøyene ligger til kai samtidig, og de kan også ligge dobbelt til kai, og i nødsfall benytte eksisterende kaianlegg i tilknytning til det nye anlegget.

I Vista Analyse (2015a) ble det lagt til grunn en gjennomsnittlig oppholdstid i havn på 52 prosent av året for havfiskefartøyene. Dette tallet ble 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 er det tatt et gjennomsnitt av alle fartøyenes antatte oppholdstid og lagt dette tallet til grunn for analysene. Det hevdes lokalt at 54 prosent antakelig er et riktigere anslag i dag, og vi har derfor lagt dette til grunn i analysene.

I Vista Analyse (2015a) pekes det på at verdien av den nye havna for aktørene kan anslås på to forskjellige måter:

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

I arbeidet med forrige analyse ble rederne på et fokusgruppemøte med alle aktørene spurt om hvilke forhold som var viktige for dem for en hjemmehavn, og de ble bedt om å rangere disse. Resultatet ble som følger:

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 var en soleklar "vinner". Deretter utgjorde punktene 2-5 et mellomstykke, mens de resterende punktene ikke synes på langt nær like viktige. Punkt 2, 4(8) og 7 er de som man i Vista Analyse (2015a) direkte regnet på (prissatt nytte), og som viser havfiskernes faktisk sparte kostnader som følge av tiltaket. I vår analyse presenterer vi også anslag for verdien av trygg havn, se nedenfor.

I det samme fokusgruppemøtet ble det forsøkt å få havfiskerne til å angi hvor mye de ville være villige til å betale ekstra for de godene som den nye havna vil gi. Aktørene oppga en betalingsvillighet som var langt lavere enn den nytten som i etterkant ble beregnet på bakgrunn av faktisk sparte kostnader. Dette gir en viss pekepinn på hva aktørene tenker om den samlede verdien av havna, eller hva de klarte å "summere seg fram til" der og da. I Vista Analyse (2015a) vises det imidlertid til at måten disse tallene ble innhentet på, ikke gjør dem fullt ut troverdige. Man valgte derfor å tro mer på egne beregninger, til tross for at den er høyere enn det aktørene selv oppgir som nytte/betalingsvillighet for en ny havn.

I Vista Analyse (2015a) ble følgende nyttekomponenter beregnet:

1. Sparte reisekostnader ved tilgang til flere kaier
2. Verdi av redusert ventetid for fartøyene
3. Sparte reisekostnader i forbindelse med reiser til/fra lager etc.
4. Sparte kostnader for Bømlo Skipsservice AS

Nyttekomponentene 1-3 er beskrevet i detalj i vedlegg B. Komponent 4 er beskrevet i avsnitt 6.1 ovenfor.

Den store endringen i forhold til forrige analyse og som sterkt påvirker nytten er at M/S Lønnøy som nevnt ovenfor nylig har flyttet liggehavn til Husøy, som er ca. 33 km unna Langevåg. M/S Trygvason tilbringer også 40 prosent av liggetiden i Husøy. I forrige analyse hadde alle fartøyene faste liggeplaser i nærheten av den nye havna, slik at gjennomsnittlig reduksjon i reiseavstand pga. økt tilgang til alternativ liggehavn ble 1,1 km i gjennomsnitt. Det ble da bekreftet at fartøyene bl.a. av økonomiske årsaker ikke ville benytte Husøy eller f.eks. Austevoll som alternative liggehavner. Når to fartøy nå

helt eller delvis benytter Husøy som liggeplass, blir gjennomsnittlig reduksjon i reiseavstand til alternativ havn for alle fartøyene ca. 3,9 km. Dette gir en nytte på 172 mill. kr. i nåverdi i form av sparte reisekostnader, hvorav det aller meste skyldes de to nevnte fartøyene (125 mill. kr.)

I tillegg til disse presenterer vi i vår analyse anslag for gevinsten ved en trygg havn. Bømlotrål AS (eier av M/S Lønningen) peker på at man ved den kaia fartøyet ligger i dag ofte opplever drag i sjøen. Da må man flytte båten til et mer egnet sted, noe som medfører ekstra kostnader. Selskapet har beregnet kostnadene ved 10 flyttinger per år (5 ganger fraflytting og 5 ganger tilbakeflytting), beredskap, slitasje på utstyr o.l. Selskapet har beregnet disse kostnadene til 384 000 kr/år for sitt fartøy. I tillegg har selskapet beregnet en forventningsverdi for skader ved ulykker som følge av vær og forhold i ubeskyttet havn, som utgjør 41 800 kr/år. Ved bygging av moloen slipper en dette, slik at selskapet vil få en tilsvarende besparelse. Dette er det fartøyet som ligger desidert mest utsatt til blant fartøyene som i dag ligger til kai i området, og vi legger det samlede anslaget på 425 800 2019-kroner til grunn i vår analyse som den årlige verdien av en trygg havn.

Eieren av M/S Trygvason har tilsvarende beregnet forventede skader ved å gå gjennom det trange innløpet til Bømmelhavn til ca. 261 000 kr/år, basert på sannsynligheter for skader på ulike deler av båten. Vi legger også dette inn i beregningene.

Ifølge lokale informanter vil det ved bygging av flere kaier i fiskerihavnen ikke lenger bli behov for å forhale fiskefartøyene fra notbøterikaien til Eidesvik Havfiske AS, slik praksis er i dag når nye oppdrettsmerder sjøsettes. Baugen på fiskebåtene stikker nemlig ut i området der slik sjøsetting foregår. Kostnadene ved dette er anslått til 108 000 kr./år.

Samlet prissatt gevinst for rederiene blir da 247,1 millioner 2019-kroner (netto nåverdi over analyseperioden på 40 år), som vist i Tabell 6.1. For en sammenlikning med resultatene fra analysen i 2015 vises det til avsnitt 6.7.

Tabell 6.1 Prissatt nytte for havfiskerederiene med tilknytning til Bømlo. Netto nåverdi over analyseperioden på 40 år. Millioner 2019-kroner.

| Samfunnsøkonomisk nytte   | Netto nåverdi |
|---|---------------|
| Sparte reisekostnader ved tilgang til flere kaier                 | 171,9         |
| Verdi av redusert ventetid for fartøyene                          | 9,6           |
| Sparte reisekostnader i forbindelse med reiser til/fra lager etc. | 44,8          |
| Verdien av en trygg havn  | 20,8          |
| SUM   | 247,1         |

Kilde: Vista Analyse

### 6.3 Nye næringsarealer

Det er beregnet at det vil medgå cirka 950 000 fm<sup>3</sup> steinmasser til moloen. Disse massene er tenkt tatt fra bergpartier bakenfor havna, noe som legger til rette for et stort fremtidig industriareal i nærheten av havna. Ifølge forprosjektet vil steinbruddet som etableres i forbindelse med uttak av masser til moloen, senere kunne planeres ut og gi grunnlag for et nytt næringsareal på 110 000 m<sup>2</sup>.

Ifølge lokale informanter er det stort behov for næringsareal i området. I Atheno (2019) presenteres en oversikt over ledige næringsareal over 15 dekar som ligger til sjø/har kai i ytre Sunnhordland, dvs.

kommunene Stord, Fitjar, Bømlo, Sveio og Austevoll. Oversikten viser at det er svært små arealer ledige hvor det samtidig er gode havneforhold.

Den samfunnsøkonomiske verdien av næringsarealer (og andre arealer) er hva noen er villige til å betale for dem, fratrukket kostnadene ved å opparbeide arealene. Knapphet på havnenære arealer kan føre til høy etterspørsel etter disse arealene. Det er i dag noen konkrete ønsker lokalt om etablering av nye bedrifter og utvidelser for allerede etablerte bedrifter. Noen behov er uttrykt spesifikt i antall kvadratmeter:

1. Lønning Fiskeri (M/S Lønnøy) har lagerplass i Egersund og på Husøy. De ønsker cirka 100 m<sup>2</sup> næringsareal til nytt lagerbygg i Hovlandshagen.
2. Trygvason AS (M/S Trygvason) opplyser at de har samme behov for lagerplass som i forrige analyse. Vi legger derfor til grunn at Trygvason AS etterspør 500 m<sup>2</sup> næringsareal til lagerbygg.

Bømlotrål AS sitt behov for lagerplass som var med i forrige analyse er ikke aktuelle, ettersom man nå samler alle sine lagre i tilknytning til Bømlo Edelfisk sitt anlegg der båten M/S Lønningen ligger.

Eidesvik Havfiske ser fortsatt for seg å etablere en kassefabrikk for isoporkasser til frakt av fisk. Dette er omtalt ovenfor og nevnt i kapittel 1. Planene om notbøteri som ble presentert i forrige analyse er allerede realisert.

I sum er det tallfestet bekreftet etterspørsel etter cirka 600 kvadratmeter nytt næringsareal fra rederne, og dette arealet er med i beregningen av nytte i kapittel 6.2 av verdien for fartøyene av å ligge i Bømlo Fiskerihavn. Der ser vi på sparte kostnader som følge av at rederiene får tilgang til lagerplass i Hovlandshagen.

For de resterende potensielle næringsarealet er det per i dag ingenting som er besluttet mht. bruk av arealene. De foreligger en rekke ideer og planer for området, jfr. gjennomgangen i kapittel 1. Ut fra dette og den påviste knappheten på næringsarealer som ligger til sjø og/eller kai synes det sannsynlig at det vil etableres virksomhet på disse arealene i fremtiden. Som i Vista Analyse (2015a) antar vi at området vil planeres ut 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.

I samfunnsøkonomisk forstand har det i utgangspunktet ingen betydning hvor i landet en bedrift etablerer seg, med mindre det har en påvirkning på produktiviteten til bedriften slik det har for rederne som vil etablere lagerplasser. Dette må derfor vurderes i hvert enkelt tilfelle. Som vi har vist vil flere av fiskebåtrederne få kostnadsbesparelser ved å etablere seg i havna, bl.a. gjennom å samle lagerkapasiteten på ett og samme sted som fartøyet ligger.

Et eksempel på en mulig produktivetsgevinst ved etablering i arealene i tilknytning til havna er etablering av et fiskemottak. Hadrian Maritime AS har gjort en beregning av den samfunnsøkonomiske gevinsten man vil ha ved å etablere et mottak for pelagisk fisk med en kapasitet på 1000 tonn/døgn. Dette vil gi kortere seilingsdistanse fra fiskefeltene til mottak sammenliknet med dagens landingssteder lengre nord og sør på kysten. I beregningene er kalkulasjonspriser fra Vista Analyse (2014) benyttet. I beregningene ser en på et eksempel med 80 landinger på til sammen 56 000 tonn vårgytende sild, som alternativt ville blitt landet i Egersund, 50 landinger på til sammen 25 000 tonn makrell som alternativt ville blitt landet på Møre eller i Egersund, og 50 landinger på til sammen 15 000 tonn nordsjøsil, som alternativt ville blitt landet på Møre. Ved i stedet å lande disse kvantene på et fiskemottak i Langevåg ville den samfunnsøkonomiske besparelsen kunne bli på opp mot

60 mill.kr/år, knyttet til reduserte seilingskostnader og reduserte utslipp av skadelige stoffer til luft fra transporten. Dette illustrerer den sentrale plasseringen havna og næringsarealene vil ha i forhold til alternative anlegg langs kysten. Ettersom det ikke foreligger noen konkrete planer for etablering av et fiskemottak i Langevåg tar vi ikke disse potensielle gevinstene med i beregningene av nytten av tiltaket, men kommer tilbake til dem i sensitivitetsanalysen og drøftingen av resultatene av analysen.

## 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 (Vista Analyse, 2015a).

Med den nye fiskerihavna får havfiskefartøyene tryggere liggehavner på flere måter. De får bedre innseilingsforhold, og 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 fartøy på samme sted, noe som 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 vurderte man i Vista Analyse (2015a) endret ulykkesrisiko å ha en positiv konsekvens (+).

Som omtalt i avsnitt 6.2 har Bømlotrål AS gjort en beregning av verdien av redusert ulykkesrisiko av tiltaket for M/S Lønningen. Den (gjenværende) ulykkesrisikoen etter at fartøyet i dag er flyttet ved uvær er anslått med sannsynligheter som er multiplisert med skadepotensialet, bl.a. på fartøy og miljø. De årlige, gjenværende forventede ulykkeskostnadene etter flytting er anslått til kr. 41.800 per år for MS Lønningen, og forutsettes å falle bort med den nye havna og moloen. Tilsvarende beregning for M/S Trygvason viser redusert ulykkesrisiko på kr. 261 000/år. Vi legger disse anslagene til grunn som en verdsetting av redusert ulykkesrisiko, som nevnt i under omtalen av gevinster ved en trygg havn.

## 6.5 Mulige gevinster ved å samlokalisere virksomheter i verdikjeden

I Vista Analyse (2015a) ble det vist til at lokale informanter 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). Utstyrsløseleverandører 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).

Aktører vi har snakket med er av samme oppfatning. De peker på at havfiskeflåten hjemmehørende i Bømlo har vært "spredt for alle vinder", og har ikke hatt noe felles samlingssted som en nå vi få.

Dette vil kunne skape et eget fiskerimiljø, som åpner ulike muligheter for samarbeid og bedre muligheter for rekruttering av yngre personer til fiskeryrket.

En ny fiskerihavn åpner også muligheter for at fiskere fra andre kommuner kan bruke havna. I Vista Analyse (2015a) vises det til utsagn fra Olsen-gruppen (med hjemmehavn i Austevoll) om 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.

I Kystverket (2016) står 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 klyngeeffekt. 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 (Vista Analyse, 2015a).

I Vista Analyse (2015a) vises det til lokale informanter fra Austevoll uten direkte tilknytning til tiltaket i Bømlo, som legger vekt på at utviklingen i fiskerinæringen går i retning av mer avansert utstyr, teknologi og større fartøy. De mener derfor at en moderne fiskerihavn med god kapasitet bidrar til, og legger til rette for, at aktørene i Bømlo kan følge med i utviklingen og oppgradere flåten sin. Dette kan igjen 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”. Det synes derfor å kunne være stort potensiale i den samlokaliseringen som vil oppstå ved etablering av en felles liggehavn.

Dette er imidlertid en utfordrende virkning både å konkretisere, kvantifisere og ikke minst prissette. Virkningen av samlokalisering og en potensiell klyngeeffekt 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. På lengre sikt kan imidlertid havna utvides. I størrelse per skip, kan man imidlertid se for seg at det er mer å gå på. Vi har regnet på noen av de mulige nytteeffektene, 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. I Vista Analyse (2015a) ble denne virkningen satt til (++), og det ble vist til at den kanskje skulle hatt enda en pluss. Ut fra vår gjennomgang vil vi gi denne virkningen en ekstra pluss, dvs. (+++)



## 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 84,9 millioner 2019-kroner i sammenstillingsåret 2022.

## 6.7 Samlet samfunnsøkonomisk nytte

Den samlede prissatte nytten av tiltaket, som beregnet i den opprinnelige analysen i Vista Analyse (2015a) og i herværende oppdaterte analyse, er vist i Tabell 6.2.

Tabell 6.2 Samfunnsøkonomisk prissatt nytte i opprinnelig og oppdatert analyse. Nåverdi i sammenstillingsåret 2022. Alle tall i millioner 2019-kroner eksklusive merverdiavgift

| Samfunnsøkonomisk nytte                               | Opprinnelig analyse 2015 | Oppdatert analyse 2019 |
|---|--------------------------|------------------------|
| Verdi for havfiskerederiene med tilknytning til Bømlo | 129,1                    | 247,1                  |
| Sparte kostnader for Bømlo Skipsservice AS            | 26,2                     | 26,2                   |
| Restverdi   | 51,9                     | 84,9                   |
| SUM   | 207,2                    | 358,3                  |

Kilde: Vista Analyse

De samlede prissatte nyttevirkningene for tiltaket i analyseperioden (40 år) er i oppdatert analyse beregnet til 273,3 millioner 2019-kroner (summen av tabellens to første rader for 2019). Restverdien, som fanger opp nytten som påløper fra år 41 til 75, er beregnet til 84,9 millioner 2019-kroner. Over tiltakets anslåtte levetid på 75 år, er den totale, neddiskonterte nytten beregnet til å være lik 358,3 millioner 2019-kroner.

Det er relativt store forskjeller i nytteberegningen mellom 2015 og 2019. Den store økningen i verdi for havfiskere med tilhørighet til kommunen fra 2015 til 2019 skyldes hovedsakelig to fartøy som er hjemmehørende i Langevåg, men som nå helt eller delvis benytter Husøy som alternativ liggeplass. En grundigere redegjørelse for hver nyttekomponent knyttet til sparte kostnader for rederiene er gitt i vedlegg B.

De ikke-prissatte kostnadene ved tiltaket er oppsummert i Tabell 6.3.

Tabell 6.3 Samfunnsøkonomisk ikke-prissatt nytte i opprinnelig og oppdatert analyse

| Samfunnsøkonomisk nytte   | Opprinnelig analyse 2015 | Oppdatert analyse 2019 |
|---|--------------------------|------------------------|
| Verdi av endret ulykkesrisiko                                   | (+)                      | [nå prissatt]          |
| Mulige gevinster ved å samlokalisere virksomheter i verdikjeden | (++)                     | (+++)                  |

Kilde: Vista Analyse

I Vista Analyse (2015a) ble verdien av mulige gevinster ved å samlokalisere virksomheter i verdikjeden vurdert til (++) , og det ble vist til at den kanskje skulle hatt enda en pluss. Ut fra vår gjennomgang har vi gitt denne virkningen en ekstra pluss, dvs. (+++)

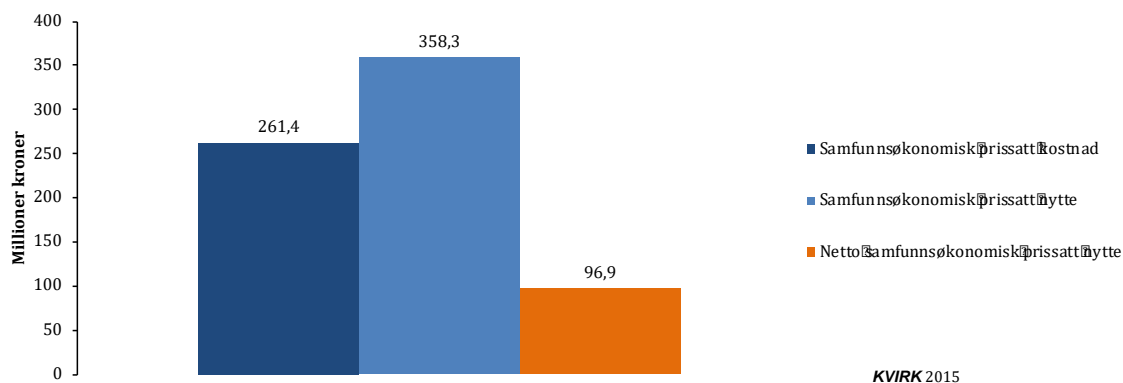
# 7 Samfunnsøkonomisk lønnsomhet og usikkerhet

I dette kapitlet sammenliknes beregningene av prissatt nytte og kostnader ved tiltaket, og det vises noen beregninger av virkningene av endringer i ulike parametre for å vise resultatenes følsomhet for forutsetningene om størrelsen på disse.

## 7.1 Samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Nåverdien av tallfestede, forventede samfunnsøkonomiske kostnader av tiltaket i Bømlo er beregnet til 260,6 millioner kroner. Nåverdien av tallfestet forventet samfunnsøkonomisk nytte er beregnet til 369,3 millioner kroner. Differansen mellom kostnader og tallfestet nytte forventes dermed å være 108,6 millioner kroner (med en liten avrunding i modellen på desimalnivå), det vil si at tiltaket har en positiv prissatt netto nytte. Tallene er neddiskontert til 2022 og måles i 2019-kroner. Figur 7.1 viser samfunnsøkonomisk kostnad, prissatt nytte og prissatt nettonytte for alle prissatte virkninger.

Figur 7.1 Prissatte samfunnsøkonomisk nytte og kostnad av tiltaket, nåverdi (i 2022) i millioner 2019-kroner



Kilde: Vista Analyse

Tabell 7.1 og Tabell 7.2 gir en oversikt over prissatte og ikke-prissatte virkninger og deres størrelse. Som vi ser fra tabellene, har vi vurdert at det er totalt seks kostnadskomponenter og fire nyttevirkinger som har betydning for tiltaket. Investeringskostnadene er vurdert til å ha den største kostnadsvirkningen, mens verdien for havfiskere med tilhørighet til kommunen er vurdert til å være den største prissatte nyttevirkingen. Av disse er det sparte reisekostnader pga. at fartøyene M/S Lønnøy og M/S Trygvason helt eller delvis har byttet liggehavn fra Langevågen til Husøy den desidert største enkeltkomponenten. Dette utgjør alene hele 125 mill.kr. i nåverdi. Det viser at konklusjonen står og faller på dette, og forutsetningen om at byttet er permanent inntil det evt. bygges ny fiskerihavn i Langevåg.

Tabell 7.1 Samfunnsøkonomiske prissatte virkninger av å gjennomføre tiltaket i Langevåg. Netto nåverdi i 2022 i millioner 2019-kroner

| Samfunnsøkonomiske kostnader                                   | Millioner kroner |
|--|------------------|
| Investeringskostnader  | 159,7            |
| Vedlikeholdskostnader  | 0,23             |
| Private eller offentlige investeringer som utløses av tiltaket | 78               |
| Skattefinansieringskostnader                                   | 23,5             |
| Samfunnsøkonomisk nytte  |                  |
| Verdi for havfiskerederiene med tilknytning til Bømlo          | 247,1            |
| Sparte kostnader for Bømlo Skipsservice                        | 26,2             |
| Restverdi  | 84,9             |

Kilde: Vista Analyse

Tabell 7.2 gir en oversikt over vår vurdering av de tre ikke-prissatte virkningene vi har identifisert som relevante for analysen.

Tabell 7.2 Samfunnsøkonomiske ikke-prissatte virkninger av å gjennomføre tiltaket i Langevåg

| Samfunnsøkonomiske kostnader                                    | Vurdering* |
|---|------------|
| Virkninger på rekreasjon og friluftsliv/turisme                 | (0)        |
| Virkning på naturmiljø, inkludert marint biologisk mangfold     | (-)        |
| Samfunnsøkonomisk nytte   |            |
| Mulige gevinster ved å samlokalisere virksomheter i verdikjeden | (+++)      |

\* Konsekvensen angis på en skala fra meget stor positiv konsekvens (angis som +++) til meget stor negativ konsekvens (angis som ---). Ingen virkning angis som (0).

Kilde: Vista Analyse

Den samfunnsøkonomiske analysen av investeringen i Langevåg bygger på noen sentrale forutsetninger, se avsnitt 2.5. I denne sammenheng er det nyttig å undersøke om resultatene er robuste for partielle endringer i disse forutsetningene. Resultater fra følsomhetsanalysen er rapportert i avsnittene som følger nedenfor. Til slutt, i avsnitt 7.10, gir vi en samlet vurdering av usikkerheten.

## 7.2 Endret kalkulasjonsrente

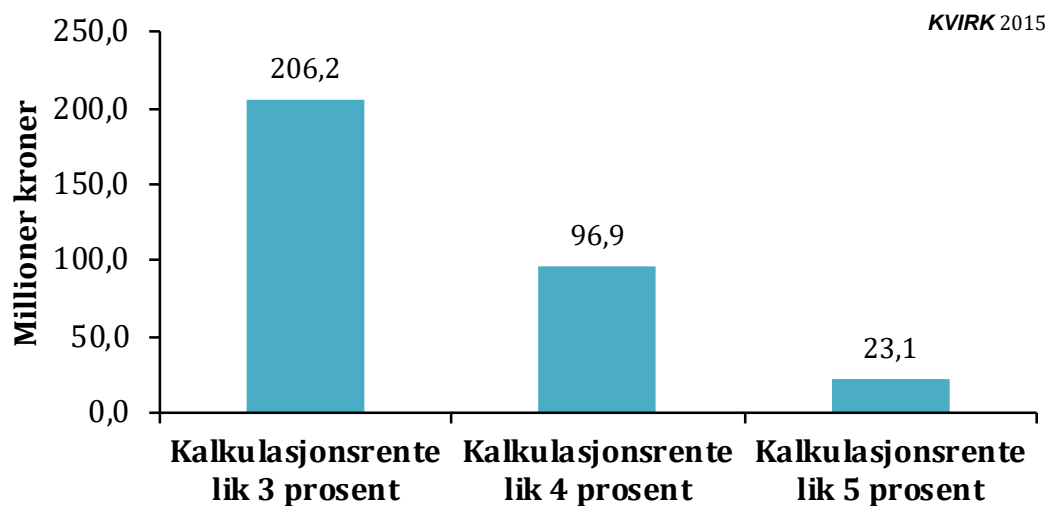
Nytte- og kostnadsvirkningene av et tiltak inntreffer sjelden på samme tidspunkt. For å kunne sammenlikne nytte- og kostnadsvirkninger som påløper på ulike tidspunkt, benyttes en beregningsmetode som kalles nåverdimetoden. Alle framtidige kostnader og gevinster neddiskonteres ved en kalkulasjonsrente, 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 fremtiden. 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 (2018) 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 prissatt netto nytte av tiltakene fra 96,9 millioner til 23,1 millioner kroner. Siden kostnadene kommer tidlig og nyttevirkningene sent i prosjektets levetid, vil lavere rente innebære at nåverdien av prissatt nytte øker mer enn nåverdien av kostnadene. Med en rente som systematisk er 1 prosentpoeng høyere enn i hovedalternativet, endres netto nytte fra 96,9 til 206,2 millioner kroner. Resultatet er således robust for endringer i kalkulasjonsrenta. Endringer i kalkulasjonsrenta gir ganske stort utslag på beregnet netto nåverdi, men konklusjonen om at prissatt netto nytte er positiv, står fast.

Figur 7.2 Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved ulike kalkulasjonsrenter, i millioner 2019-kroner

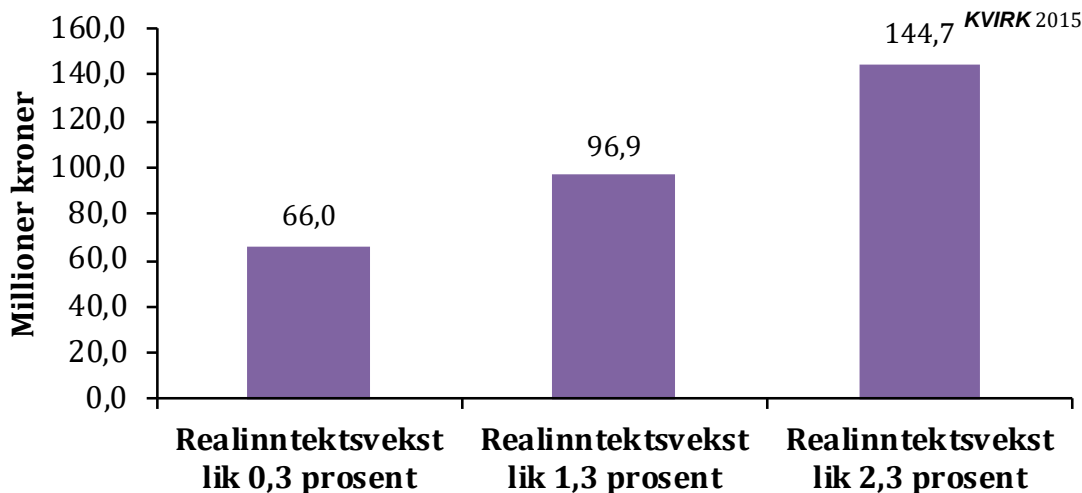


Kilde: Vista Analyse

### 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 nyttevirkinger 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 prosent 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 prissatt netto nytte er positiv, er robust for endringer i reallønnsvekst.

Figur 7.3 Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved ulike reallønnsvekst, i millioner 2019-kroner

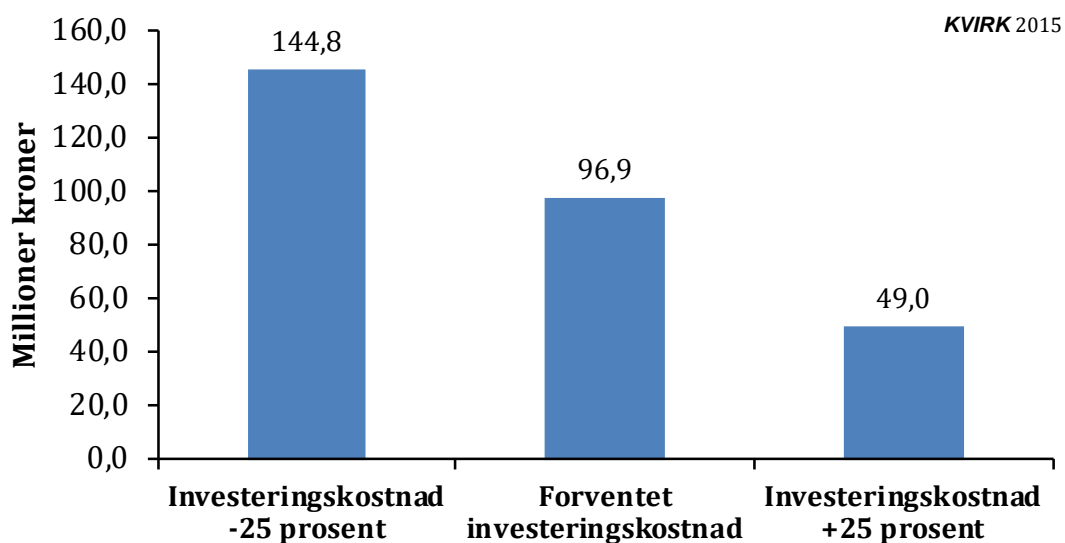


Kilde: Vista Analyse

## 7.4 Endrede investeringskostnader

I hovedalternativet har vi benyttet forventede investeringskostnader, som angitt i revidert versjon av Kystverkets forprosjekt (Kystverket, 2016). 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 7.4. Etersom kostnadene kommer tidlig i analyseperioden vil endringer i disse i prinsippet ha stor virkning for prissatt netto nytte av tiltaket. Konklusjonen om at prissatt netto nytte er positiv er imidlertid stadig robust, også for endringer i investeringskostnadene.

Figur 7.4 Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved lavere og høyere investeringskostnader, i millioner 2019-kroner

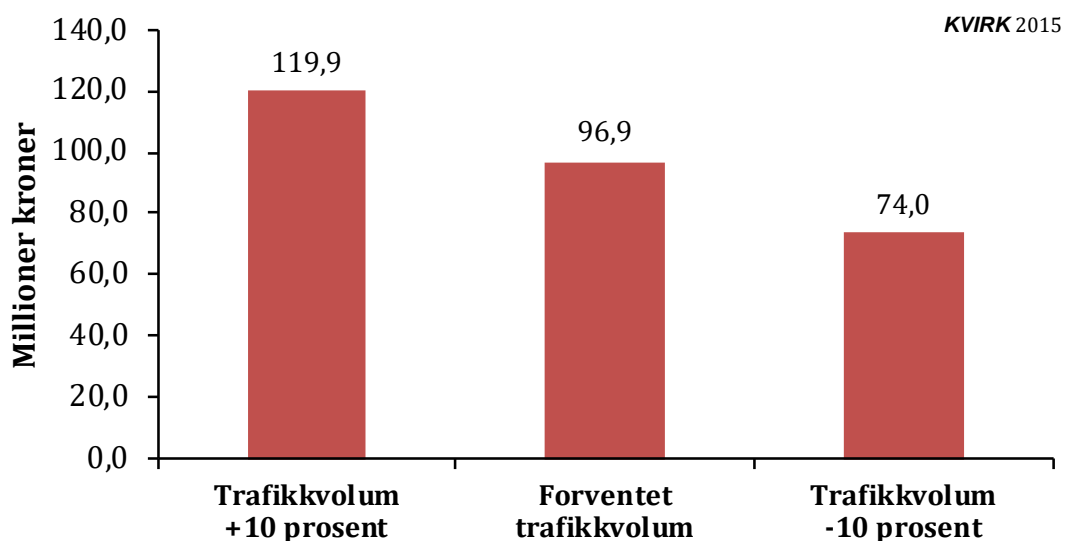


Kilde: Vista Analyse

## 7.5 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 7.5. Endret trafikkvolum har liten betydning for prissatt netto nåverdi av tiltaket.

Figur 7.5 Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved lavere og høyere trafikkvolum, i millioner 2019-kroner

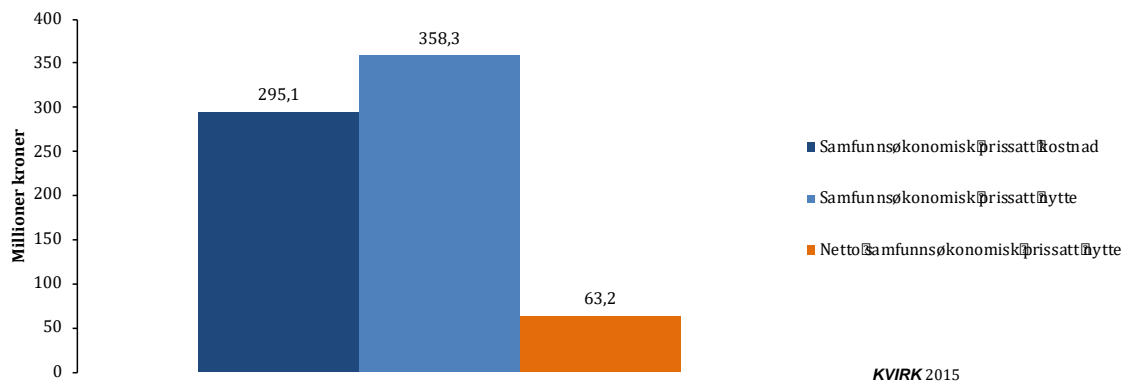


Kilde: Vista Analyse

## 7.6 Endret kaikostnad

I hovedalternativet har vi benyttet en kostnad per løpemeter kai på 190 000 2019-kroner, etter grundige redegjørelser fra lokale aktører. Denne kostnaden er imidlertid lavere enn 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. Vi har gjennomført en følsomhetsanalyse med en kaikostnad på 280 000 2019-kroner per løpemeter her, fra KVIRK-rammeverket. Figur 7.6 viser at selv med en høyere kaikostnad vil tiltakets prissatt netto nytte fortsatt være klart positiv.

Figur 7.6 Prissatt samfunnsøkonomisk nytte og kostnad av tiltaket med KVIRK-rammeverkets høyere kaikostnad, nåverdi (i 2022) i millioner 2019-kroner



Kilde: Vista Analyse

## 7.7 Endret næringsareal

Masseuttak til moloen vil potensielt frigjøre 110 mål næringsareal tilknyttet havna. I basisberegningen har vi, i tråd med Vista Analyse (2015a), kun inkludert næringsareal det finnes konkrete planer for. Dette utgjør totalt 600 m<sup>2</sup> i herværende analyse. Ifølge Atheno (2019) er det imidlertid knapphet på næringsarealer mot sjø med tilrettelagt infrastruktur i Sunnhordlandsregionen, og etablering av nye arealer sammen med en dypvannskai vil kunne gi grunnlag for utvidelser av eksisterende virksomheter og etablering av ny virksomhet. KVIRK-modellen inneholder en forutsetning om fallende kvadratmeterpriser med mengden tilgjengelig næringsareal. Beregningen av verdien av næringsarealet er nærmere dokumentert i Vista Analyse (2015b), men i korte trekk beregnes den ved invers sammenheng mellom markedsverdi per kvadratmeter og antall kvadratmeter, hentet fra Skatteetatens *kalkulator for likningsverdi for ikke-utleid norsk næringsseiendom (RF-1098)*. I herværende tilfelle blir kvadratmeterprisen svært lav når arealet blir så høyt som 110 mål.

Dersom vi i stedet forutsetter at hele arealet på 110 mål umiddelbart omsettes til antatt markedspris på ca. 1 100 kr/m<sup>2</sup>, vil selve bruttogeinsten utgjøre ca. 121 mill.kr. Nettogeinsten får en ved å trekke fra kostnadene ved å investere i anlegg på disse arealene, jfr. hvordan vi har behandlet de 600 m<sup>2</sup> med næringsarealer som ligger inne i hovedanalysen.

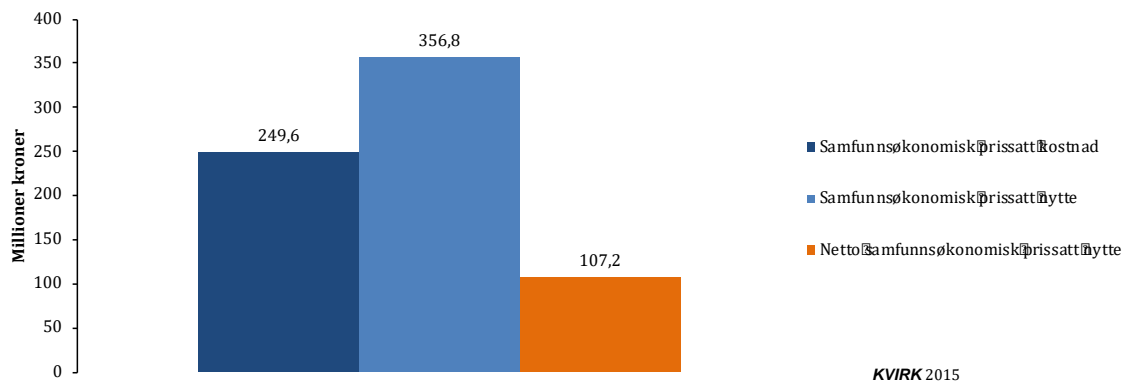
## 7.8 Endret skattefinansieringskostnad

Skattefinansieringskostnaden er ifølge Finansdepartementet (2014) lik 20 prosent av prosjektets virkning på offentlig finansieringsbehov. Nyere forskning, der Vista Analyse er representert i forskergruppen, gir indikasjoner på at skattefinansieringskostnaden ligger mellom ti og 15 prosent (foreløpig upublisert). På denne bakgrunn har vi gjennomført en følsomhetsanalyse hvor skattefinansieringskostnader utgjør ti prosent av prosjektets virkning på offentlig finansieringsbehov. Som vist i Figur 7.7 har lavere skattefinansieringskostnad liten betydning for netto nytte av tiltaket.



Figur 7.7

Prissatt samfunnsøkonomisk nytte og kostnad av tiltaket med lavere skattefinansieringskostnad, nåverdi (i 2022) i millioner 2019-kroner.



Kilde: Vista Analyse

## 7.9 Etablering av fiskemottak

Lokale aktører fremholder at det sannsynligvis vil etableres et fiskemottak i havna dersom tiltaket gjennomføres, og Bømlo Fiskerihavn AS har fattet vedtak om å utrede dette videre. Som nevnt i avsnitt 6.3 kan det ved en slik etablering oppstå samfunnsøkonomiske besparelser i form av redusert seilingstid med tilhørende reduserte utslipp til luft av å etablere et fiskemottak for pelagisk fisk i tilknytning til havna.

Som følge av den sentrale beliggenheten et sikt mottak vil ha, kan disse besparelsene bli opp mot 60 mill.kr./år. Forutsatt at et fiskemottak blir bedriftsøkonomisk lønnsomt, vil disse besparelsene kunne gjøre at tiltaket blir ytterligere samfunnsøkonomisk lønnsomt. Det foreligger imidlertid ennå ikke godt nok bearbeidet tallgrunnlag til at vi kan gjøre en fullstendig beregning av den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av et fiskemottak.

## 7.10 Samlet vurdering av usikkerhet

Som vist i avsnitt 7.1 er konklusjonen om at tiltaket har positiv samfunnsøkonomisk prissatt netto nytte helt avhengig av at de sparte reisekostnadene til M/S Trygvason og M/S Lønnøy er reelle over analyseperioden. Dersom denne faller bort, og fartøyene fortsetter å bruke sine opprinnelige liggeplasser i Langevåg og Bømmelhavn, vil netto prissatt samfunnsøkonomisk nytte bli – 46,1 mill. 2019-kroner. Følsomhetsanalysene dokumentert i avsnitt 7.2 - 7.10 viser at våre beregninger er robuste overfor endringer i kalkulasjonsrente, reallønnsvekst, investeringskostnader, trafikkvolum, kaikostnad og skattefinansieringskostnad. Av disse er resultatet mest følsomt for endringer i kalkulasjonsrenten.

## 8 Samlet vurdering

I dette kapitlet oppsummerer vi kort analysen av tiltakets samfunnsøkonomiske lønnsomhet, presenterer fordelingsvirkningene av tiltaket og gir en kort vurdering av lokale ringvirkninger. De to sistnevnte punktene er i all hovedsak basert på Vista Analyse (2015a).

### 8.1 Prissatt samfunnsøkonomisk netto nytte er positiv

Som vist i kapittel 7 er prissatt netto samfunnsøkonomisk nytte positiv, men avhenger av at de sparte reisekostnadene for de to fartøyene som helt eller delvis benytter Husøy som liggehavn er reelle. For øvrig er netto nytte-beregningene relativt robuste overfor endringer i sentrale parametre i beregningen.

En rekke forhold kan gjøre tiltak ytterligere samfunnsøkonomisk lønnsomt. Verdien av samlokalisering av virksomheter kan tenkes å være betydelig, men som vist i kapittel 6 er denne komponenten svært vanskelig å verdsette. Dersom havna og næringsarealene blir så attraktive som man lokalt tror (jfr. gjennomgangen i kapittel 1), kan det ikke utelukkes at samlokaliseringsgevinstene kan bli betydelige. Stor etterspørsel (og dermed høye priser) på næringsarealene kan tenkes å bidra til å gjøre tiltaket ytterligere samfunnsøkonomisk lønnsomt, bl.a. dersom det etableres et fiskemottak i tilknytning til havna.

### 8.2 Det meste av nytten av tiltaket tilfaller fiskerne

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 staten, gitt at Bømlo Fiskerihavn AS får refundert kostnadene. Fiskere, kommunen og fylkeskommunen og evt. andre lokale aktører må dekke kostnaden knyttet til å realisere kaianlegg og næringsarealer. Storsamfunnet må sies å bære skattefinansieringskostnaden.

### 8.3 Lokale ringvirkninger kan bli betydelige

I tillegg til de samfunnsøkonomiske virkningene kan tiltaket i Bømlo fiskerihavn ha ringvirkninger for lokalsamfunnet. Disse virkningene bør imidlertid som nevnt vurderes separat fra nytte-kostnadsanalysen.

Etablering av en helt ny fiskerihavn i Bømlo vil bygge opp under fiskerimiljøet i kommunen. Lokalt ser en 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. 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, da de ikke vil ha mulighet til å følge med i utviklingen i fiskerinæringen for øvrig 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 fremtidens havfiskeflåte i kommunen.

# Referanser

Atheno (2019): Næringsareal i ytre Sunnhordland. Atheno AS, Leirvik.

Bømlo Fiskerihavn (2019): Søknad om garanti for forskotering av Bømlo Fiskerihavn, Langevåg.

DFØ (2018): *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.

Kystverket (2016): Forprosjekt Bømlo fiskerihavn. Rapport saksnr. 2013/3346.

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.

Vennemo (2011): Levetid og restverdi i samfunnsøkonomisk analyse. Vista-rapport 20111/35, Vista Analyse AS.

Vista Analyse (2015a): Samfunnsøkonomisk analyse av ny fiskerihavn i Bømlo kommune. Rapport 2015/29.

Vista Analyse (2015b): Håndbok - Kystverkets virkningsmodell for mindre tiltak (KVIRK) v1.06. Rapport 2015/16

Vista Analyse (2014): Kalkulasjonspriser og enhetskostnader for fiskefartøy. Rapport 2014/01.

# Vedlegg

## A Konsulterte

### Deltakere på møte i Langevåg 13.3.2019

| Navn                       | Bedrift/virksomhet                                     |
|----------------------------|--|
| Lars Solberg               | Atheno AS – prosjektleder Bømlo Fiskerihavn            |
| Nils Kåre Nysæter          | Bømlo kommune  |
| Njål Gunnar Slettebø       | Landbrukssjef, Bømlo kommune                           |
| Nina Ingvaldsen            | Daglig leder NMEC                                      |
| Mathias Eidesvik           | Eidesvik Havfiske AS                                   |
| Kåre Olav Hovland          | Bømlotrål AS   |
| Rune Lønning               | Lønning Fiskeri AS                                     |
| Kjetil Tufteland           | Daglig leder Napier, styreformann Bømlo Fiskerihavn AS |
| Bjørn Cato Stenevik        | Teknisk sjef Bømlo Fiskerihavn AS                      |
| Geir E. Aga                | Rådmann, Bømlo kommune                                 |
| Lars Eidesvik              | Bømlo Skipsservice AS                                  |
| Tore Gautesen (på telefon) | Havnedirektør Karmsund Havn                            |

Flere av de ovennevnte har også blitt kontaktet i etterkant av møtet for å avklare ulike spørsmål.

### Andre konsulterte

| Navn                 | Bedrift/virksomhet              |
|----------------------|---------------------------------|
| Jan Lodden           | Eidesvik & Co                   |
| Eivind Lønning       | Bømlotrål AS, Bømlo Edelfisk AS |
| Alf Helge Urangsæter | Fyrholm AS                      |

---

|                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| Jarle Onarheim      | Vika Kystfiske AS    |
| Bjarne Iversen      | Salt Aqaservice AS   |
| Lars Lønning        | Bømlo Maskin         |
| Arnstein Brekke     | Espevær Laks AS      |
| Bjarte Arve Nordtun | Nordtun Trål AS      |
| Svein Atle Lønning  | Trygvason AS         |
| Lars Magne Eidesvik | Eidesvik Havfiske AS |

---

## B Verdi for havfiskerne med tilhørighet til kommunen (nytteberegning)

I vår beregning av prissatt nytte har vi søkt å beregne faktiske sparte kostnader for aktørene som vil benytte den nye havna. For fartøyene i Bømlo har vi tatt utgangspunkt i de tre kostnadsbesparelsene identifisert i Vista Analyse (2015a) som vil følge av tiltaket (punkt 1-3 under). I tillegg har vi blitt forelagt beregninger fra Bømlotrål AS (eier av M/S Lønningen) for kostnadene knyttet til flytting av fartøyet ved drag i sjøen og vedlikeholdskostnader ved slitasje påført av vær og vind ved den ubeskyttede liggekaien som M/S Lønningen benytter i dag, og fra Trygvason AS for kostnader knyttet til slitasje og skade på fartøyet M/S Trygvason knyttet til anløp til Pollen (Bømmelhavn). Dette gir fire prissatte nyttekomponenter:

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

Vi har vurdert disse fire nyttekomponentene hver for seg, som vist i Tabell 6.1 i kapittel 6. Vi gjengir beregningene her for ordens skyld, som vist i Tabell V.1.

Tabell V.1 Prissatt nytte for havfiskerederiene med tilknytning til Bømlo. Netto nåverdi over analyseperioden på 40 år. Millioner 2019-kroner.

| Samfunnsøkonomisk nytte   | Netto nåverdi |
|---|---------------|
| Sparte reisekostnader ved tilgang til flere kaier                 | 171,9         |
| Verdi av redusert ventetid for fartøyene                          | 9,6           |
| Sparte reisekostnader i forbindelse med reiser til/fra lager etc. | 52,9          |
| Verdien av en trygg havn  | 20,8          |
| SUM   | 255,3         |

Kilde: Vista Analyse

I det følgende presenteres beregningene som fører fram til tallene i de tre første radene i Tabell V.1. Forutsetningene for verdien av en trygg havn er gitt i avsnitt 6.2. Beregningene er gjennomført ved bruk av KVIRK-rammeverket (dokumentert i (Vista Analyse, 2015b)), 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.



## B.1 Sparte reisekostnader ved tilgang til flere kaier

Vi legger til grunn en gjennomsnittlig oppholdstid i havn på 54 prosent av året for havfiskefartøyene, ut fra en vurdering av hva som er antatt å være mest riktig anslag for oppholdstid i dag. I Vista Analyse (2015a) ble 52 prosent lagt til grunn.

Som ved vår forrige analyse finnes det per i dag ikke tilrettelagte kaier for havfiskeflåten, det vil si for fiskefartøy over 28 meter, i Bømlo kommune. Nærmeste alternativ er Husøy i Haugesund, som ligger 33 km unna Hovlandshagen. Et annet alternativ er Austevoll fiskerihavn, som er cirka 55 kilometer fra Hovlandshagen. Ved utarbeidelsen av vår forrige analyse vurderte fiskerne (reise)kostnaden ved å bruke Austevoll/Husøy som liggehavn som for stor til at de var villige til å reise dit, og de har heller valgt å legge til havn på mindre gunstige steder i kommunen. Det ville derfor være en overvurdering av verdien av sparte kostnader om man brukte Austevoll/Husøy som referansealternativ. Samtaler med fiskerne bekreftet 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 (Vista Analyse, 2015a).

Man valgte derfor heller å beregne eventuelle reduserte reisekostnader for alle fartøyene individuelt, og brukte avstanden fra der hvor de da lå til havn – og til den nye liggehavna i Hovlandshagen. Denne avstanden representerer den faktiske reduserte reisekostnaden hvert fartøy ville få med tiltaket. Det faktum at referansealternativet da ikke er av like god kvalitet som liggehavna i Austevoll (og den nye i Hovlandshagen), fikk en til dels fanget opp gjennom beregningene av verdien av redusert ventetid og i de ikke-prissatte virkningene (Vista Analyse, 2015a).

I Vista Analyse (2015a) ble det beregnet at de daværende seks fiskefartøyene som kunne bruke den nye havna, pluss en brønnbåt og to servicebåter, i gjennomsnitt (veiet gjennomsnitt) ville få en reduksjon i reiseavstand til havna på 1,1 kilometer, noe som ga reduserte reisekostnader tilsvarende en nåverdi på 29,7 mill. 2019-kroner.

Situasjonen er nå endret, ved at MS Lønnøy nå kun benytter Husøy som liggehavn i påvente av ny fiskerihavn i Langevåg. M/S Trygvason benytter Husøy som liggehavn 40 prosent av tida. Dette fører til at gjennomsnittlig reduksjon i reiseavstand øker til 3,9 km. Beregnet over antall anløp, utgjør nytten som følge av reduserte reisekostnader for fartøyene som vil benytte havna til sammen 8 millioner 2019-kroner årlig, eller ca. 172 millioner 2019-kroner over hele analyseperioden.

## B.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 6.1 i avsnitt 6.1 viser hvor de ulike fartøyene ligger til havn i dag. Fartøyene vi har beregnet nytte for er avgrenset og begrunnet i avsnitt 6.1. I det følgende redegjør vi for forutsetningene som ligger til grunn for de fartøy som får nytte av den nye havna gjennom redusert ventetid.

1. M/S Trygvason holder til i Bømlahavn i 60 prosent av tida, og 40 prosent i Husøy. Innseilingen til Bømlahavn 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 halvdelen av døgnet. I den mørke halvdelen av døgnet er ventetiden maksimum 12 timer og minimum 0 timer. Dette gir

- en gjennomsnittlig ventetid på 4,5 timer.) Denne virkningen er vektet med at Trygvason kun holder til i havnen 60 pst. av tiden.
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 med tanke på flytting og slitastjekostnader blir omtalt i avsnitt 6.2.
  3. M/S Lønnøy holdt inntil nylig til i Langevåg, men benytter i dag Husøy som liggehavn. Innseilingen i Langevåg er trang og grunn, og fartøyet kan kun komme til havn ved maksimal flo. I forrige analyse ble en ventetid på i gjennomsnitt 3 timer per anløp lagt til grunn. (Maksimum ventetid er 6 timer, og minimum ventetid er 0 timer. Det gir en gjennomsnittlig ventetid på 3 timer.) I herværende analyse beregnes ikke ventetidsreduksjon for M/S Lønnøy, da denne er midlertidig flyttet ut til Husøy. Flyttingen til Husøy innebærer imidlertid en virkning på reisekostnader, som behandles i neste avsnitt.
  4. M/S Elisabeth, M/S Bømmelbas 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. 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 B.3 i dette vedlegget.

Det er ingen endringer i ventetid siden forrige analyse, utover endringene beskrevet for Trygvason og Lønnøy over, og vi legger derfor forutsetningene i Vista Analyse (2015a) til grunn også denne gangen. 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 67 prosent av alle anløp fra fiskefartøyer til Langevågen/Hovlandshagen. KVIRK, dokumentert i Vista Analyse (2015b), regner ut den årlige samfunnsøkonomiske verdien av denne sparte ventetiden til å være 364.200 2019-kroner. Samlet samfunnsøkonomisk verdi av denne sparte ventetiden over analyseperioden på 40 år er lik 9,6 millioner 2019-kroner.

### B.3 Sparte reisekostnader for fartøy i Bømlo

M/S Trygvason har lagret fiskeutstyr spredt over flere havner – i Egersund, Karmøy og Langevåg. Trygvason AS har behov for lagerplass til 20 fots containere, og 500 m<sup>2</sup> lagerplass er fortsatt ønsket, som i forrige analyse. I samtale med Trygvason får vi bekreftet at det fortsatt gjennomføres ca. 6 turer til Husøy i løpet av året – en tur som tar cirka 1,5 timer hver vei. Nå som fartøyet holder til på Husøy 40 pst. av tiden er dette hensyntatt i beregningene.

M/S Lønnøy har lagerplasser i Egersund og på Husøy. De ønsker omtrent 100 m<sup>2</sup> lagringsplass i Hovlandshagen. 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. Nå som fartøyet midlertidig har flyttet til Husøy tar vi ut turene Langevåg-Husøy av analysen, og justerer turene til Egersund slik at distansen Husøy-Egersund nå ligger til grunn for disse turene (ca. 128 km).

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 Kopervik. Etter samtale med rederiet benytter vi samme forutsetninger som i Vista Analyse (2015a). Der ble det lagt til grunn at Tauranga tar turen til Haugesund 8 ganger i året, til Husøy 8 ganger i året, og til Kopervik 4 ganger i året. Reisetidene til disse havnene er henholdsvis 1 time, 1,5 timer og 2 timer. Videre har vi lagt til grunn at de nyanskaffede fartøyene Taupo og Taupiri vil få samme besparelse som Tauranga som følge av ny havn.

Disse fem fartøyene tar da til sammen 64 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 3,7 timer tur/retur per reise (ca. 1,8 timer hver vei). Et vektet snitt av distansene gir en gjennomsnittsdistanse på 92,9 km per tur (46,45 km hver vei).

Årlig nytte som følge av at det spares 64 turer á gjennomsnittlig distanse 92,9 km. og varighet 3,7 timer er lik 1,97 millioner kroner. Neddiskontert over 40 år utgjør dette 44,8 millioner 2019-kroner.







Vista Analyse AS  
Meltzersgate 4  
0257 Oslo

[post@vista-analyse.no](mailto:post@vista-analyse.no)  
[www.vista-analyse.no](http://www.vista-analyse.no)