

Samfunnsøkonomisk analyse av flytting av molo og utdyping i Engenes fiskerihavn

Simen Pedersen, Pernille Parmer og Magnus Aagaard Skeie

VISTA ANALYSE AS



Dokumentdetaljer

Vista Analyse AS	Rapportnummer 2015/47
Rapporttittel	Samfunnsøkonomisk analyse av flytting av molo og utdyping i Engenes fiskerihavn
ISBN	978-82-8126-243-0
Forfattere	Simen Pedersen, Pernille Parmer og Magnus Aagaard Skeie
Dato for ferdigstilling	18. januar 2016
Prosjektleder	Simen Pedersen
Kvalitetssikrer	Kristin Magnussen
Oppdragsgiver	Kystverket
Tilgjengelighet	Offentlig
Publisert	18. januar 2016
Nøkkelord	Nytte-kostnadsanalyse, KVIRK, fiskerihavn og offentlig investering

Forord

Vista Analyse har på oppdrag fra Kystverket avd. Troms og Finnmark utarbeidet en forenklet samfunnsøkonomisk analyse av flytting av molo og utdyping i Engenes fiskerihavn. Analysen er gjennomført innenfor Rammeavtale mellom Kystverket og Vista Analyse AS om 'Utarbeiding av samfunnsøkonomiske analyser'.

Arnt Edmund Ofstad, Cato Solberg og Ragnhild Døble har vært Kystverkets kontaktpersoner, og kommet med innspill og oppklarende informasjon i utredningsarbeidet. I prosjektet er det gjennomført befarings til Engenes med deltakelse fra flere lokale aktører, og vi har også hatt kontakt med flere av disse og andre aktører i etterkant av befaringsen.

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

18 januar 2016

Simen Pedersen

Prosjektleder

Vista Analyse AS

Innhold

Dokumentdetaljer	1
Forord	2
Innhold	3
Sammendrag	7
1 Prosjektark	8
2 Bakgrunn	9
2.1 Plan- og influensområde	9
2.2 Interessenter og beskrivelse av tiltaksområdet	9
2.3 Utløsende behov	12
2.4 Mål	12
3 Alternativer	14
3.1 Referansealternativet	14
3.2 Tiltaksalternativet	15
4 Metode	17
4.1 Kort om samfunnsøkonomisk analyse	17
4.2 Kystverkets virkningsmodell for mindre tiltak (KVIRK)	17
4.3 Prissatte og ikke-prissatte virkninger	18
4.4 Beregningsforutsetninger	18
5 Trafikkdata	20
6 Prissatte nyttevirkninger	21
6.1 Reduserte reisekostnader ved økt tilgang til flere kaier	21
6.2 Reduserte reisekostnader for trafikk til havna	21
6.3 Redusert ventetid for fartøy	22
6.4 Nye næringsarealer	22
6.5 Økt produktivitet for enkeltbedrifter	23
6.6 Restverdi	23

7	Prissatte kostnadsvirkninger	24
7.1	Kystverkets investeringskostnader	25
7.2	Kystverkets vedlikeholds- og re-investeringskostnader	25
7.3	Private eller offentlige investeringer som utløses av tiltaket	26
7.4	Skattefinansieringskostnaden	26
8	Ikke-prissatte virkninger	27
8.1	Verdi av endret ulykkesrisiko	27
8.2	Fiske og akvakultur	27
8.3	Rekreasjon og friluftsliv/turisme	27
8.4	Kulturminner (kulturell arv)	28
8.5	Naturmiljø, inkludert marint biologisk mangfold	28
8.6	Forurensede sedimenter og annen forurensing	29
8.7	Landskap/estetiske tjenester	30
9	Omtale av virkninger som ikke vurderes i KVIRK	31
9.1	Trafikale virkninger	31
9.2	Samlokalisering av fartøy	31
9.3	Reetablering av fiskemottak	32
10	Samfunnsøkonomisk vurdering	33
10.1	Prissatte virkninger	33
10.2	Ikke-prissatte virkninger	34
10.3	Virkninger som ikke vurderes i KVIRK	35
10.4	Indirekte verdsetting av ikke-prissatte og ikke-vurderte virkninger	35
10.5	Samlet vurdering av samfunnsøkonomiske virkninger	35
11	Følsomhetsanalyser	36
11.1	Kalkulasjonsrenten	36
11.2	Reallønnsvekst	37
11.3	Analyseperiode	37

11.4	Investeringskostnader	38
11.5	Trafikkvolum.....	38
11.6	Økt fartøysaktivitet i fiskerihavna	39
12	Samlet vurdering.....	42
12.1	Måloppnåelse	42
12.2	Samfunnsøkonomisk lønnsomhet	43
12.3	Fordelingsvirkninger	43
12.4	Betydning for lokalsamfunnet (lokale ringvirkninger)	43
	Referanser	44
	Vedlegg 1 - Konsulterte.....	45

Tabeller:

Tabell 4.1	Beregningsforutsetninger i analysen*	19
Tabell 10.1	Prissatte samfunnsøkonomiske virkninger av å gjennomføre tiltaket i Engenes fiskerihavn, nåverdi i 2022 i millioner 2016-kroner	34
Tabell 10.2	Vurderinger av ikke-prissatte virkninger	34
Tabell 12.1	Vurdering av måloppnåelse	42

Figurer:

Figur 2.1	Kart og flyfoto over influensområdet	9
Figur 2.2	Kart over Engenes fiskerihavn og næringsliv i havna*	10
Figur 2.3	Kart med reisevei til nærmeste aktive fiskemottak fra Engenes havn	11
Figur 3.1	Kart med lokalisering av deltiltakene i Engenes havn	16
Figur 5.1	Antall anløp til fiskerihavna for ulike fartøyskategorier i løpet av 2013, samt gjennomsnittlig bruttotonnasje*	20
Figur 6.1	Skissemessig framstilling av planlagte næringsarealer tilknyttet Engenes havn	22
Figur 8.1	Kart over fiske og akvakultur rundt Engenes.....	27
Figur 8.2	Kart over kulturminner i Engenes havn	28

Figur 8.3	Kart over områder for sedimentprøver i Engenes havn	29
Figur 10.1	Prissatte samfunnsøkonomisk nytte og kostnad av tiltaket, nåverdi (i 2022) i millioner 2016-kroner	33
Figur 11.1	Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved ulike kalkulasjonsrenter, i millioner 2016-kroner	36
Figur 11.2	Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved ulik reallønnsvekst, i millioner 2016-kroner.....	37
Figur 11.3	Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved ulik analyseperiode, i millioner 2016-kroner.....	38
Figur 11.4	Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved lavere og høyere investeringskostnader, i millioner 2016-kroner.....	38
Figur 11.5	Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved lavere og høyere trafikkvolum, i millioner 2016-kroner	39
Figur 11.6	«Break even»-kurve – kombinasjoner av ekstra anløp per år og verdi per anløp som gjør at tiltaket er samfunnsøkonomisk lønnsomt.....	40
Figur 11.7	«Break even»-kurve – kombinasjoner av sannsynlighet for etablering av fiskemottak og nødvendig antall ekstra anløp per år som gjør at tiltaket er samfunnsøkonomisk lønnsomt	41

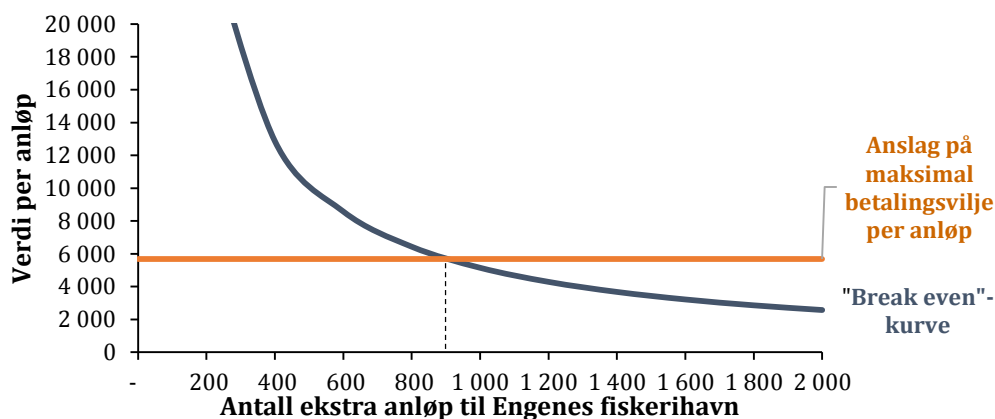
Sammendrag

Flytting av eksisterende molo, oppføring av ny molo, utdyping i havnebassenget og farledsmerking i Engenes fiskerihavn gir en negativ prissatt nettonytte for samfunnet på 102 millioner kroner. Tiltaket gir flere virkninger som ikke er prissatt, og noen som ikke vurderes i KVIRK (blant annet verdien av å samlokalisere fiskefartøy og reetablere fiskemottak). Samlet sett må disse virkningene ha en årlig verdi på 5,1 millioner kroner for at tiltaket skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt. Vår vurdering er at det er lite sannsynlig at den årlige verdien av virkningene som ikke er prissatt og ikke vurdert i KVIRK, er store nok til å gjøre tiltaket samfunnsøkonomisk lønnsomt. Vurderingen er gjennomført ut fra en referansesituasjon der fiskemottaket, som ikke vært i ordinær drift siden midten av 1990-tallet, ikke blir reetablert.

Nåverdien av samlet prissatt nytte er cirka 3 millioner kroner. Den prissatte nytten er knyttet til verdi av nye næringsarealer. Den viktigste prissatte kostnaden er investeringskostnaden. Nåverdien av samlede kostnader er om lag 105 millioner kroner. Vi har identifisert to ikke-prissatte virkninger. Tiltaket vil bidra til opprydding av forurensede sedimenter og kan ha negativ innvirkning på naturmiljøet.

Utfallet av analysen er lite følsomt for endringer i kalkulasjonsrente, reallønnsvekst, levetid og trafikkvolum. Følsomheten er noe større for 25 prosent endring i investeringskostnaden. Den største usikkerheten er knyttet til hvor mye ekstra fartøysaktivitet tiltaket vil utløse i Engenes, noe som blant annet vil avhenge av om det blir etablert fiskemottak i havna. Figur A viser kombinasjoner av nødvendig betalingsvilje per anløp og antall ekstra anløp til Engenes per år som gjør at tiltaket er samfunnsøkonomisk lønnsomt, senere omtalt som «break even»-kurven. I analysen finner vi at 5 700 kroner kan være et anslag for maksimal betalingsvilje per fartøysanløp. Det innebærer at tiltaket minst må utløse 900 anløp per år for at tiltaket kan sies å være samfunnsøkonomisk lønnsomt. Til sammenligning er det registrert 1 596 anløp til fiskerihavna i løpet av 2014.

Figur A «Break even»-kurve – kombinasjoner av ekstra anløp per år og verdi per anløp som gjør at tiltaket er samfunnsøkonomisk lønnsomt



Kilde: Vista Analyse

I tillegg til de samfunnsøkonomiske virkningene er vår vurdering er at tiltaket kan ha positive ringvirkninger for lokalsamfunnet.

1 Prosjektark

Prosjektarket oppsummerer resultatene fra vår vurdering av tiltaket i Engenes fiskerihavn. Beregningsforutsetningene som ligger til grunn for hovedalternativet er dokumentert i avsnitt 4.4. Tiltaksalternativet er beskrevet i avsnitt 3.2.

Tiltakets navn:	Flytting av molo og utdyping i Engenes fiskerihavn		
Hva er deltiltakene og hvilke mål skal oppfylles?	<i>Hovedmålene med tiltaket i Engenes fiskerihavn er å legge til rette for flere hjemmehørende fartøy, gjøre havna tryggere og utvikle eksisterende næringer i havna. Målene oppnås ved å flytte og forlenge eksisterende molo, bygge en ny molo ved innseilingen, utdypning av havnebassenget, samt installere sjømerker på moloene.</i>		
Hva koster tiltaket for Kystverket? Kommentarer til investeringskostnader	Investeringkostnader 81,2 mill. kroner før år 2022. Vedlikehold- og reinvesteringskostnader -0,2 mill. kroner ila. 40 år. Nåverdien av det samlede offentlige finansieringsbehovet er lik 86 mill. kroner Investeringskostnaden er fratrukket merverdiavgift.		
Planstatus:	Ny reguleringsplan for Engenes havn på høringsrunde oktober til desember 2015		
Hovedkonklusjon:	Tiltaket gir en prissatt netto nytte på samfunnet på -101,9 mill. kroner med en analysperiode på 40 år. For at tiltaket skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt må de ikke-prissatte effektene ha en årlig verdi på 5,1 mill. kroner.		
Samfunnsøkonomiske prissatte kostnader versus prissatt nytte			
Prissatte virkninger (i millioner kroner)	<i>Nyttevirkninger fiskerihavn</i>		<i>i mill. 2016-kroner</i>
	Reduserte reisekostnader ved økt tilgang til flere nød- og liggekaier		0,0
	Reduserte reisekostnader for trafikk til havnen		0,0
	Redusert ventetid for fartøyer		0,0
	Nye næringsarealer		4,0
	Økt produktivitet for enkeltbedrifter		0,0
	Restverdi		-0,9
	Brutto samfunnsøkonomisk prissatt nytte		3,0
	Samfunnsøkonomiske kostnader		
	Investeringskostnad		86,2
	Vedlikeholdskostnad		-0,5
	Reinvesteringskostnad		0,3
	Kostnad ved nye kaianlegg		0,0
	Kostnad ved nye lageranlegg		0,0
	Kostnad ved å realisere næringsarealet		1,7
	Skattefinansieringskostnad		17,2
	Brutto samfunnsøkonomisk prissatt kostnad		104,9
	Netto samfunnsøkonomisk prissatt nytte		-101,9
Ikke-prissatte virkninger	<i>Ikke-prissatte virkninger</i>		<i>Vurdering av analytiker</i>
	Verdi av endret ulykkesrisiko		0,0
	(Fiske) og akvakultur		0,0
	Rekreasjon og friluftsliv/turisme		0,0
	Kulturminner (kulturell arv)		0,0
	Naturmiljø, inkl. marint biologisk mangfold		-
	Forurensede sedimenter og annen forurensing		+
	Landskap/estetiske tjenester		0,0
Resultat av følsomhetsanalyse	Hovedalternativ	NNB (Netto nytte per budsjettkrone)	Netto nytte i mill. 2016-kroner
Beregn	Kalkulasjonsrente lik 3 prosent	-1,18	-101,9
	Kalkulasjonsrente lik 5 prosent	-1,19	-101,3
	Realinntektsvekst lik 0,3 prosent	-1,18	-102,6
	Realinntektsvekst lik 2,3 prosent	-1,18	-101,9
Nullstill	Levetid 40 år	-1,17	-100,9
	Levetid 100 år	-1,29	-110,9
	Investeringskostnad - 25 prosent	-1,18	-76,0
	Investeringskostnad + 25 prosent	-1,19	-127,7
	Trafikkvolum +10 prosent	-1,18	-101,9
	Trafikkvolum -10 prosent	-1,18	-101,9

KVIRK v1.06

2 Bakgrunn

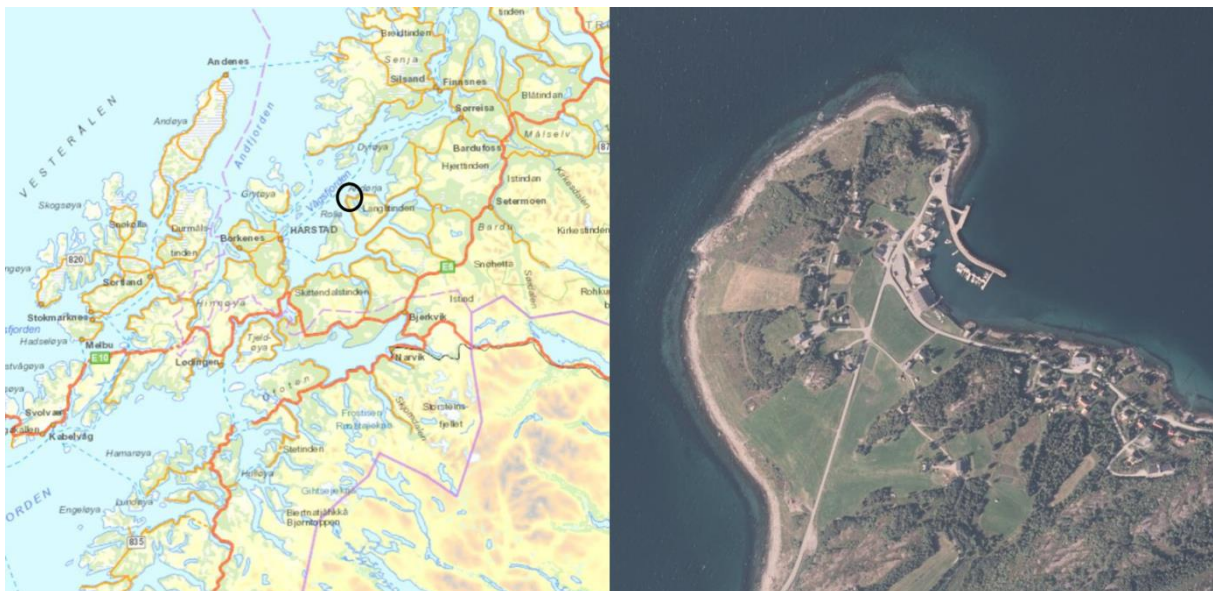
Kystverket har gjennomført et forprosjekt (Kystverket, 2015) om flytting av eksisterende molo og utdyping i Engenes fiskerihavn. Engenes er en liten bygd nord i lbestad kommune, ut mot Vågsfjorden, med cirka 50 innbyggere. Det er et aktivt næringsområde tuftet på maritime næringer som tradisjonelt fiskeri, fiskemottak, havbruk og i den senere tid, turisme. Havna har anløp av hurtigbåt fra Harstad og Tromsø.

Havna er i dag skjermet av en molo, se høyre del av figur 2.1. Denne gir ikke god nok skjerming til den sørligste kaia. Utfordringene er spesielt knyttet til sjø fra nordvest til øst-nordøst. Moloens plassering gjør at det skjermede arealet i havnebassenget er relativt lite, og at innseilingen er trang. Dessuten gir dagens dybder i havna, på mellom tre og fem meter, utfordringer for fartøyene i hjemmeflåten med størst dypgang. I dag anløper hurtigbåten Engenes på utsiden av moloen, ved utstikkeren som er synlig på figur 2.1 nedenfor.

2.1 Plan- og influensområde

Analysen baserer seg på gjennomføring av fire deltiltak for utbedring av dagens situasjon i Engenes fiskerihavn, som utredet i forprosjektet (Kystverket, 2015) De aktuelle deltiltakene er flytting og forlengelse av eksisterende molo, oppføring av en sekundærmolo fra landsiden øst for havna, utdyping i havnebassenget og merking av de nye moloene med indirekte belysning. Figur 2.1 viser stedets plassering regionalt, markert med svart ring i det venstre bildet, og havnas umiddelbare omgivelser på det høyre. Deltiltakene er nærmere beskrevet i avsnitt 3.2.

Figur 2.1 Kart og flyfoto over influensområdet



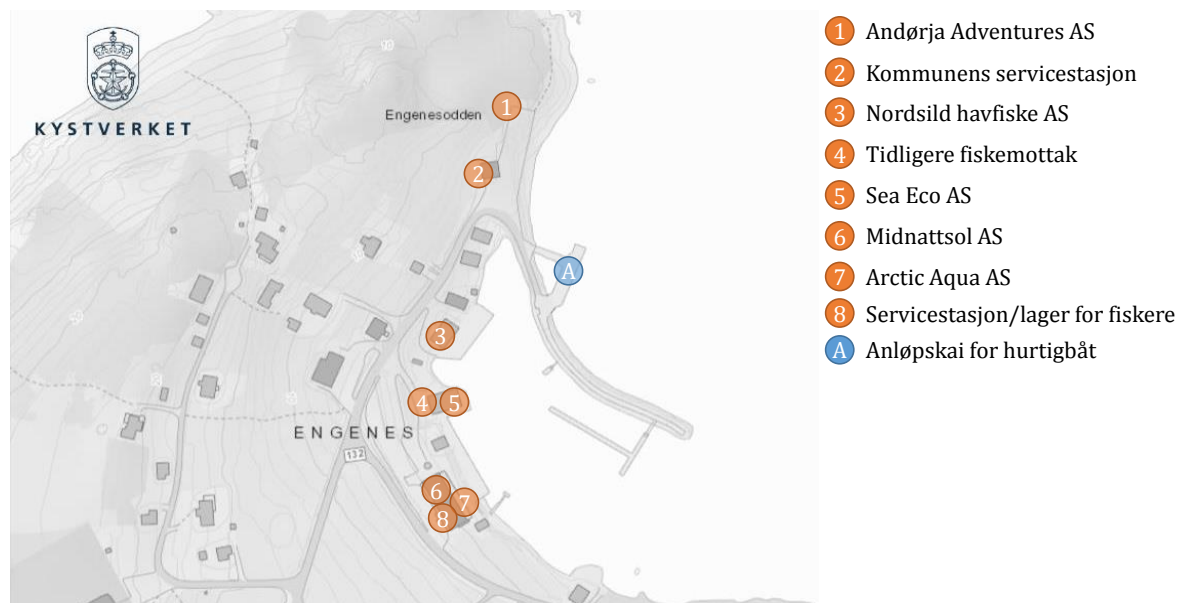
Kilde: Kystinfo, bearbeidet av Vista Analyse AS.

2.2 Interessenter og beskrivelse av tiltaksområdet

Tiltaket i Engenes fiskerihavn har et potensial for å generere både positive og negative virkninger for de næringsaktørene som er lokalisert i havna. I det følgende beskriver vi

kort de viktigste virksomhetene som kan tenkes å bli påvirket av tiltaket. I kapittel 6, 7 og 8 kommer vi tilbake til hvordan tiltaket vil påvirke hver av interessentene.

Figur 2.2 Kart over Engenes fiskerihavn og næringsliv i havna*



*Kartet gir ikke et fullstendig bilde av næringslivet i Engenes fiskerihavn, men viser de bedriftene som står sentralt i denne analysen. Kilde: Kystinfo, bearbeidet av Vista Analyse AS.

Andørja Adventures AS (1)

Bedriften eier fire hytter nord for havnebassenget og tilbyr overnatting, utleie av fritidsfiskebåter og fiskeopplevelser til turister.

Kommunens servicestasjon (2)

Kommunalt bygg med brannstasjon og venterom for hurtigbåt.

Nordsild havfiske AS (3)

Bedriften med tilhørighet til Engenes eier fiskefartøyet «Nordsild» på 27,4 meter, som fisker etter torsk, hyse, sei, lodde og NVG-sild. Nordsild er tilknyttet flere fisefartøyrederier.

Tidligere fiskemottak (4)

Fiskemottaket har ikke vært i ordinær drift siden midten av 1990-tallet, ifølge daglig leder i Sea Eco (omtalt under) som eier bygget. Driften bestod i flekking av hvitfisk for tørking, og sløyning for videre transport. I tillegg ble det en periode utført slakting av laks ved mottaksanlegget.

Sea Eco AS (5)

Sea Eco AS driver konsulentvirksomhet innen havbruk, og leverer blant annet tjenester innen miljørådgivning. Selskapet eier bygget merket 3 på kartet i figur 2.2. og har sitt kontor der. Det har tidligere vært fiskemottak i første etasje. I andre etasje leier de ut kontorplasser til andre selskaper. Første etasje i bygget kan imidlertid gjenåpnes som fiskemottak i løpet av to måneders tid dersom havna utbedres. I så fall vurderer selskapet muligheten for å bygge et foredlingsmottak ved et nærliggende næringsområde i Bussevika, som ligger cirka 1,4 kilometer unna Engenes.

Midnattsol AS (6)

Selskapet eier vertshuset sør på kaia, hvor det drives restaurant og utleie av fem leiligheter med plass til seks personer i hver. I tillegg har de møterom med tilhørende fasiliteter og utleie av fritidsfiskebåter til turister.

Arctic Aqua AS (7)

Arctic Aqua er et av 12 visningsssentere for norsk havbruk. Visningsssenteret er lokalisert i Midnattsols lokale og formidler informasjon om norsk havbruk. I tillegg til visningsssenteret tilbys tur ut til deres oppdrettsanlegg øst for havna. Bedriften selger også sightseeing-turer med RIB (gummibåter med stivt skrog - Rigid Inflatable Boat).

Annet næringsliv i nærområdet

Engenes havn anløpes av hurtigbåt som går på strekningen Tromsø - Harstad. Hurtigbåten har fire anløp per dag. I tillegg til bedriftene beskrevet over, vil vi også nevne lakseslakteriet på Breivoll og Kleiva fiskefarm. Breivoll Marine Produkter AS produserer lakseprodukter i stor skala. Dette gir samarbeids- og utviklingsmuligheter til et eventuelt operativt fiskemottak på Engenes. Kleiva fiskefarm driver oppdrett av laks i området, har hovedkontor på Engenes og selger laks på det internasjonale markedet.

Det tidligere fiskemottaket, markert med 2 i figur 2.2, har ikke vært operativt de senere årene. Nærmeste fiskemottak er Sjøfisk AS på Bjarkøy, en sjøreise på 31 kilometer fra Engenes mot nordvest, og Petters Sjømat AS på Sørvik, en sjøreise på 38 kilometer mot sørvest. Disse stedene er vist på kartet i figur 2.3 nedenfor. Ifølge fiskelagslederen er Torsken Havprodukter i Torsken kommune det nærmeste alternative fiskemottaket for fiskerne i Engenes. Det begrunnes med at mottaket både har god kapasitet og tar imot slike produkter som de fleste av fiskerne i Engenes tilbyr. Torsken Havprodukter ligger cirka 62 kilometer fra Engenes.

Figur 2.3 Kart med reisevei til nærmeste aktive fiskemottak fra Engenes havn



Kilde: Kystinfo, bearbejdet av Vista Analyse AS.

2.3 Utløsende behov

Ifølge Kystverket (2015) er det flere faktorer som utløser behovet for forbedringer i Engenes fiskerihavn. For det første ble det mudret for nær fiskemottaket ved forrige utdyping av havnebassenget, noe som resulterte i ustabil grunn for fiskebruket, som er markert med 2 i figur 2.2. Løsningen ble å tilføre grove steinmasser som motvekt. Dette har imidlertid redusert seilingsdybden til den gamle allmenningskaia på sørøstsiden av fiskebruket og til den private kaia innerst i havna, noe som har redusert havnas anvendelighet.

For det andre er dybden i resten av fiskerihavna på mellom tre og fem meter, noe som gir utfordringer for fartøyene med størst dypgang som ønsker å benytte seg av havna. Fiskefartøyet Nordsild, med dypgang på 4,3 meter, berører grunnen i havnebassenget ved største fjære.

For det tredje gir plasseringen av eksisterende molo en trang innseiling og mindre skjermet havneareal enn ønskelig. Engenes er i dag hjemmehavn for en rekke fiskefartøy, hovedsakelig med lengder opp til 38 meter, begrenset av havnas beskaffenhet. Ibestad kommune mener havna vil få økt betydning i deres framtidige regionale næringsliv ettersom sjømatnæringen og offshorebasert virksomhet vil kreve nærhet til god havneinfrastruktur.

2.4 Mål

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

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

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

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

Relevante etappemål for framkommelighet:

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

Relevante etappemål for transportsikkerhet:

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

Etappemål for klima og miljø:

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

- Begrense tapet av naturmangfold

Kystverket, avd. Troms og Finnmark, har formulert effektmålene for tiltaket på følgende måte (Kystverket, 2015):

- Bedre regularitet og mindre ventetid ved anløp av havna
- Sikrere anløp av havna
- Enklere og sikrere manøvrering i havna
- Redusert fare for grunnberøring
- Redusert behov for vedlikeholdsmudring

3 Alternativer

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

Når man fyller inn data i KVIRK, skal man vurdere tiltaksalternativets virkning på hver enkelt nytte- og kostnadsvirkning. Utgangspunktet er at virkningen skal vurderes ut fra referansealternativet. Når man vurderer virkningen av en nytte- eller kostnadsvirkninger ut fra referansealternativet, kan det oppstå fire situasjoner:

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

Situasjon A og D innebærer at tiltaksalternativet bidrar til økt nytte eller reduserte kostnader (gevinster for samfunnet), mens situasjon B og C innebærer ulemper eller økte kostnader (tap for samfunnet). I en KVIRK-analyse legges det 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 ved hjelp av KVIRK. KVIRK legger til rette for en kvalitativ vurdering av flere av disse virkningene. Dette er virkninger på ulykkesrisiko, landskap, miljø, forurensning mv. Noen virkninger er (foreløpig) ikke inkludert i KVIRK. Disse sistnevnte virkningene er systematisert og omtalt slik at de sammen med de prissette og ikke-prissette virkningene gjør det mulig for beslutningstaker å sannsynliggjøre om tiltaket er samfunnsøkonomisk lønnsomt eller ikke.

3.1 Referansealternativet

Referansealternativet er situasjonen i dag og ventet utvikling framover, *uten* tiltaket, som tiltaksalternativet skal vurderes ut fra. Næringslivet i fiskerihavna skal være beskrevet i avsnitt 3.2 og anløp (trafikkdata) gjennomgås i kapittel 5. Kystverket har utviklet prognoser for skipstrafikk. KVIRK ivaretar prognosene ved at nyttevirkninger som avhenger av antall fartøyer og fartøysammensetning korrigeres i tråd med prognosene. Metodikken er dokumentert i Pedersen og Magnussen (2015).

I KVIRK vurderes effekten av hver nytte- og kostnadsvirkning sammenlignet med referansealternativet. Det innebærer at man ved vurdering av hver nytte- og kostnadskomponent tar stilling til hva som ville skjedd hvis tiltaket ikke ble gjennomført. Denne rapporten skal dokumentere alle vurderinger som er gjort. Ved å lese disse vurderingene får man en detaljert beskrivelse av hvordan situasjonen i havna er i dag og ventes å være i framtiden uten tiltaket, med andre ord, referansealternativet.

Ifølge Finansdepartementet (2010) skal referansealternativet inneholde de vedlikeholdsinvesteringer og oppgraderinger som er nødvendige for at alternativet skal være reelt. I vurderingen av Kystverkets vedlikeholds- og reinvesteringkostnader, avsnitt

7.2, gis en vurdering av disse kostnadene. Beskrivelsen av referansealternativet skal også inkludere en beskrivelse av andre vedtatte investeringer i influensområdet.

Samtaler med lokale informanter har fortalt oss at det ikke er andre investeringsplaner i fiskerihavna enn de som inngår i tiltaksalternativet. Referansealternativet for å vurdere virkninger av tiltaket i Engenes fiskerihavn er derfor videreføring av dagens molo, dybdeforhold og merking.

Fiskemottaket i Engenes har ikke vært i ordinær drift siden midten av 1990-tallet. Lokale informanter vi har snakket med, har vært opptatt av at Kystverkets tiltak kan utløse en reetablering av fiskemottaket. Vi legger derfor opp til å vurdere virkningene ut fra en referansesituasjon uten fiskemottak.

3.2 Tiltaksalternativet

Tiltaket består av fire deltiltak. Deltiltakene er:

- Deltiltak 1 – Flytting av eksisterende molo.
- Deltiltak 2 – Oppføring av en sekundær molo øst for havna.
- Deltiltak 3 – Utdyping i havnebassenget.
- Deltiltak 4 – Merking med indirekte belysning på flyttet og ny molo.

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

Deltiltak 1 innebærer å flytte eksisterende molo lenger ut (for å skape et større havnebasseng) og forlenge den noe. Den nye moloen er merket med A, B, C i figur 3.1 nedenfor, og vil bli 250 meter lang. Den nye moloen vil, ifølge Safetec (2015), beskytte havna mot sjø fra nordvest til nordøst, samt mot havbølger som kan oppstå ved nordvestlig vær. Ved etablering av den nye moloen anbefales det i den geotekniske rapporten (Multi-consult, 2015) at man mudrer ned til fast grunn i en renne med minimum ti meters bredde langs yttersiden av moloen, for å fjerne den bløte leiren som befinner seg der nå. Etablering av moloen på fast grunn vil sikre dens stabilitet. Renna er merket med M i figur 3.1, og avgrenset av lilla linjer.

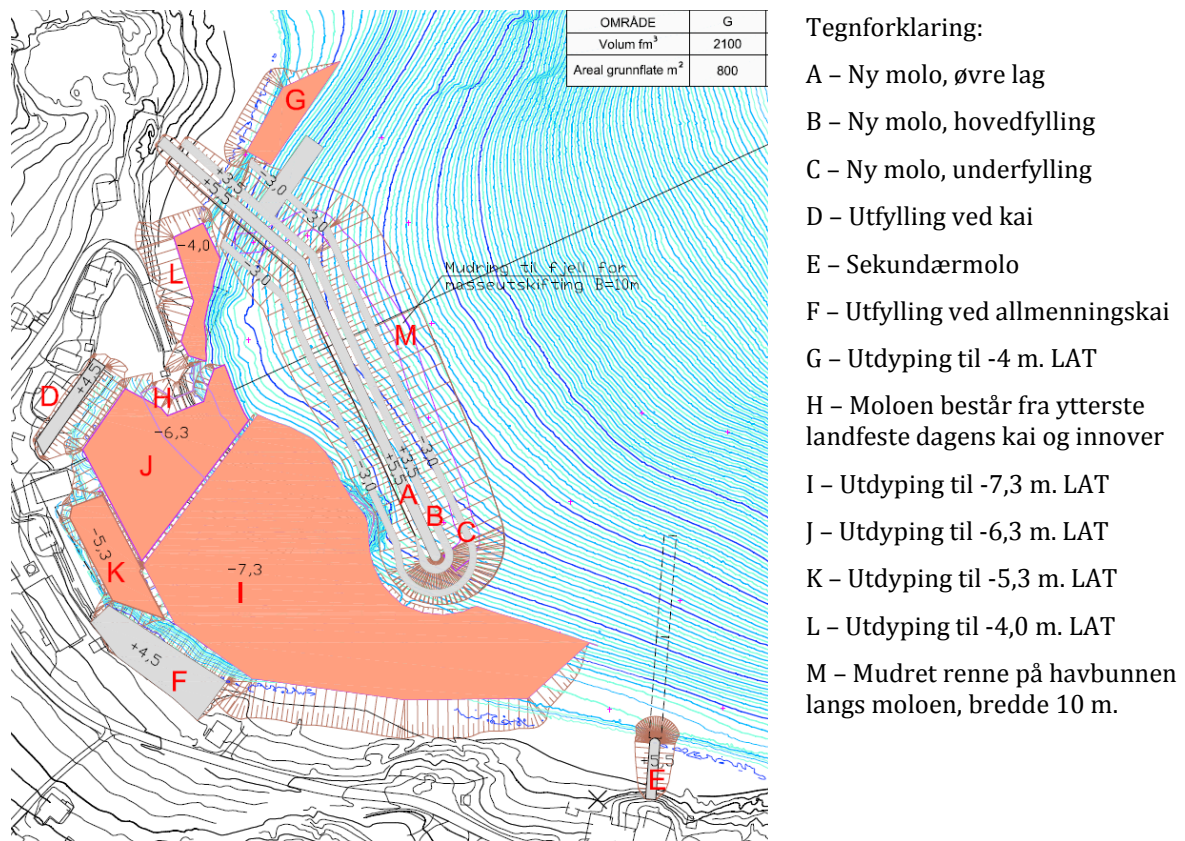
Deltiltak 2 innebærer oppføring av en ekstra molo ut fra landsiden øst for dagens innseiling til havna. Denne vil legges i nordlig retning og er merket med E i figur 3.1. Den andre moloen vil bli 70 meter lang, og vil skjerme havna for vindsjø (*båra*) skapt av vind fra øst.

Deltiltak 3 innebærer utdyping av havnebassenget. Områdene merket I, J, K og L i figur 3.1 skal utdypes til henholdsvis -7,3, -6,3, -5,3 og -4 meter.

Deltiltak 4 innebærer merking av de nye moloene med indirekte belysning. Det er aktuelt med grønn LA-IB¹ på nordre hovedmolo (M) og rød LA-IB på den nye moloen (E).

¹ Lanterne med indirekte belysning.

Figur 3.1 Kart med lokalisering av deltiltakene i Engenes havn



Kilde: Kystverket (2015), bearbeidet av Vista Analyse

4 Metode

4.1 Kort om samfunnsøkonomisk analyse

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

Hovedformålet med en samfunnsøkonomisk analyse er å klarlegge, synliggjøre og systematisere konsekvensene av tiltak og reformer før beslutninger fattes. Slike konsekvenser omfatter blant annet kostnader som belastes offentlige budsjetter og 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 eventuell rangering mellom ulike alternativer bør i størst mulig grad synliggjøres.

I Kystverket er nyttekostnadsanalyser (NKA) den mest brukte metoden for beregning av samfunnsøkonomisk lønnsomhet av investeringstiltak. En NKA bygger på en beregning av prissatt nytte og kostnader av tiltak sammenlignet med situasjonen hvis tiltak ikke gjennomføres (referansealternativet). Den beregnede prissatte nettoytten suppleres med en vurdering i form av verbal beskrivelse og eventuelt kvantifisering og/eller bruk av fysiske indikatorer for ikke-prissatte virkninger.

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

I en samfunnsøkonomisk analyse benytter man nåverdimetoden til å beregne lønnsomheten av tiltaket som blir vurdert. Det vil si at man beregner nåverdien (dagens verdi) av framtidige nytte- og kostnadsstrømmer som utløses av tiltaket. Nåverdien beregnes med utgangspunkt i valgt analyseperiode og kalkulasjonsrente. Analyseperioden angir i denne sammenheng det antall år som inkluderes i beregning av nåverdien. Kalkulasjonsrenten er det årlige avkastningskravet til tiltaket.

Vi viser til Pedersen og Magnussen (2015) for en mer omfattende beskrivelse av samfunnsøkonomisk vurdering av mindre tiltak i Kystverket.

4.2 Kystverkets virkningsmodell for mindre tiltak (KVIRK)

Forenklete samfunnsøkonomiske analyser innenfor Kystverkets virkningsområde skal gjennomføres ved hjelp av Kystverkets virkningsmodell for mindre tiltak (KVIRK). KVIRK v1.06, modellversjon som benyttes til å vurdere dette tiltaket, er dokumentert i Pedersen og Magnussen (2015). Modellen er utviklet i henhold til DFØ og Kystverkets veiledere i samfunnsøkonomiske analyser (DFØ, 2014; Kystverket, 2007), og KVIRK v1.06 legger til grunn beregningsforutsetningene anbefalt av i Finansdepartementets

rundskriv om prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser (Finansdepartementet, 2014). Levetiden av tiltaket er satt lik 75 år, i tråd med anbefaling fra Vennemo (2011). Denne versjonen av KVIRK har implementert nye tids- og distanseavhengige kalkulasjonspriser for fiskefartøy, utarbeidet av Pedersen (2014). Dette er en forskjell fra tidligere versjoner.

4.3 Prissatte og ikke-prissatte virkninger

Som nevnt over, kan en del kostnads- og nyttevirksomheter prissettes, mens andre er vanskeligere å finne prisen på. I KVIRK v1.06 inngår følgende henholdsvis prissatte og ikke prissatte virkninger:

KVIRK legger til rette for prissetting av følgende fem nyttevirksomheter for fiskerihavnprosjekter:

- Reduserte reisekostnader ved økt tilgang til flere ligge- og nødkaier
- Reduserte reisekostnader for trafikk til havna
- Redusert ventetid for fartøyer
- Nye næringsarealer
- Økt produktivitet for enkeltbedrifter

De *prissatte samfunnsøkonomiske kostnadene* av et mindre tiltak er lik summen av følgende kostnadselementer:

- Kystverkets investeringskostnad
- Kystverkets vedlikeholdskostnader
- Kystverkets re-investeringskostnader
- Private eller offentlige investeringer som utløses av tiltaket
- Skattefinansieringskostnad

For de virkningene vi ikke har funnet det faglig forsvarlig å prissette i KVIRK v1.06, er modellrammeverket tilpasset å vurdere syv *ikke-prissatte virkninger*. Disse er:

1. Endret ulykkesrisiko
2. Virkninger for fiske og akvakultur
3. Virkninger for rekreasjon og friluftsliv/turisme
4. Virkninger for kulturminner (kulturell arv)
5. Virkninger for naturmiljø, inkl. marint biologisk mangfold
6. Virkninger for forurensede sedimenter og annen forurensing
7. Virkninger for landskap/estetiske tjenester

Vår vurdering av disse prissatte og ikke-prissatte nytte- og kostnadsvirkningene for det aktuelle tiltaket er dokumentert i kapittel 6, 7 og 8.

4.4 Beregningsforutsetninger

Her oppgis de overordnede beregningsforutsetninger for analysen, se tabell 4.1. Det vises til Håndbok og dokumentasjon av KVIRK v1.06 (Pedersen og Magnussen, 2015) for ytterligere presisering av forutsetninger.

Tabell 4.1 Beregningsforutsetninger i analysen*

Parameter	Forutsetning
Kalkulasjonsrente**	4 prosent kalkulasjonsrente for de første 40 årene etter 2012, 3 prosent fra og med år 41 til og med år 75 og 2 prosent etter det
Sammenstillingsår	2022
Kroneverdi	2014
Analyseperiode	40 år
Levetid	75 år
Realprisvekst per år:	
▪ Kostnader	0
▪ Nyttevirkninger som innebærer spart tid	1,3
▪ Øvrige nyttevirkninger	0

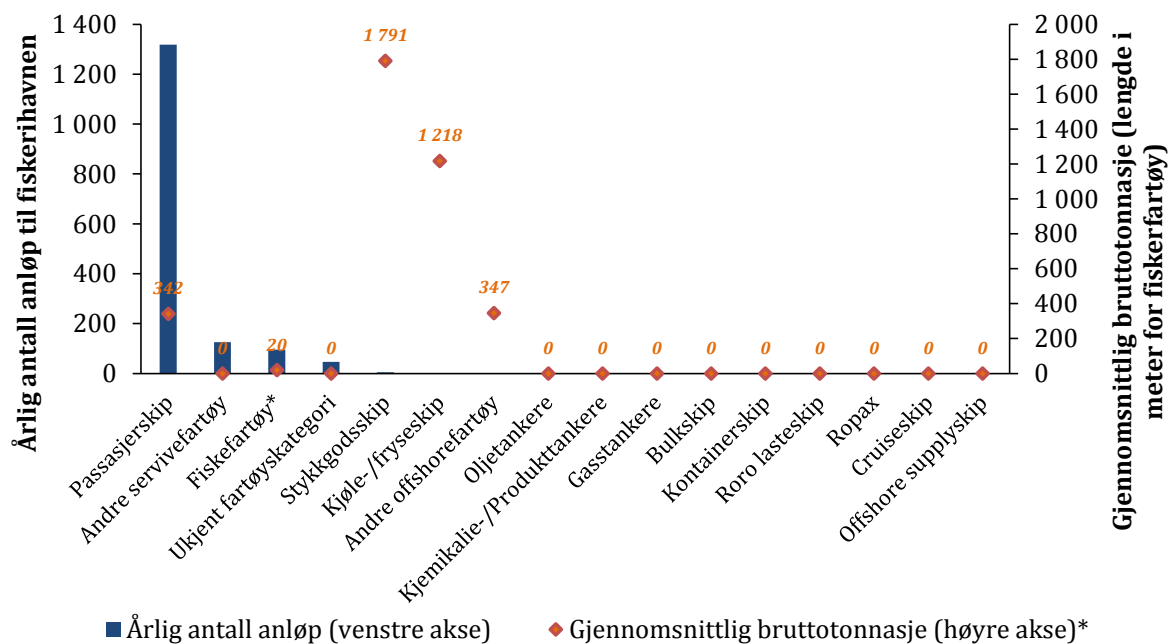
* Begrunnelse for valg av beregningsforutsetningene er gjengitt i Pedersen og Magnussen (2015). **Gis en definisjon i avsnitt 11.1.

5 Trafikkdata

Ifølge AIS-statistikk, som fortløpende registrerer lokalisering for fartøy ved hjelp av en AIS-sender om bord, ble det i løpet av 2014 gjennomført 1 596 anløp til Engenes fiskerihavn.² Det tilsvarer cirka fire anløp per døgn. Fordi fiskefartøy og andre fartøy under 15 meter ikke er pliktige til å være utstyrt med AIS-sender, gir ikke statistikken et fullstendig bilde. Siden det ikke er etablert et fiskemottak i havna, har vi heller ikke muligheten til å komplementere med antall landinger fra mindre fiskefartøy fra Fiskeridirektoratets landingsstatistikk.

Figur 5.1 viser anløp for ulike fartøyskategorier i løpet av 2014 og deres gjennomsnittlige bruttotonnasje. Figuren viser at 1 318 anløp ble gjennomført av passasjerskip, 126 av andre servicefartøy (i all hovedsak Kleiva fiskefarms servicefartøy Astrøingen), 96 av fiskefartøy, 47 med ukjent fartøyskategori, fem av stykkgodsskip, to av andre servicefartøy, ett av kjøle-/fryseskip og ett av andre offshorefartøy. Fiskefartøyene hadde i gjennomsnitt en lengde på 20,1 meter, mens gjennomsnittlig bruttotonnasje for passasjerskip, stykkgodsskipet, andre servicefartøy, kjøle-/fryseskip og andre offshorefartøy var lik henholdsvis 342, 1 791, ikke registrert, 1 218 og 347.

Figur 5.1 Antall anløp til fiskerihavna for ulike fartøyskategorier i løpet av 2013, 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 v1.06

² AIS-registreringer inkluderer fartøy over 15 meter. Fartøy under 15 meter er ikke pålagt å være utstyrt med AIS-sender, men en økende andel har slike sendere.

6 Prissatte nyttevirkninger

KVIRK v1.06, dokumentert i Pedersen og Magnussen (2015), legger til rette for prissetting av fem nyttevirkninger, se avsnitt 4.3. Disse prissatte nyttevirkningene behandles i dette kapitlet. Ikke alle prissatte nyttevirkninger lar seg vurdere i KVIRK. Disse virkningene gjennomgås i kapittel 9.

6.1 Reduserte reisekostnader ved økt tilgang til flere kaier

Samtaler med lokale informanter har fortalt oss at reduserte reisekostnader er den potensielt viktigste samfunnsøkonomiske virkningen av tiltaket i Engenes fiskerihavn. Det skyldes at økt dybde og rolighet i havnebassenget kan utløse flere anløp og liggedøgn fra fiskefartøy som ellers ville benyttet seg av andre alternative havner.

Tiltaket kan også utløse bygging av mer kai som tiltrekker seg flere fiskefartøy. Ibestad kommune skal etter planen sende ny reguleringsplan for Engenes havn ut på høring i oktober 2015. De venter endelig vedtak av denne i desember. Med forbehold om de innspill som måtte komme under høringsrunden, har kommunen planlagt å bygge 320 meter med ny kai i Engenes fiskerihavn hvis Kystverkets tiltak iverksettes. Dette øker sannsynligheten for at flere fiskefartøy vil anløpe og legge seg i havna. I denne sammenheng må vi ikke glemme at bygging av kai vil påvirke kostnadene, som prinsipielt må medregnes i en samfunnsøkonomisk analyse.

Det siste momentet som taler for økt fartøysaktivitet i Engenes fiskerihavn, er at fiskemottaket som ble lagt ned på midten av 90-tallet blir reetablert. I dag brukes bygget, som er eid av Sea Eco, til laboratorium. Bedriften uttrykker at dersom havna utbedres og råstoffgrunnlaget kan forventes å bli 250-400 tonn fisk per år, vil de vurdere å re-etablere fiskemottaket. Dette kan, ifølge Sea Eco, bli realisert i løpet av halvannen måneds tid. Kostnaden av reetableringen vil være relativt lav sammenlignet med en investering i nytt fiskemottak, fordi grunnlagsinvesteringen allerede er gjort gjennom bygget som står der. Det er også verdt å nevne at Kystverkets tiltak kan utløse etablering av et levendelagringsanlegg i Engenes.

Det er utfordrende å anslå Kystverkets tiltak betydning for økt fartøysaktivitet i Engenes fiskerihavn. Det skyldes både at det er usikkert hvor mange fartøy som vil komme til Engenes som følge av Kystverkets tiltak isolert sett, og eventuelt som følge av økt kaitilbud og eventuelt som følge av mulighet til å lande/levendelagre fisk i havna. For å ta hensyn til at virkningen er reell, men at omfanget av virkningen er meget usikker, har vi valgt å behandle virkningen nærmere i delkapittel 11.6.

6.2 Reduserte reisekostnader for trafikk til havna

Ifølge Safetec (2015) antas tiltaket å øke roligheten i havnebassenget. Det taler for mindre drivstoffbruk under manøvrering i havna. Samtidig vil innfarten fra nord-nordvestlig retning bli marginalt lenger fordi fartøyene må gjøre en sving rundt den foreslåtte moloen som er noe lenger enn dagens molo. Vår vurdering er at disse virkningene er relativt små sammenlignet med totale reisekostnader. Sett i sammenheng med at de trekker i hver sin retning, er vår vurdering at tiltaket ikke vil medføre en nevneverdig endring i reisekostnader for dagens trafikk til havna.

6.3 Redusert ventetid for fartøy

Ifølge lederen i Straumen fiskerlag er det ingen ventetid i havna i dag. De store fartøyene, for eksempel Nordsild, varsler sin ankomst i god tid slik at andre fartøyer om nødvendig kan flyttes før de store anløper. Tiltaket vil derfor ikke ha noen innvirkning på ventetid for anløp.

6.4 Nye næringsarealer

Ibestad kommune sendte, som nevnt under avsnitt 6.1, ny reguleringsplan for Engenes havn ut på høring i oktober 2015. De forventer endelig vedtak av denne i desember. Med forbehold om de innspill som måtte komme under høringsrunden, har kommunen planer om å realisere nytt næringsareal i og rundt havna dersom Kystverkets tiltak gjennomføres. Stein til de nye moloene skal tas ut i Ånderkleiva, som befinner seg omtrent én kilometer øst for havna. Her planlegger kommunen et 15 000 kvadratmeter stort næringsareal, som skal realiseres ved å planere grunnen etter at steinen er tatt ut.

I selve havneområdet er det i dag arealer som kommunen ønsker å istandsette som næringsarealer. I tilknytning til disse arealene planlegges det utfyllinger i strandsonen. Se figur 6.1 for en skissemessig framstilling av aktuelle lokasjoner for de nye næringsarealene i havna og i Ånderkleiva. Ifølge teknisk sjef i kommunen planlegges realisering av inntil 5 000 kvadratmeter næringsareal i havna, hvorav omtrent 4 000 kvadratmeter er eksisterende areal. Det gir omtrent 1 000 kvadratmeter nytt areal i havna. Vi har beregnet nytte og kostnader av det nye arealet i havna, samt hele det nye arealet i Ånderkleiva, altså totalt 16 000 m², ved beregning av nytten av og kostnader ved næringsareal som følge av tiltaket.

Figur 6.1 Skissemessig framstilling av planlagte næringsarealer tilknyttet Engenes havn



Kilde: Kystinfo, bearbeidet av Vista Analyse AS.

Ved hjelp av KVIRK verdsettes 16 000 m² nytt næringsareal i Ibenes kommune til 4 millioner 2016-kroner.

6.5 Økt produktivitet for enkeltbedrifter

Hurtigbåten mellom Harstad og Tromsø anløper Engenes fire ganger daglig. Engenes ligger på den nordvestlige tuppen av Andørja, og kaia er eksponert for vær og vind fra Vågsfjorden. Dette kan skape utfordring for hurtigbåten ved anløp. Rederiet som drifter hurtigbåten anslår at det i gjennomsnitt er mellom 15 og 20 kansellerte avganger hvert år. Kanselleringene er imidlertid ofte grunnet dårlige værforhold over Vågsfjorden, Hurtigbåten vil da kansellere anløpet til Engenes uavhengig av forholdene ved kaia i Engenes. En annen årsak til kanselleringer av anløp til Engenes er ifølge rederiet kastevinder fra fjellet bak havna. En ny molo vil ikke kunne påvirke effekten av kastevindene fra land mot havna.

Selv om tiltakene i Engenes havn kan bidra til at kaiforholdene forbedres, og at hurtigbåten kan legge til ved en roligere havn innenfor moloen, er omfanget av forbedret regularitet usikkert. I tillegg er det ifølge Kystverket ikke avgjort hvorvidt kaia skal ligge utenfor eller innenfor moloen.

Hurtigbåtens kansellerte anløp til Engenes er per i dag forårsaket av flere forhold som er uavhengig av foreslått tiltak i havna. Hvorvidt ny moloen vil forbedre regulariteten til Hurtigbåten er derfor usikkert. Vi velger derfor ikke å prissette denne effekten.

6.6 Restverdi

Moloene og utdypingen forventes å ha en levetid på minst 75 år. Dette gjør at de samme årlige nytte- og kostnadsvirkningene som finner sted i analyseperioden på 40 år også vil påløpe fra år 41 til 75. Den neddiskonterte verdien av denne nytten og kostnaden, kalt restverdi, er beregnet til totalt minus 0,9 millioner kroner i 2022. Årsaken til at restverdien er beregnet til å være negativ er at det kun påløper økte vedlikeholds- og reinvesteringstkostnader (omtalt nærmere i delkapittel 7.2) fra år 41 til 75.

7 Prissatte kostnadsvirkninger

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

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

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

- *Arbeidskraft: Brutto reallønn, dvs. lønn inklusiv skatt, arbeidsgiveravgift og sosiale kostnader.*
- *Vareinnsats: Pris eksklusiv toll og merverdiavgift, men inklusiv avgifter som er begrundet 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.³ Denne kostnaden skiller seg fra de andre kostnadene. Finansdepartementet (2014) presenterer den slik:

"Skattefinansieringskostnaden er den marginale kostnaden ved å hente inn en ekstra skattekrone. Skattekostnaden settes til 20 øre per krone. Denne skal benyttes av alle sektorer. Grunnlaget for beregning 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 tiltak i fiskerihavna, berører Kystverkets og kommunens:

- investeringer i utdyping, moloer og merking
- kostnader ved investeringer, drift og re-investeringer i kommunale og private kaianlegg og næringsarealer.

Et hvert teknisk inngrep av den typen som vurderes her, vil ha virkninger på landskap, miljø og friluftsliv. Den samfunnsøkonomiske kostnaden ved slike virkninger er i prinsippet folks betalingsvillighet for å unngå dem (eventuelt den kompensasjon de må ha for å akseptere dem). Denne kostnaden kan man anslå for større virkninger ved bruk av etablerte økonomiske verdsettingsmetoder. KVIRK v1.06 (se Pedersen og Magnussen, 2015) behandler disse virkningene som ikke-prissatte virkninger. Disse virkningene er vurdert i kapittel 9.

³ Også kalt skattekostnaden.

7.1 Kystverkets investeringskostnader

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

Kystverket forventer at den samlede investeringskostnaden av å gjennomføre tiltaket er 75,0 millioner 2015-kroner inkludert merverdiavgift. Det tilsvarer 60,2 millioner 2015-kroner eksklusiv merverdiavgift. Til dette legges 25 prosent usikkerhetsreserve og 10 prosent til fagadministrasjon. Dette gir en total investeringskostnad på 81,2 millioner 2015-kroner, eksklusiv merverdiavgift, men inklusiv usikkerhetsreserve og fagadministrasjonskostnader.

Vårt mandat innebærer at sammenstillingsåret skal være 2022 og at investeringskostnaden forventes å påløpe i 2021. Den oppdiskonterte investeringskostnaden eksklusiv merverdiavgift fra 2021 til 2022, med 4 prosent kalkulasjonsrente, er lik 86,2 millioner 2016-kroner.

7.2 Kystverkets vedlikeholds- og re-investeringskostnader

Et mål med tiltaket er å redusere behovet for vedlikeholdsmudring. Samtaler med Kystverket, region Troms og Finnmark, forteller oss at tiltaket vil påvirke vedlikeholds- og reinvesteringskostnader på følgende måte:

- A. Kostnadene til vedlikeholdsmudring vil reduseres
- B. Kostnadene til molo vedlikehold vil øke
- C. Kostnadene til vedlikehold og reinvestering av navigasjonsinstallasjoner vil øke

I det følgende gjennomgår vi de tre virkningene.

A - Ifølge Kystverket er dagens situasjon i havna mer følsom for oppgrunning enn en situasjon med tiltaket. Kystverket anslår at vil det være nødvendig med vedlikeholdsmudring på 2 millioner 2016-kroner hvert 15. år for å opprettholde dybdeforholdene i havna. Etter utdypingen anslås behovet til å være cirka 3 millioner 2016-kroner hvert 30. år, avhengig av stabiliteten av leira. Levetiden er anslått til å være godt over 75 år, slik at det ikke blir behov for re-investeringer.

B - Vedlikeholdskostnaden knyttet til moloene (hovedmoloen og den nye moloen) er ti prosent av entreprisekostnaden på 38,6 millioner 2015-kroner, noe som tilsvarer 3,9 millioner 2016-kroner. Det vil bli behov for å vedlikeholde moloene hvert 50. år. Levetiden er anslått til å være godt over 75 år, slik at det ikke blir behov for re-investeringer.

C - Ifølge Kystverket påløper det for sjømerkene en vedlikeholdskostnad på 7,5 prosent av investeringskostnaden på 700 000 2015-kroner. Dette tilsvarer 53 250 2016-kroner per merke. Siden det skal settes opp to merker, vil vedlikeholdskostnaden være 106 500 2016-kroner. Disse påløper hvert femte år, med re-investering hvert 20. år.

Den neddiskonterte vedlikeholds- og re-investeringskostnaden over analyseperioden på 40 år for vedlikehold av utdyping, moloene og navigasjonsinstallasjonene er beregnet til å være lik minus 0,2 millioner 2016-kroner. En samlet negativ kostnad er ekvivalent med at tiltaket utløser en nettogevinst ved spart vedlikehold og re-investeringer.

7.3 Private eller offentlige investeringer som utløses av tiltaket

Som omtalt i delkapittel 6.4 vil tiltaket i Engenes utløse 16 000 m² nye næringsarealer. For at arealene skal kunne bli brukt som næringsarealer, må områdene planeres og dekket med singel eller grus. Det er usikkert hvor store kostnader som gjenstår for å realisere de nye næringsarealene. I tråd med Pedersen m.fl. (2012) legger vi til grunn en ekstrakostnad knyttet til planering, sikring og gruslegging på 100 kroner per m² næringsareal. Oppdiskontert fra 2021 til 2022 tilsvarer det en samlet samfunnsøkonomisk kostnad på 1,7 millioner 2016-kroner.

7.4 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 Engenes fiskerihavn er beregnet til en nåverdi på 86,0 millioner 2016-kroner, hvilket gir en skattefinansieringskostnad på 17,2 millioner 2016-kroner.

8 Ikke-prissatte virkninger

I dette kapittelet vil vi vurdere de ikke-prissatte virkningene (kapittel 8.1-8.7). En del av de ikke-prissatte virkningene er vurdert til ikke å være relevante for tiltaket. For disse gis en kort begrunnelse for dette.

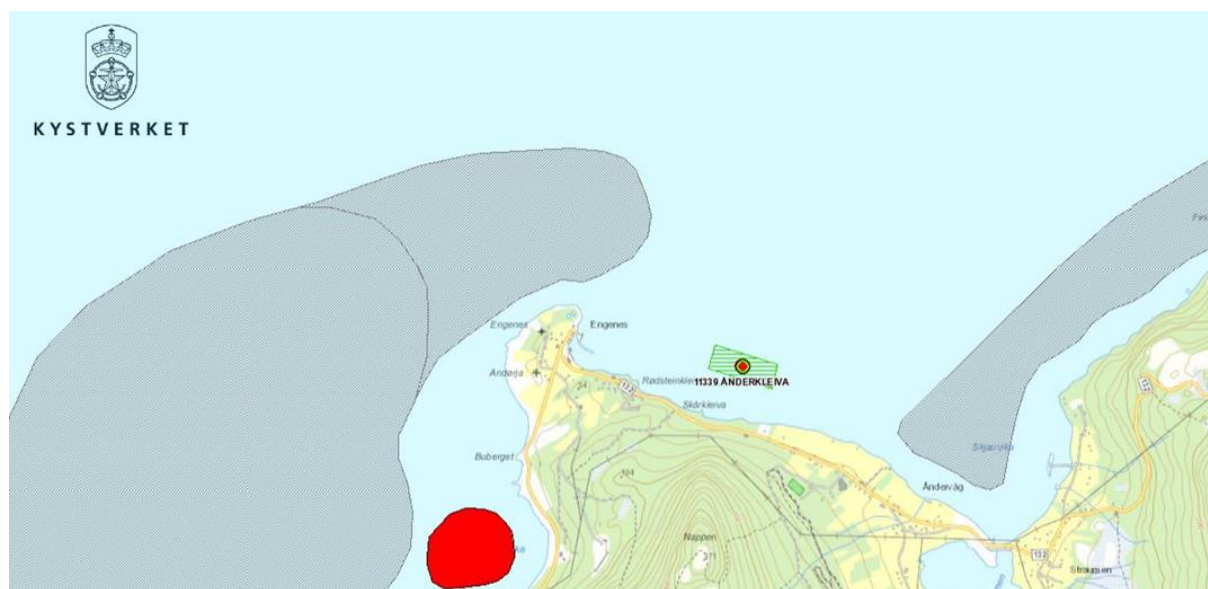
8.1 Verdi av endret ulykkesrisiko

Ifølge Sjøfartsdirektoratets ulykkesstatistikk er det ingen registrerte ulykker i Engenes fiskerihavn siden 1981. Safetec (2015) mener at flytting av hovedmoloen og utdyping i havnebassenget samlet sett gir en risikoreduksjon sammenlignet med dagens situasjon, da størrelsen på beskyttet havneareal og dybden i havnebassenget vil øke. I lys av at det ikke er registrert ulykker i fiskerihavna siden 1981, vurderer vi virkningen til å være ubetydelig (0).

8.2 Fiske og akvakultur

Figur 8.1 nedenfor viser at det er store fiskefelter både øst og vest-sørvest for Engenes, markert med grå skravering, hvor det fiskes med passive redskaper som snøre, garn, teiner eller line. Sør for Engenes er det en låssettingsplass, markert med rødt, hvor fisken oppbevares levende i not til den er klar for levering. Øst for havna finnes et akvakulturanlegg ved navn Ånderkleiva, hvor man har oppdrettslaks. Virksomheten drives av Kleiva Fiskefarm, som eies av Arctic Aqua. Tiltaket berører verken fiskefeltene rundt Andørja eller akvakulturanlegget direkte. Samlet ikke-prissatt konsekvens for fiske og akvakultur er derfor vurdert til å være ubetydelig (0).

Figur 8.1 Kart over fiske og akvakultur rundt Engenes



Kilde: Kystinfo, bearbeidet av Vista Analyse AS.

8.3 Rekreasjon og friluftsliv/turisme

Det finnes flere tilbud for turister i Engenes havn, som nevnt i beskrivelsen av aktørene i avsnitt 2.2. Et større havnebasseng vil kunne romme flere fritidsbåter. I et samfunnsøkonomisk perspektiv er vi interessert i nettovirkningen av tiltaket for norske turister i

form av økt velferd eller utenlandske turister i form av økte eksportinntekter. Vi har ikke grunnlag for å si at Engenes i nasjonal og internasjonal sammenheng er et unikt turistmål. Samlet ikke-prissatt konsekvens av tiltaket for rekreasjon og friluftsliv/-turisme settes derfor til null (0).

8.4 Kulturminner (kulturell arv)

Det finnes registrerte kulturminner i Engenes havn, se figur 8.2. Nord i havna finnes to naust og en sjøbod i det skraverte området merket med 1. Sør i havna finnes en brygge, merket med 2, som er angitt som et kulturminne i plankartet i reguleringsplanen for Engenes sentrum. Bygningene og bryggen skal istandsettes og vedlikeholdes etter antikvariske prinsipper. Samtaler med lokale aktører tyder på at tiltaket ikke vil ha innvirkning på disse kulturminnene. Virkningen på kulturminner i havna er derfor vurdert til å være ubetydelig (0).

Figur 8.2 Kart over kulturminner i Engenes havn



Kilde: Kystverket, bearbeidet av Vista Analyse AS.

8.5 Naturmiljø, inkludert marint biologisk mangfold

Ifølge Kystverket (2015) er det registrert følgende rødlistede fuglearter i Engenes:⁴

- *Krykkje*. Arten er kategorisert som sterkt truet.
- *Vipe*. Arten er kategorisert som nær truet.
- *Teist*. Arten er kategorisert som sårbar.

⁴ Kilde: www.kystinfo.no og www.artsbanken.no.

- *Stær*. Arten er kategorisert som nær truet.
- *Sanglerke*. Arten er kategorisert som sårbar.

I utdypingsområdet vil nåværende bunnfauna bli fjernet, og vil ifølge Kystverket (2015) reetableres raskt. En ny molo vil også raskt revegeteres med stedlige arter. Sjødeponiet utenfor havna dekker kun et begrenset bunnområde, så også her antas reetablering av bunnfauna å skje raskt.

Tiltakets påvirkning på naturmiljø er noe mangelfullt utredet i forkant av den samfunnsøkonomiske analysen i Engenes. Det er kjent at det er registrert rødlistearter, men i liten grad vurdert hvilke virkninger tiltaket vil/kan ha på naturmiljø, inkludert rødlistearter, selv om Kystverket (2015) konkluderer med at tiltaket ikke vil medføre ulemper for naturressursene i området. Det er registrert fuglearter som er sterkt truet og sårbare i området, og det er dermed fare for at tiltaket kan påvirke en eller flere av disse artene. Slik påvirkning er muligens mest aktuell i anleggsperioden, men virkninger i anleggsperioden gir også grunnlag for å vurdere en negativ påvirkning som kan ha betydning for sårbare og truede arter. Så lenge det er sannsynlig/mulig at tiltaket vil ha en viss negativ påvirkning på en eller flere rødlistearter i anleggs- og/eller driftsfasen, har vi lagt til grunn at det gir en liten, negativ virkning. Dette er i tråd med etablert «føre-var»-prinsipp for inngrep i natur. Vi har derfor satt virkningen på naturmiljøet til liten negativ konsekvens (-).

8.6 Forurensede sedimenter og annen forurensing

Det er blitt samlet inn sedimentprøver syv steder i og rett utenfor dagens havnebasseng, se figur 8.3.

Figur 8.3 Kart over områder for sedimentprøver i Engenes havn



Kilde: Kystverket (2015)

Miljøtilstanden er, bedømt ut fra sedimentprøvene, god, med unntak av området merket ST3, innerst i havna (jf. figur 8.4.). Her er miljøtilstanden klassifisert som dårlig på bakgrunn av TBT-forekomstene (Tributyltinn). Det må alltid søkes forurensningsmyndigheten (i dette tilfelle Fylkesmannen i Troms) om tillatelse om å sette i gang tiltaket før arbeidet med mudring, dumping eller utfylling kan påbegynnes. Under forutsetning om at TBT-forekomstene behandles i tråd med miljømyndighetenes krav, kan dette ansees som en opprydding av forurensede sedimenter og dermed en miljøforbedring.

Samlet sett vurderer vi derfor konsekvensen av tiltaket for forurensede sedimenter og annen forurensning til å være liten positiv (+).

8.7 Landskap/estetiske tjenester

Den nye moloen planlegges oppført i siktlinjen fra husklyngen litt øst for dagens kaianlegg, så havutsikten herfra vil kunne forringes noe. I et samfunnsøkonomisk perspektiv vil dette være en negativ virkning hvis de berørte opplever tiltaket som en forverring sammenlignet med dagens situasjon. Tatt i betraktning at det er få berørte, og at det allerede er en fiskerihavn med molo i nærområdet, har vi vurdert denne virkningen som neglisjerbar i samfunnsøkonomisk forstand. Vår erfaring fra andre analyser, eksempelvis tiltak i Myre fiskerihavn dokumentert i Pedersen m.fl. (2012), er også at bosatte i kystsamfunns generelle landskapsopplevelse ofte i liten grad vurderes å bli negativt påvirket av slike endringer i havneområder. Av den grunn anser vi konsekvensen av tiltaket på landskap og estetiske tjenester til å være ubetydelig (0).

9 Omtale av virkninger som ikke vurderes i KVIRK

Denne samfunnsøkonomiske analysen er en forenklet analyse i den forstand at virkninger som ikke er inkludert i KVIRK v1.06 i utgangspunktet ikke inkluderes i analysen. Vi har likevel valgt å omtale disse virkningene. Beslutningstaker vil dermed ha mulighet til å vurdere om de nytte- og kostnadsvirkningene som ikke er inkludert i KVIRK v1.06 trekker den samfunnsøkonomiske lønnsomheten i den ene eller andre retningen.

I løpet av prosjektet har vi identifisert følgende nytte- og kostnadsvirkning som ikke er inkludert i KVIRK v1.06:

- Trafikale virkninger
- Samlokalisering av fartøyer
- Reetablering av fiskemottak

I det følgende gir vi en kort beskrivelse av virkningen.

9.1 Trafikale virkninger

KVIRK v1.06 inkluderer ikke vurderinger av trafikale virkninger som:

- **Nyskapt- og overført trafikk.** Fiskerihavntiltaket kan bidra til flere fartøy til sjøs uten at det blir mindre transport på land og/eller flere fartøy til sjøs ved at det blir mindre transport på land. Nyskapt og overført trafikk er en samfunnsøkonomisk gevinst dersom trafikken samlet sett blir mer kostnadseffektiv eller miljøvennlig.
- **Mer last per båt og større båter.** Fiskerihavntiltaket kan bidra til at fartøy som benytter seg av havna eller farleden kan ha større last og/eller fartøystørrelsen kan øke over tid. Den samfunnsøkonomiske verdien av slik tilpasning er at realkapitalen blir bedre utnyttet, samt at logistikken langs kysten generelt blir forbedret. Siden modellrammeverket ivaretar Kystverkets forventninger om framtidig fartøysutvikling, handler denne virkningen kun om diskrete endringer i fartøystørrelsen som blir utløst av tiltaket.
- **Redusert drivstoffbruk ved mindre bølger.** En ny eller utvidet molo kan bidra til mindre drivstofforbruk for fartøyene som skal ut av fiskerihavna. Mindre tung sjø, spesielt for fartøy med retning ut av havna som kjører motstrøms, kan redusere drivstofforbruket.

9.2 Samlokalisering av fartøy

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

9.3 Reetablering av fiskemottak

Fiskemottaket har som nevnt, ikke vært i ordinær drift siden midten på 1990-tallet, ifølge daglig leder i Sea Eco (omtalt under) som eier bygget. Driften bestod i flekking av hvitfisk for tørking, og sløying for videre transport. I tillegg ble det en periode utført slakting av laks ved mottaksanlegget. Lokale informanter vi har snakket med har vært tydelige på at Kystverkets investering vil øke sannsynligheten for reetablering av fiskemottaket. I et samfunnsøkonomisk perspektiv har selve reetableringen en verdi hvis produktiviteten ved det nyetablerte anlegget er høyere enn alternativene, noe som ikke kan prissettes uten detaljert informasjon om bedriftenes logistikk og kostnadsstruktur. En reetablering kan imidlertid ha innvirkning på sparte reisekostnader for fiskefartøylene som passerer forbi Engenes for å komme til fiskerihavner med mottaksanlegg. Det er imidlertid usikkert om fiskemottaket i Engenes blir reetablert, hvor mange flere anløp etableringen genererer og hva som er verdien av de sparte reisekostnadene per anløp. For å synliggjøre dette viser vi avsnitt 11.6 hvilke kombinasjoner av tiltakets innvirkning på sannsynlighet for etablering, økning i anløp og verdi per anløp som må til for at tiltaket kan sies å være samfunnsøkonomisk lønnsomt.

10 Samfunnsøkonomisk vurdering

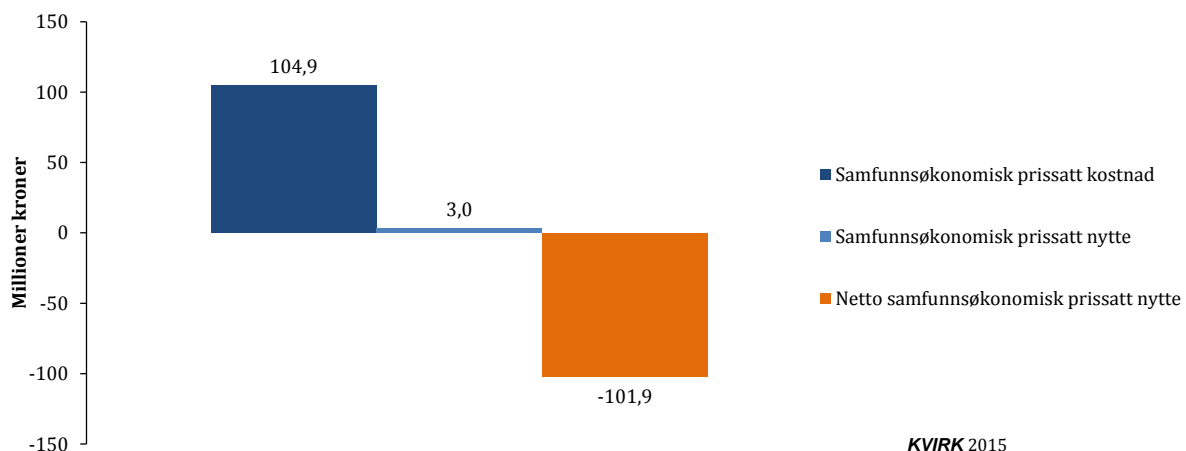
I det følgende oppsummeres alle samfunnsøkonomiske virkninger som er vurdert og omtalt i analysen. I avsnitt 10.1 gjennomgås de prissatte virkningene og i avsnitt 10.2 gjennomgås de ikke-prissatte. Dette er en forenklet analyse, der vi har benyttet KVIRK til å vurdere nytte- og kostnadsvirkningene. Relevante virkninger som ikke er inkludert i KVIRK v1.06 er oppsummert i avsnitt 10.3. I avsnitt 10.4 synliggjør vi hvilken størrelse de ikke-prissatte virkningene må ha for at tiltaket totalt sett skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt. Til slutt gir vi en samlet vurdering av tiltaket.

10.1 Prissatte virkninger

Nåverdien av tallfestede, forventede samfunnsøkonomiske kostnader av tiltaket i Engenes fiskerihavn er beregnet til 104,9 millioner kroner. Nåverdien av tallfestet forventet samfunnsøkonomisk nytte er beregnet til 3,0 millioner kroner. Differansen mellom kostnader og tallfestet nytte forventes dermed å være minus 101,9 millioner kroner, det vil si at tiltaket har en negativ prissatt nettonytte. Tallene er neddiskontert til 2022 og måles i 2016-kroner.

Figur 10.1 viser samfunnsøkonomisk kostnad, nytte og nettonytte for alle prissatte virkninger.

Figur 10.1 Prissatte samfunnsøkonomisk nytte og kostnad av tiltaket, nåverdi (i 2022) i millioner 2016-kroner



Kilde: KVIRK v1.06

Tabell 10.1 gir en oversikt over de ulike virkningene som er prissatt og deres størrelse. Som vi ser fra tabellen har vi prissatt fire kostnadskomponenter og to nyttevirkninger. Den samfunnsøkonomiske analysen av Kystverkets investering i fiskerihavna bygger på noen sentrale forutsetninger. I denne sammenheng er det nyttig å undersøke om resultatene er robuste for partielle endringer i disse forutsetningene. Resultater fra følsomhetsanalysen er rapportert i kapittel 11.

Tabell 10.1 Prissatte samfunnsøkonomiske virkninger av å gjennomføre tiltaket i Engenes fiskerihavn, nåverdi i 2022 i millioner 2016-kroner

Samfunnsøkonomiske kostnader	Millioner kroner
Kystverkets investeringskostnader	86,2
Vedlikeholds- og reinvesteringskostnader	-0,2
Private eller offentlige investeringer som utløses av tiltaket	1,7
Skattefinansieringskostnad	17,2

Samfunnsøkonomisk nytte	Millioner kroner
Reduserte reisekostnader ved økt tilgang til flere ligge- og nødkaier	0
Reduserte reisekostnader for trafikk til havna	0
Redusert ventetid for fartøy	0
Nye næringsarealer	4,0
Økt produktivitet for enkeltbedrifter	0
Restverdi	-0,9

Kilde: KVIRK v1.06

10.2 Ikke-prissatte virkninger

I tabell 10.2 gis en oppsummering av de ikke-prissatte virkningene og vurderingen av disse.

Tabell 10.2 Vurderinger av ikke-prissatte virkninger

Ikke-prissatte virkninger	Vurdering*
Verdi av endret ulykkesrisiko	0
(Fiske) og akvakultur	0
Rekreasjon og friluftsliv/turisme	0
Kulturminner (kulturell arv)	0
Naturmiljø, inkl. marint biologisk mangfold	-
Forurensede sedimenter og annen forurensning	+
Landskap/estetiske tjenester	0

*Definisjon av vurderingen av ikke-prissatte virkninger fra meget stor positiv konsekvens (++++) til meget stor negativ konsekvens (----), 0 angir at virkningen er vurdert til ikke å være signifikant forskjellig fra null.

10.3 Virkninger som ikke vurderes i KVIRK

Dette er en forenklet analyse i den forstand at vi har benyttet KVIRK V1.06 til å prissette og vurdere nytte- og kostnadsvirkningene som ventes å oppstå som følge av tiltaket. En relevant virkning er ikke inkludert i KVIRK v1.06, men er omtalt i analysen. Den er:

- Trafikale virkninger

10.4 Indirekte verdsetting av ikke-prissatte og ikke-vurderte virkninger

I en forenklet analyse som dette er ikke alle virkninger prissatt. For at tiltaket skal være lønnsomt, må de ikke-prissatte virkningene og virkninger som ikke vurderes i KVIRK, minst være lik 101,9 millioner kroner, det tilsvarer en årlig nytte (annuitet) på 5,1 millioner kroner.

10.5 Samlet vurdering av samfunnsøkonomiske virkninger

Utdyping, flytting og bygging av moloer og merking av moloene i Engenes gir en negativ prissatt nettonytte for samfunnet på 101,9 millioner kroner. Tiltaket gir flere virkninger som ikke er prissatt og én som ikke vurderes i KVIRK. Samlet sett må disse virkningene ha minst en årlig verdi på 5,1 millioner kroner for at tiltaket skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Nåverdien av samlet prissatt nytte er 3,0 millioner kroner. Den viktigste prissatte nytten er knyttet til verdi av nye næringsarealer. De viktigste prissatte kostnadselementene er investeringskostnaden, kostnaden av å etablere nye kaianlegg og den tilhørende skattefinansieringskostnaden. Nåverdien av samlede kostnader er 104,9 millioner kroner. Vi har identifisert to ikke-prissatte virkninger, som er tiltakets virkning på:

- Naturmiljø (inkl. marint biologisk mangfold) – vurdert til å være liten negativ (-)
- Forurensede sedimenter og annen forurensing – vurdert til å være liten positiv (+)

11 Følsomhetsanalyser

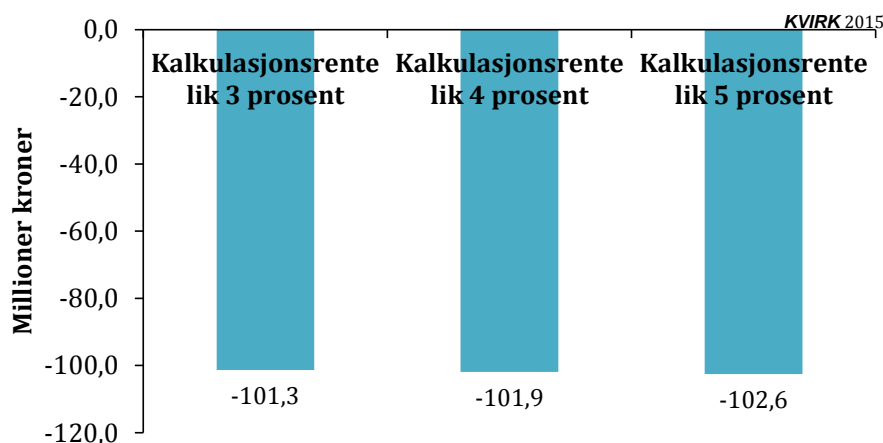
Den samfunnsøkonomiske analysen av Kystverkets investering i fiskerihavna bygger på noen få sentrale forutsetninger. Det er derfor nyttig å undersøke om resultatene er robuste for partielle endringer i disse forutsetningene. De forutsetningene vi har analysert med hensyn til følsomhet er kalkulasjonsrenten, realinntektsveksten, analyseperioden, investeringskostnadene og trafikkvolum. Resultatene fra disse følsomhetsanalysene er gjengitt under.

11.1 Kalkulasjonsrenten

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

I vårt hovedalternativ har vi brukt en kalkulasjonsrente på 4 prosent, som tilsvarer den risikofrie kalkulasjonsrenten (2 prosent) justert med et «normalt» risikopåslag for samferdselsinvesteringer. I tråd med anbefalingen i NOU 2012:16 (Hagen-utvalget) 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 diskonteringsrenten i hovedalternativet, angitt som 3 prosent og 5 prosent i figur 11.1.

Figur 11.1 Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved ulike kalkulasjonsrenter, i millioner 2016-kroner



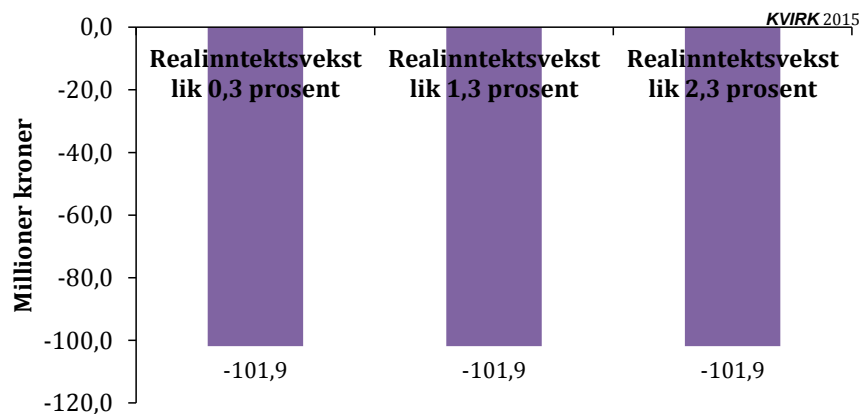
Kilde: KVIRK v1.06

Med kalkulasjonsrente som systematisk er 1 prosentpoeng lavere enn i hovedalternativet endres nettonytte av tiltakene fra minus 101,9 millioner til minus 101,3 millioner kroner. Med en rente som systematisk er 1 prosentpoeng høyere enn i hovedalternativet endres nettonytte fra minus 101,9 til minus 102,6 millioner kroner. Endret kalkulasjonsrente har altså svært liten betydning for netto nåverdi av tiltaket.

11.2 Reallønnsvekst

I tråd med Hagen-utvalgets anbefaling (NOU, 2012:16) bør verdien av spart arbeidstid prisjusteres med forventet vekst i BNP per innbygger. Endret reallønnsvekst har ingen betydning for netto nåverdi av tiltaket, se figur 11.2. Årsaken til det er at ingen av de prissatte nyttevirkningene innebærer spart tid og derfor ikke er korrigert for reallønnsvekst.

Figur 11.2 Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved ulike reallønnsvekst, i millioner 2016-kroner

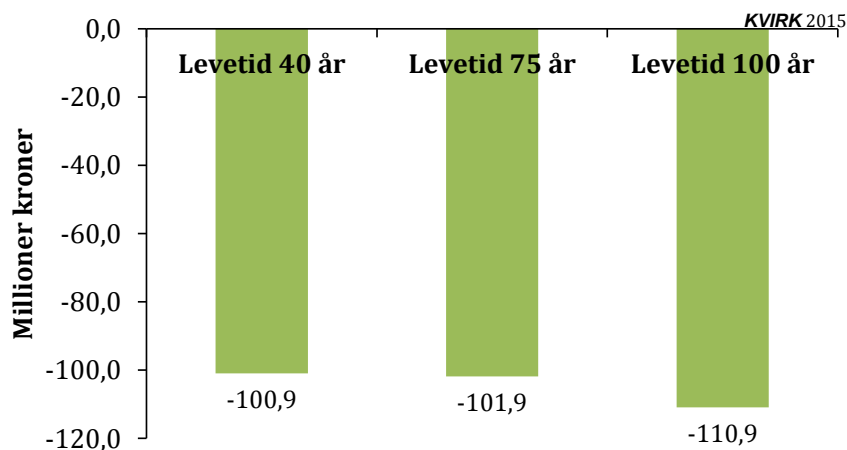


Kilde: KVIRK v1.06

11.3 Analyseperiode

Hvor lenge man regner med at tiltaket gir nytte, det vil si hvilken analyseperiode man bruker, har også betydning for den samfunnsøkonomiske nytten. I tråd med Finansdepartementet (2014) legger vi til grunn en analyseperiode på 40 år. Som anbefalt av Vennemo (2011) er levetiden på prosjektet satt lik 75 år. Det er beregnet en netto restverdi for nytte- og kostnadsvirkninger som påløper mellom 40 og 75 år. Endret analyseperiode, se figur 11.3, har liten betydning for netto nåverdi av tiltaket.

Figur 11.3 Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved ulik analyseperiode, i millioner 2016-kroner

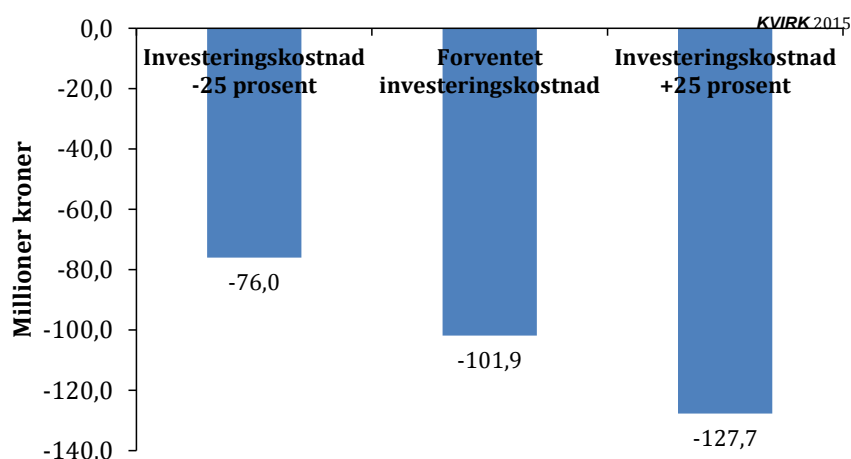


Kilde: KVIRK v1.06

11.4 Investeringskostnader

I hovedalternativet har vi benyttet forventede investeringskostnader. Det er ikke gjennomført noen egen usikkerhetsanalyse for disse kostnadene. 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 11.4. Ettersom kostnadene kommer tidlig i analyseperioden vil endringer i disse ha stor virkning for prissatt nettonytte av tiltaket. Endrede investeringskostnader har middels betydning for netto nåverdi av tiltaket.

Figur 11.4 Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved lavere og høyere investeringskostnader, i millioner 2016-kroner



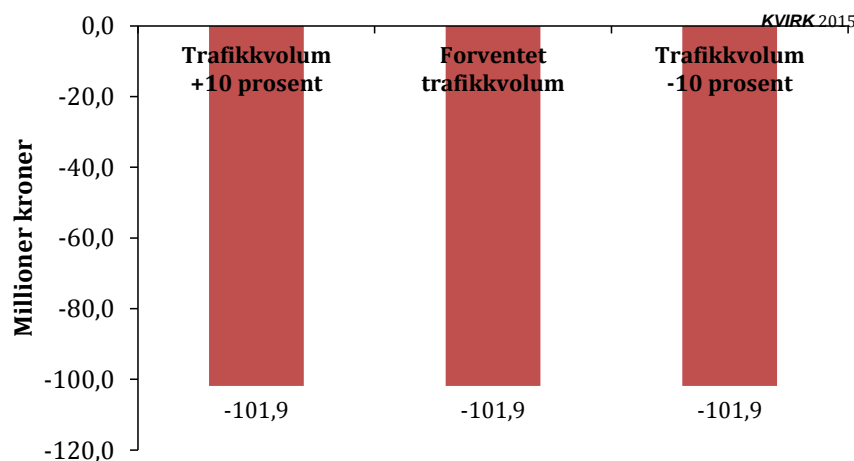
Kilde: KVIRK v1.06

11.5 Trafikkvolum

For å undersøke om konklusjonen er robust overfor avvik fra forventet trafikkvolum, har vi gjennomført en følsomhetsanalyse med henholdsvis 10 prosent lavere og høyere fartøystrafikk til havna, se figur 11.5. Endret trafikkvolum har ingen innvirkning på

netto nåverdi av tiltaket. Årsaken til det er at ingen av de prissatte nyttevirkningene innebærer avhenger av trafikkvolum til havna.

Figur 11.5 Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved lavere og høyere trafikkvolum, i millioner 2016-kroner



Kilde: KVIRK v1.06

11.6 Økt fartøysaktivitet i fiskerihavna

Tiltaket, vil som nevnt i delkapittel 6.1, kunne utløse økt fartøysaktivitet i form av anløp og liggedøgn i fiskerihavna. I tillegg til at forholdene blir lagt mer til rette, spesielt for større fiskefartøy som krever dypere havnebasseng og mer plass, kan tiltaket både utløse kaianlegg og reetablering av fiskemottak. Alle elementene er usikre, men ikke usannsynlige. På grunn av mangel på informasjon om mulig økt fiskefartøyaktivitet, er ikke virkningen prissatt.

Ser man bort fra de to ikke-prissatte virkningene, tiltakets innvirkning på naturmiljø og forurensede sedimenter, må verdien av flere anløp til Engenes i form av sparte reisekostnader minst være lik 5,1 millioner 2016-kroner per år for at tiltaket skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt. Verdien avhenger av antall nye anløp og verdien per nytt anløp. «Break even»-kurven viser kombinasjoner av antall nye anløp per år og verdien per anløp som gir en samlet nytte lik samlede kostnader. En slik tilnærming er foreslått av Magnussen m.fl. (2014) som vurderte ulike metoder for håndtering av vanligvis ikke-prissatte virkninger i Kystverkets samfunnsøkonomiske analyser.

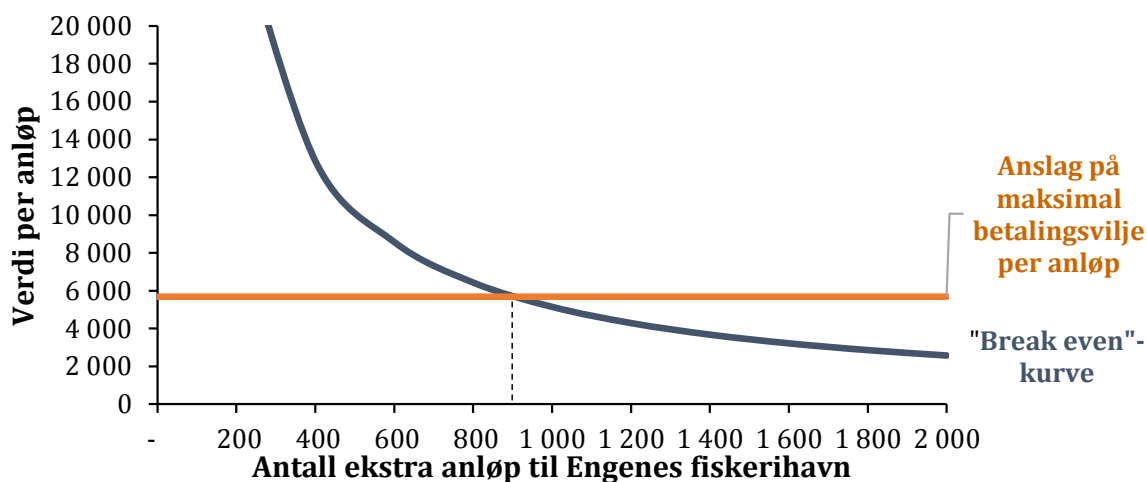
Figur 11.6 viser «break even»-kurven. Som vi ser fra figuren, er nødvendig betalingsvilje per anløp lavere når antall ekstra anløp til Engenes fiskerihavn øker, siden det er flere anløp å dele kostnaden på.

Figuren viser også et anslag for antall nye anløp, med vår anslåtte maksimale betalingsvilje per anløp (som også omfatter verdien av å ligge i havna). Vi har anslått betalingsviljen med utgangspunkt i den forkortede reisetiden fiskerne får ved å kunne reise til Engenes istedenfor havner lenger unna. Ifølge kilder fra havna er det nærmeste alternative fiskemottaket Torsken Havprodukter, som ligger cirka 62 kilometer unna. Tur/retur blir det 124 kilometer. Vi legger til grunn at fartøyene i gjennomsnitt sparer halvparten av reiseavstanden tur/retur Bjarkøy, noe som tilsvarer 62 kilometer. Videre legger vi til grunn at lengden på gjennomsnittsfartøyet av de nye fartøyene som vil

anløp, er lik gjennomsnittet av dagens brukere av havna, som er 20 meter langt. Dette er trolig noe høyt siden fartøy under 15 meter er underrepresentert i AIS-statistikken fordi de ikke er pliktige til å være utstyrt med AIS-sender. Vi legger likevel den forutsetningen til grunn. Med utgangspunkt i enhetskostnader for distansekostnad og mannskapets andel av tidskostnaden for fiskefartøy fra Pedersen (2013) og en forutsetning om at gjennomsnittsfarten er 10 knop (18,5 km/t), kan da kostnaden per km estimeres til 92 2016-kroner.

Dette gir en anslått betalingsvilje per anløp på 5 691 kroner (for 62 kilometer). Med denne betalingsviljen må tiltaket utløse cirka 900 anløp per år for at tiltaket skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt. Til sammenligning er det registrert 1 596 anløp i AIS-statistikken til fiskerihavna i løpet av 2014. Selv om ikke AIS-statistikken fanger opp alle fartøy under 15 meter, viser dette at tiltaket må utløse en betydelig økt fartøysaktivitet i havna i forhold til dagens situasjon, for at tiltaket skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt.

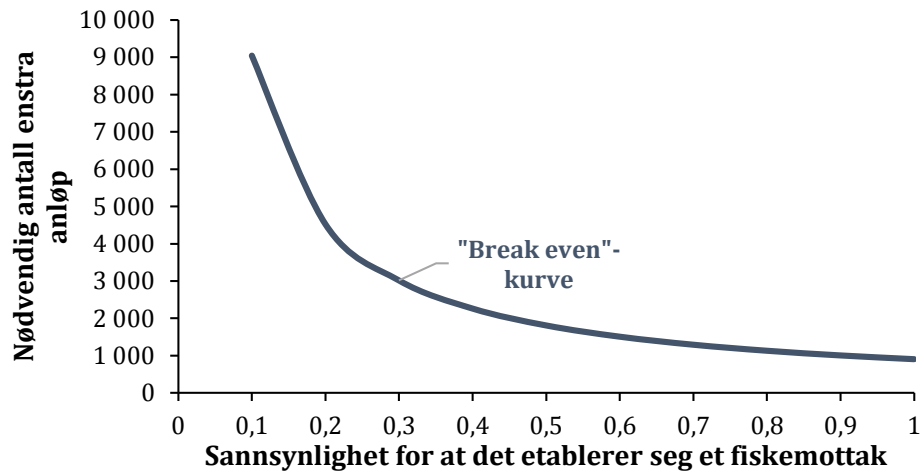
Figur 11.6 «Break even»-kurve - kombinasjoner av ekstra anløp per år og verdi per anløp som gjør at tiltaket er samfunnsøkonomisk lønnsomt



Kilde: Vista Analyse

Det er også interessant å undersøke hvilke kombinasjoner av tiltakets sannsynlighet for reetablering av fiskemottak og antall anløp som er nødvendig for at tiltaket skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt. Figur 11.7 viser «break even»-kurven, som bygger på forutsetningen om at verdien per anløp (sparte reisekostnader og trygg liggehavn) er lik 5 961 kroner. Som vi ser fra figuren, er nødvendig antall anløp lavere når sannsynligheten for reetablering av fiskemottak øker.

Figur 11.7 «Break even»-kurve – kombinasjoner av sannsynlighet for etablering av fiskemottak og nødvendig antall ekstra anløp per år som gjør at tiltaket er samfunnsøkonomisk lønnsomt



Kilde: Vista Analyse

12 Samlet vurdering

12.1 Måloppnåelse

Regjeringens overordnede mål for transportpolitikken er som nevnt i avsnitt 2.4: «Et transportsystem som er sikkert, fremmer verdiskaping og bidrar til omstilling til lavutslippssamfunnet». Det er videre fastsatt tre hovedmål som beskriver hva som er transportsystemets primære funksjon (framkommelighet) og hvilke hensyn som skal tas ved utviklingen av dette (trafikksikkerhet, universell utforming (integreres i hovedmålet om framkommelighet), klima og miljø). For hvert hovedmål er det etappemål som uttrykker mål for planperioden. Tabell 12.1 oppsummerer etappemålene og vår vurdering av måloppnåelsen.

Tabell 12.1 Vurdering av måloppnåelse

Etappemål	Er målet vurdert?	Har tiltaket betydning for mål?
For framkommelighet		
Transportsystemet skal bli mer robust og pålitelig	Se delkapittel 6.3	Nei
Kortere reisetider og tilstrekkelig kapasitet	Se delkapittel 6.1 og 6.5	Nei
Transportkostnader for godstransport skal reduseres, de ulike transportmidlenes fortrinn utnyttes og mer gods overføres fra vei til sjø og bane	Ikke vurdert	Ikke vurdert
For transportsikkerhet		
Opprettholde og styrke det høye sikkerhetsnivået i sjøtransport	Se delkapittel 8.1	Nei
Unngå ulykker med akutt forurensing	Se delkapittel 8.1	Nei
For klima og miljø		
Redusere klimagassutslippene i tråd med Norges klimamål	Ikke vurdert	Ikke vurdert
Bidra til å oppfylle nasjonale mål for ren luft og støy	Ikke vurdert	Ikke vurdert
Begrense tapet av naturmangfold	Se delkapittel 8.5	Ja (negativt)

Kilde: Vista Analyse

Kystverket, har som poengtert i avsnitt 2.4, formulert følgende effektmål for tiltaket (Kystverket, 2015):

- Bedre regularitet og mindre ventetid ved anløp av havna
- Sikrere anløp av havna
- Enklere og sikrere manøvrering i havna
- Redusert fare for grunnberøring
- Redusert behov for vedlikeholdsmudring

Vår vurdering er at tiltaket oppfyller effektmålene.

12.2 Samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Fordi investeringskostnadene er ganske høye mens de prissatte nyttevirkningene er relativt lave, er prosjektet samfunnsøkonomisk ulønnsomt hvis vi ser på de prissatte virkningene. I denne sammenheng er det viktig å poengtere at vi ikke har funnet faglig grunnlag for å anslå tiltakets innvirkning på fartøysaktiviteten i havna, og følgelig ikke har kunnet verdsette sparte reisekostnader som utløses av den økte aktiviteten. Selv med en forventet dobling av antall anløp (i forhold til registrerte anløp til havna i dag) på årsbasis, er fortsatt ikke sikkert at tiltaket er samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Fem av de ikke-prissatte nyttevirkningene er vurdert til å være ubetydelige. De to som ikke er det, påvirkning på naturmiljø og forurensning, har henholdsvis lite positivt og lite negativt bidrag til nytten.

Resultatet av analysen er ikke særlig følsomt for endringer i forutsetningene. Det største utslaget gir en 25 prosent reduksjon av investeringskostnaden, men resultatet blir fortsatt negativ netto samfunnsøkonomisk prissatt nytte; lik 76,0 millioner kroner. Konklusjonen må derfor anses som robust.

12.3 Fordelingsvirkninger

Nytten av tiltaket tilfaller i hovedsak kommune, de som bruker Engenes fiskerihavn i dag og fartøy som vil benytte seg av havna som følge av forbedringen. Kommunen får tilgang til næringsarealer som de kan videreselge til næringsaktører og brukerne av havna vil få glede av en renere havn. I tillegg vil fartøy, som før ikke benyttet seg av havna men bruker den etter at tiltaket er gjennomført, kunne spare reisekostnader. De prissatte kostnadene bæres av storsamfunnet, gjennom direkte bevilgninger fra Kystverket og gjennom skattefinansieringskostnaden.

12.4 Betydning for lokalsamfunnet (lokale ringvirkninger)

Den mest konkrete ringvirkningen av tiltaket er mulig re-etablering av fiskemottaket i havna som kan bety mye for lokalsamfunnet i Engenes. Lokale informanter har også vært opptatt av at samlokalisering av fiskerne vil bidra til at det er attraktivt for andre typer bedrifter å etablere seg i fiskerihavna. Økt aktivitet i fiskerinæringen i Engenes vil bidra til økt lokal sysselsetting og verdiskaping.

Tiltaket vil bidra til at fiskerihavna i Engenes er bedre rustet for framtiden i den forstand at havna kan ta imot flere og større fartøyer. Denne egenskapen kan kapitaliseres i økt næringsaktivitet. Sett i sammenheng med aktivitetene i nabohavnene, er det grunn til å tro at tiltaket har potensial til å bidra til lokale ringvirkninger. Som ved andre enkelttiltak er det imidlertid viktig å være klar over at økt aktivitet i én havn som følge av nye tiltak ofte kan gå på bekostning av aktivitet i andre fiskerihavner i nærområdet. Slik sett burde man ideelt vurdere større områder og flere tiltak i sammenheng for å vurdere samlet resultat for lokalsamfunnene.

Referanser

DFØ (2014): *Veileder i samfunnsøkonomiske analyser*, Direktoratet for økonomistyring.

Finansdepartementet (2010): *Veileder 8 – Nullalternativet*, versjon 1.1, datert 28. april 2010, Finansdepartementet.

Finansdepartementet (2014): *Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser mv.*, Rundskriv R-109/2014, Finansdepartementet.

Kystverket (2007): *Veileder i Samfunnsøkonomiske analyser*, Kystverket.

Magnussen K., S. Pedersen og S. Skjeflo (2014): *Metoder for å vurdere ikke-prisede virkninger i samfunnsøkonomiske analyser*, Vista-rapport 2014/53, Vista Analyse.

Multiconsult (2015): *Grunnundersøkelser – orienterende geoteknisk vurdering*, 712403-RIG-RAP-001, Multiconsult.

NOU (2012:16): *Samfunnsøkonomiske analyser*, Utredning fra et utvalg oppnevnt ved kongelig resolusjon 18. februar 2011.

Pedersen S., H. Wahlquist og K. Ibenholt (2012): *Samfunnsøkonomisk analyse av my molo og utdyping ved Myre fiskerihavn*, Vista-rapport 2012/20, Vista Analyse AS.

Pedersen S. (2014): *Kalkulasjonspriser og enhetskostnader for fiskefartøy*, Vista-rapport 2014/01, Vista Analyse AS.

Pedersen S. og K. Magnussen (2015): *Håndbok – Kystverkets virkningsmodell for mindre tiltak (KVIRK) v1.06*, Vista-rapport 2014/18, Vista Analyse AS.

Safetec (2015): *Hovedrapport – Kvalitativ risikoanalyse Engenes*, ST-10381-4, Safetec.

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

Vedlegg 1 - Konsulterte

Navn	Bedrift/virksomhet	Tid og sted
Anne Cath Schistad	Norconsult/ Ibestad kommune	Engenes den 8. januar 2015, telefon den 2. september 2015
Bjørn Aspdal	Artic Aqua	Engenes den 8. januar 2015
Børge Arvesen	Straumen Fiskarlag	Engenes den 8. januar 2015, telefon 7. og 15. september 2015
Dag Sigurd Brostind	Ordfører- Ibestad kommune	Engenes den 8. januar 2015, e-post den 11. september 2015
Erlend Kristiansen	Barents Maritime AS	Telefon den 22. september 2015
Helge Nilssen	Andørja grendeutvalg	Engenes den 8. januar 2015
Ingolf Birger Arvesen	Engenes gard	Engenes den 8. januar 2015
Kyrre Kristiansen	Straumen Fiskarlag	Engenes den 8. januar 2015
Tom Erik Gulset	Rederi for Hurtigbåten Tromsø-Harstad	Telefon den 23. september 2015
Konrad Olsen	Rederi for Hurtigbåten Tromsø-Harstad	Telefon den 8. oktober 2015
Tone Rasmussen	Sea Eco AS	Engenes den 8. januar 2015, telefon den 7. september 2015
Trond Hanssen	Ibestad kommune	Engenes den 8. januar 2015

Vista Analyse AS

Vista Analyse AS er et samfunnsfaglig analyseselskap med hovedvekt på økonomisk forskning, utredning, evaluering og rådgiving. 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.

Vista Analyse AS
Meltzersgate 4
0257 Oslo

post@vista-analyse.no
vista-analyse.no