

RAPPORT

# Samfunnsøkonomisk analyse av tiltak i Ballstad fiskerihavn Vestvågøy kommune



KYSTVERKET

## Forord

Denne samfunnsøkonomiske analysen har blitt gjennomført av Senter for transportplanlegging i Kystverket. Petter Lindgren og undertegnede har gjennomført analysen og ført rapporten i pennen. Atle Rønning og Øystein Linnestad i Kystverket har kommet med innspill og oppklarende informasjon underveis i utredningsarbeidet. I prosjektet er det gjennomført befarings til Ballstad 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 lokale kontakter for alle bidrag og et godt samarbeid!

*28.februar 2016*

**Simen Pedersen**

Prosjektleder

Kystverket

# Innholdsfortegnelse

<b>Forord</b> .....	<b>2</b>
<b>Innholdsfortegnelse</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Sammendrag</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Bakgrunn</b> .....	<b>6</b>
2.1 Plan- og influensområde .....	6
2.2 Interessenter og beskrivelse av tiltaksområdet .....	7
2.3 Utløsende behov .....	11
2.4 Mål .....	12
<b>3 Alternativer</b> .....	<b>13</b>
3.1 Referansealternativet .....	13
3.2 Tiltaksalternativet .....	14
<b>4 Metode</b> .....	<b>18</b>
4.1 Kort om samfunnsøkonomisk analyse .....	18
4.2 Prissatte og ikke-prissatte virkninger .....	18
4.3 Beregningsforutsetninger .....	19
<b>5 Trafikkdata</b> .....	<b>20</b>
<b>6 Nyttevirkninger</b> .....	<b>21</b>
6.1 Virkninger for fartøyene .....	21
6.2 Virkninger for Nic. Haug .....	23
6.3 Virkninger for Ballstad fisk .....	24
6.4 Virkning for Lofoten Fish Export .....	25
6.5 Verdi av økt nødhavnkapasitet .....	25
6.6 Verdi av nye næringsarealer .....	26
6.7 Restverdi .....	26
6.8 Oppsummering av nyttevirkninger .....	26
<b>7 Kostnadsvirkninger</b> .....	<b>27</b>
7.1 Kystverkets investeringskostnad .....	27
7.2 Kystverkets vedlikeholds- og re-investeringskostnader .....	28
7.3 Private eller offentlige investeringer som utløses av tiltaket .....	28
7.4 Skattefinansieringskostnaden .....	28
7.5 Samlede samfunnsøkonomiske kostnader .....	29
<b>8 Samfunnsøkonomisk vurdering</b> .....	<b>30</b>
8.1 Prissatte virkninger .....	30
8.2 Ikke-prissatte virkninger .....	31
8.3 Indirekte verdsetting av ikke-prissatte og ikke-vurderte virkninger .....	31
<b>9 Følsomhetsanalyser</b> .....	<b>32</b>
9.1 Kalkulasjonsrenten .....	32
9.2 Reallønnsvekst .....	33
9.3 Analyseperiode .....	33
9.4 Investeringskostnader .....	34
<b>10 Samlet vurdering</b> .....	<b>35</b>
10.1 Måloppnåelse .....	35
10.2 Samfunnsøkonomisk lønnsomhet .....	35
10.3 Fordelingsvirkninger .....	36
10.4 Betydning for lokalsamfunnet (lokale ringvirkninger) .....	36
<b>Referanser</b> .....	<b>37</b>
<b>Vedlegg 1 – Konsulterte</b> .....	<b>38</b>

# 1 Sammendrag

Kystverket har foreslått utdyping i Ballstad fiskerihavn i Vestvågøy kommune, samt fjerning av to skjær i innseilingen til havna. Dette tiltaket er ifølge våre beregninger samfunnsøkonomisk/ikke samfunnsøkonomisk lønnsomme. Konklusjonen er robust/ikke robust for endrede beregningsforutsetninger. For tiltaksalternativet er prissatt neddiskontert netto nytte beregnet til å være cirka minus 47 millioner 2016-kroner. I tillegg til de prissatte virkningene har vi identifisert to positive ikke-prissatte virkninger – som kan gjøre tiltaket samfunnsøkonomisk lønnsomt.

## **Tiltaksalternativet omfatter å utdype havnebassenget og forbedre innseilingen**

Tiltaket i Ballstad fiskerihavn består av fem deltiltak, hvorav deltiltak 1-4 gjelder utdyping av havnebassenget i fire ulike områder. To av deltiltakene er avhengige av utdyping i andre områder, mens to deltiltak er uavhengig av de andre deltiltakene. Deltiltak 5 består i å fjerne skjær i innseilingen til havna. Deltiltak 1-4 er alle avhengig av fjerning av disse skjærene. Tabell A viser dybdeforhold i dag og i tiltaksalternativet.

**Tabell A Dybdeforhold i havnebasseng og innseiling i dag og i tiltaksalternativet**

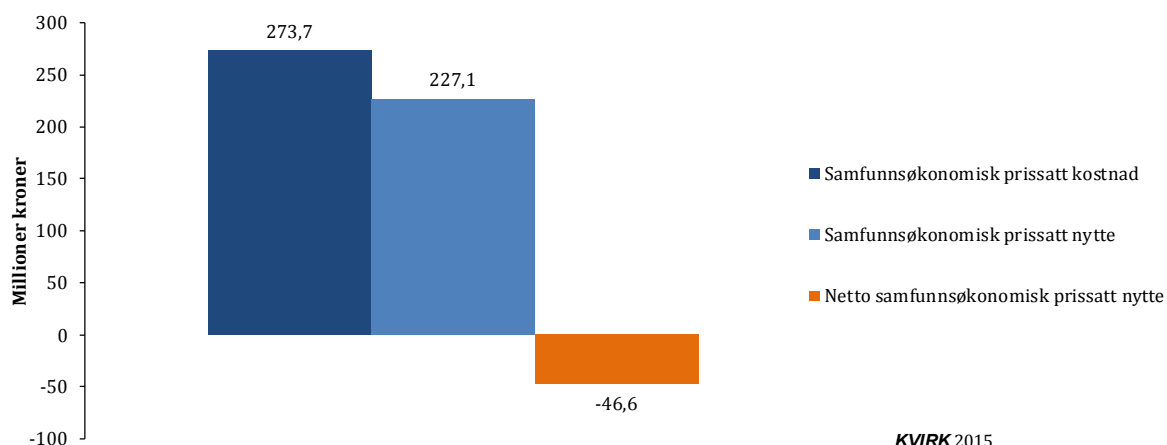
Område	I dag	Tiltaksalternativet
Deltiltak 1 – Indre havn	-5	-8
Deltiltak 2 – Midthavna	-4	-8
Deltiltak 3 – Hattvika	-3	-8
Deltiltak 4 – kræmmervika	-2,5	-6
Deltiltak 5 – To skjær utenfor moloen	-7,6 og -6,1	-8

I tillegg utløser tiltaksalternativet et nytt næringsareal på 72,8 mål, samt private investeringer i kaianlegg for 55,7 millioner 2016-kroner.

## **De prissatte virkningene tilsier at tiltaket er samfunnsøkonomisk ulønnsomt**

Figur A viser netto prissatt nytte i den samfunnsøkonomiske analysen for hele tiltaksalternativet. Nåverdien av tallfestede, forventede samfunnsøkonomiske kostnader av tiltaket er beregnet til 274 millioner kroner. Nåverdien av tallfestet forventet samfunnsøkonomisk nytte er beregnet til 227 millioner kroner. Differansen mellom kostnader og tallfestet nytte forventes dermed å være lik -47 millioner Tallene er neddiskontert til 2022 og måles i 2016-kroner. De ikke-prissatte virkningene må også tas med i vurderingen.

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



KVIRK 2015

### **De ikke-prissatte virkningene er positive**

Tabell B gir en oversikt over ikke-prissatte virkninger og deres størrelse i tiltaksalternativet. Som vi ser fra tabellen har vi identifisert og vurdert to nyttevirkinger. Begge virkningene er vurdert til å ha en middels positiv konsekvens.

**Tabell B**      **Vurdering av ikke-prissatte virkninger av å gjennomføre tiltaket i Ballstad fiskerihavn**

<b>Ikke-prissatte virkninger</b>	<b>Vurdering*</b>
Mindre plunder og heft for fiskefartøylene	++
Verdi av økt nødhavnkapasitet	++

*\*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*

### **Resultatet er følsomt endret kalkulasjonsrente, reallønnsvekst og investeringskostnader**

Tiltaket er ikke samfunnsøkonomisk lønnsomt hvis man kun ser på de prissatte virkningene. Tiltaket har to ikke-prissatte virkninger, som vil kunne påvirke resultatet. Følsomhetsanalyser av endret kalkulasjonsrente, reallønnsvekst og investeringskostnader taler for at de prissatte virkningene alene kan gjøre tiltaket samfunnsøkonomisk lønnsomt ved endrede beregningsforutsetninger.

### **Nytten tilfaller næringsaktørene i Ballstad fiskerihavn**

Nytten av tiltaket tilfaller i første rekke en bedrift knyttet til havna, i tillegg til noen fartøyeiere som får redusert sine reisetids- og ventekostnader. I tillegg til den prissatte virkningen får fartøyeierne og lokalsamfunnet en mindre ikke-prissatt nytte som følge av økt tilgang på nødhavn og mindre plunder og heft. De prissatte kostnadene bæres i all hovedsak av Kystverket, samt av «storsamfunnet» som må sies å bære skattefinansieringskostnaden.

### **Tiltaket kan bidra til å opprettholde og utvikle fiske-, fiskeindustrien og videreutvikle verkstedsindustrimiljøet i Ballstad**

Ballstad med sine 1000 innbyggere og sitt mangfold av bedrifter tilknyttet fiskevirksomheten anses som et sterkt kystsamfunn i Lofoten. Vår vurdering er at Kystverkets tiltak vil legge forutsetningene til rette for økt lønnsomhet og vekst.

Tiltaket vil ha en signifikant virkning på arbeidsplasser og profitabilitet gjennom mer aktivitet i havna. Konkrete ringvirkninger vil være økte og mer stabile leveranser til fiskemottakene, større omsetning i verkstedsindustrien og bedret transport av varer til og fra havna. Andre konkrete ringvirkninger er større næringsareal.

Ballstad havn og dets næringsliv vil være bedre rustet for fremtiden i den forstand at havna kan ta imot flere og større fartøy. Denne egenskapen kan kapitaliseres i økt næringsaktivitet. Det er også stort potensiale for økning av levendefangst. Dette vil kunne bidra til reduserte kostnader, bedret kvalitet og spart tid. Ballstad fiskerihavn ligger midt i den største tettheten av kystfiskefartøy i Norge (Vestvågøy, Flakstad og Moskenes er størst i Norge). Flere rederier har uttalt at de vil flytte hjemmehavnen til store kystfartøy til Ballstad ved en eventuell utdyping.

Som ved andre enkelttiltak er det imidlertid viktig å være klar over at økt aktivitet i en 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.

## 2 Bakgrunn

Et forprosjekt er igangsatt for å utrede utdyping av havn og innseiling ved Ballstad fiskerihavn. Fiskerihavna ligger i Vestvågøy kommune i Nordland. Tettstedet Ballstad har omtrent 1000 innbyggere, og det bor i overkant av 11 000 personer i kommunen. Hovednæringene i havna er knyttet til fiske, fiskeforedling, mekanisk industri, skipselektronikk og tjenesteyting i tilknyttede næringer til fiske, fiskeforedling, skipsvedlikehold og utrusting av fartøy for fiske, fiskeforedling og fangst. Den største tettheten av fiskefartøy i Norge finnes i Vestvågøy, Flakstad og Moskenes kommuner. I tillegg er reiseliv en betydelig industri, både med opplevelsestjenester, overnatting og utleie av fritidsbåter.

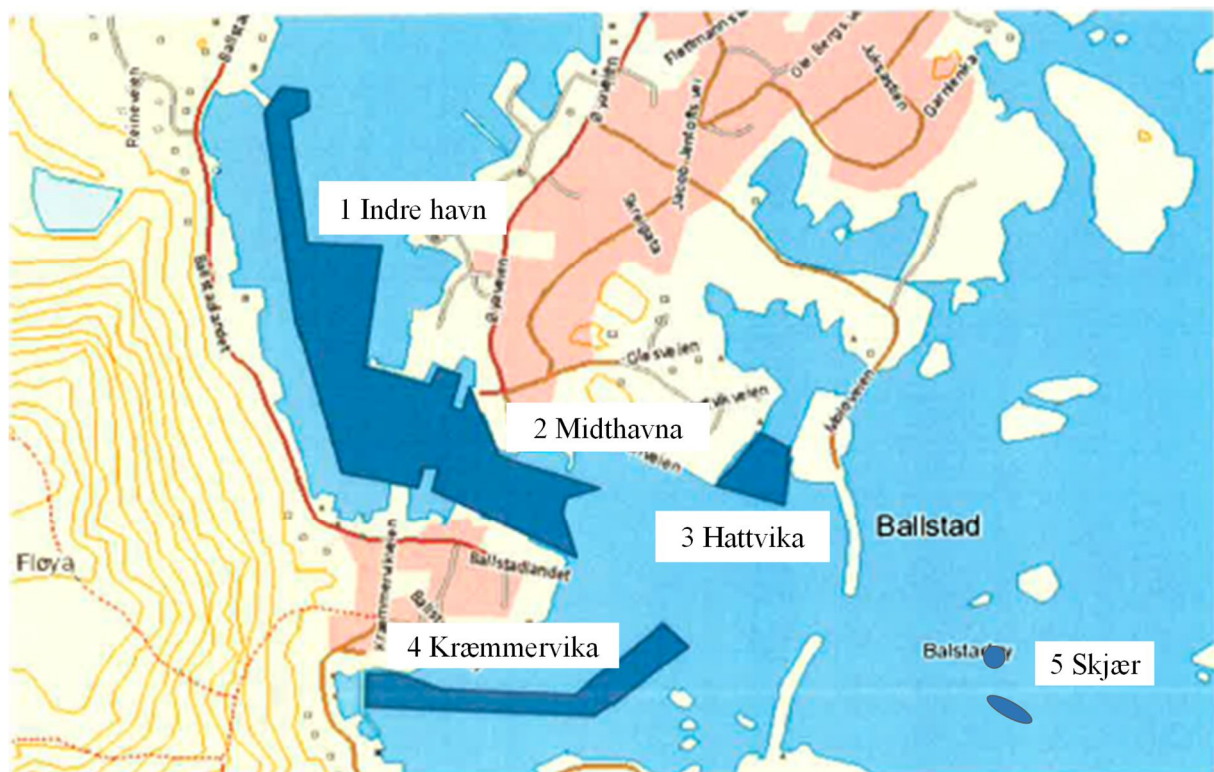
Ballstad havn har tre fiskemottak. Det har i tillegg to mekaniske verksteder, en tranoljeproducent og en rekke andre bedrifter. Over 60 fiskefartøy har Ballstad som hjemmehavn, mens over 150 fiskefartøy er registrert i Vestvågøy kommune. Det er altså en av de største fiskekommunene i Norge målt i antall fiskefartøy.

Hovedutfordringen til Ballstad havn er havdybden inne i havneområdet. I 2003/2004 ble det gjennomført en begrenset utdyping i havna til 18 millioner kroner. Dette hadde en positiv betydning for utviklingen i havna. Ifølge aktørene i havna bidrar trenden med at kystfiskefartøyene blir lengre og stikker dypere i sjøen bidrar til at færre fartøy kan ta i bruk fiskemottak og serviceindustri i Ballstad havn. Aktører i havna mener derfor at havnas dybdeforhold begrenser aktiviteten i havna framover, og at det av den grunn er behov for utdyping og økt manøvreringsareal.

### 2.1 Plan- og influensområde

Utdypingen av Ballstad havn er foreslått å omfatte flere steder, både i og utenfor havna. Det meste av utdypingen er imidlertid foreslått inne i havneområdet. I Figur 2.1 vises de fem deltiltakene i samme kart. Deltiltakene omhandler (1) indre havn, (2) midthavna, (3) Hattvika, (4) Kræmmervika og (5) fjerning av skjær i innseilingen til havna. Vi presenterer hvert av disse deltiltakene nedenfor. Det er viktig å påpeke at alle kart viser foreslått utdyping, og at disse forslagene kan være gjenstand for endringer.

Figur 2.1 Oversiktskart over Ballstad fiskerihavn, med lokalisering av deltiltakene



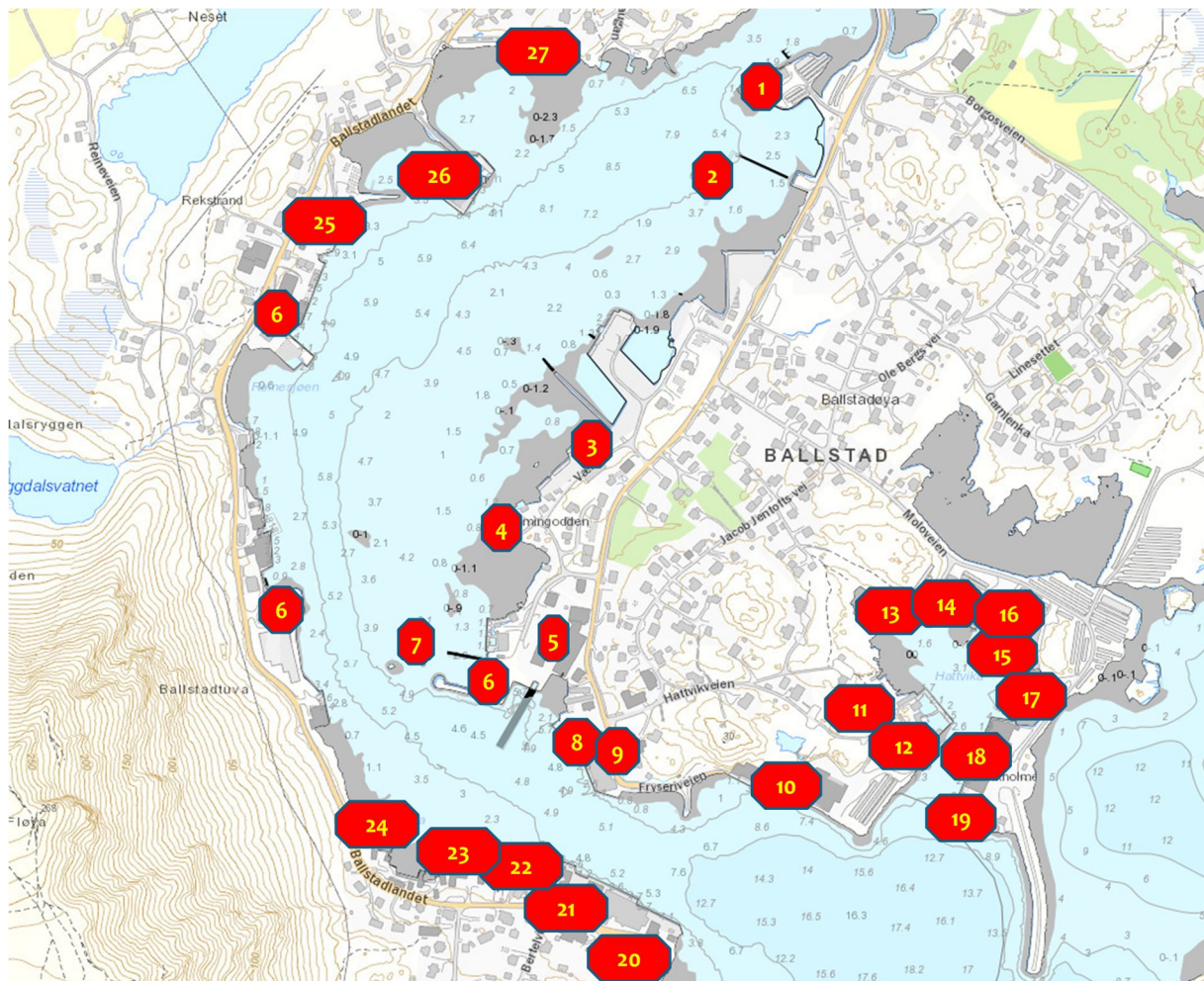
Kilde: Vestvågøy (2014)

## 2.2 Interessenter og beskrivelse av tiltaksområdet

Tiltaket i Ballstad fiskerihavn har et potensial for å generere positive virkninger for næringsaktørene som er lokalisert i havna. I Figur 2.2 og Figur 2.3 vises kart over Ballstad fiskerihavn med de største bedriftene som er lokalisert i havna. I Tabell 2.1 gis en oversikt over bedriftene som vises i Figur 3.7 og Figur 3.8.



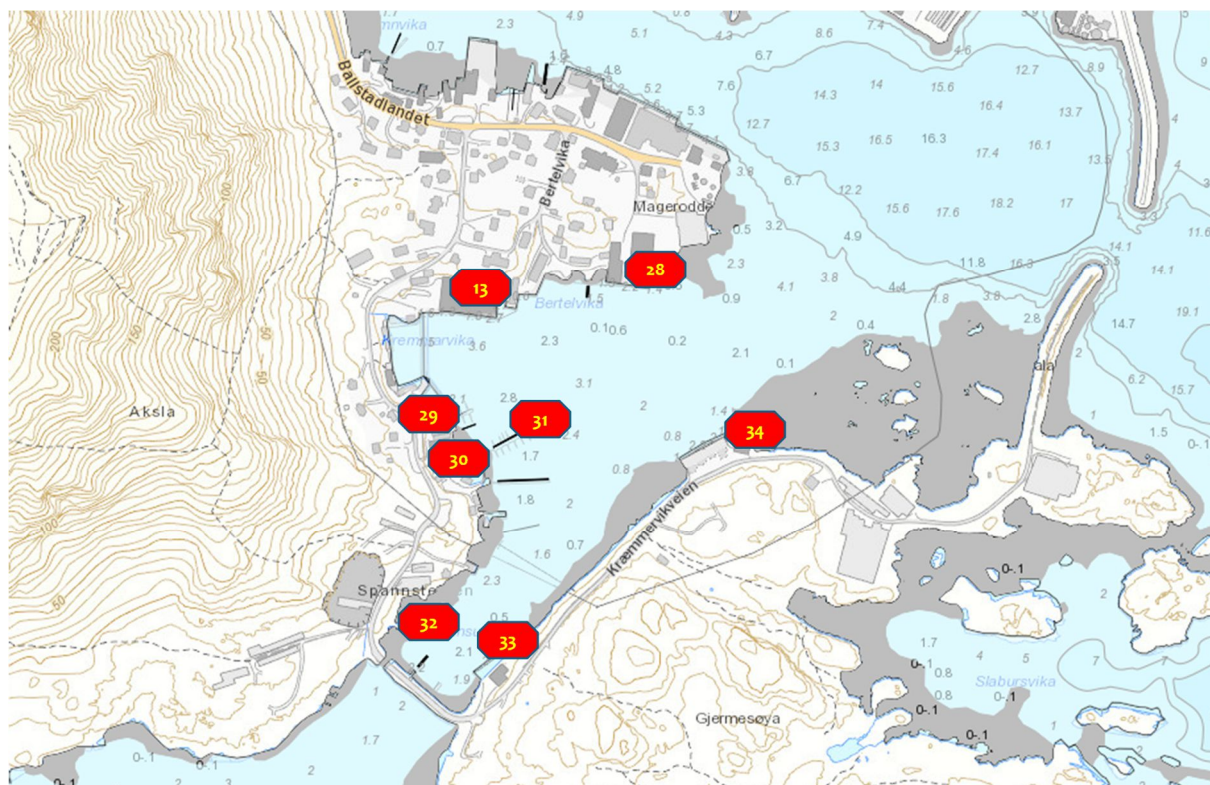
Figur 2.2 Kart over Ballstad fiskerihavn og de største bedriftene i havna, hovedhavna



Kilde: Vestvågøy kommune



Figur 2.3 Kart over Ballstad fiskerihavn og næringsliv i havna, hovedhavna



Kilde: Vestvågøy kommune

Tabell 2.1 Oversikt over bedrifter i figur 2.1 og 2.2

#	Bedrift
1	Arctic Harvest AS
2	Ballstad Marina - 40 båtplasser
3	Lofoten Kjøleservice AS
4	Hemmingodden AS
5	Ballstad Slip AS Hibotec AS Lofoten Elektro AS Maritim Elektronikk AS
6	Nic. Haug AS
7	Ballstad Slip AS Marina - 12 båtplasser
8	Joker Ballstad
9	Rolf Jentoft AS
10	Hattvika AS
11	Hattvika Lodge
12	LE Bygg AS
13	Ballstad Fisk AS
14	Karl Johan Nilsen
15	Himmel og havn
16	Solsiden AS
17	Nygrunn AS
18	Lofoten Fish Export AS

19	Lofoten Marine Oils AS
20	Lofoten Oljesenter AS
21	Areal Ballstad AS
22	H. Johnsen AS / Krugerbruket
23	Patentslippen AS / Lofoten Teknikk AS
24	Ramnvisa AS
25	Børge Iversen / Sjøstrand Rorbuer AS
26	Harry Malmo
27	Karl Hans Juliusen
28	Benjamin Jensen AS
29	Marine Operations AS
30	Johnsen Eiendom AS - (Kræmmervika Havn AS)
31	Kræmmervika Marina - 40 båtplasser
32	Spantsteinsundet Marina - 15 båtplasser
33	Helge og Ole Eliassen
34	Torgunn Rist

---

Kilde: Vestvågøy kommune.

I det følgende gis en detaljert beskrivelse av de største aktørene i havna som blir direkte berørt av tiltaket.

#### **Nic. Haug AS**

Nic. Haug AS ble etablert i 1951 og er et konvensjonelt fiskemottak med produksjon av tørrfisk, ferskfisk og saltfisk. Bedriften tar imot alle typer hvitfisk og har åpent mottak hele året. Nic. Haug sysselsetter ca. 20 årsverk, med 10 personer på heltid og omtrent 30 personer i høysesongen.

Bedriften har de senere årene investert omtrent 20 millioner kroner i nytt mottaksanlegg og sløyelinje samt nye kaier og servicebygg til fiskerne. Nic. Haug har også en ny kai under bygging til om lag 3 millioner kroner.

Selskapet bidrar med kapital til fiskere som vil investere i nye fartøy og kvoter, som del av en strategi for å sikre tilgang til fisk. Nic. Haug har i dag lånt ut mellom 5 og 6 millioner kroner. Ved en eventuell utdyping ser selskap behov for ytterligere investeringer i nye kontorer samt tørrfisklager.

Nic. Haug omsatte for 63,6 millioner kroner i 2015, og hadde et resultat før skatt på 6,2 millioner kroner. Bedriften har startet mottak og lagring av levendefisk i området. Bedriften vurderer å utvide denne virksomheten for å bedre stabiliteten i bedriftens aktiviteter gjennom året. Ved gjennomføring av tiltaket med utdyping av Ballstad fiskerihavn, ser bedriften mulighet til en dobling av dagens kvantum. Dette vil i så fall medføre en økning av antallet ansatte med mellom 5 og 10 årsverk.

#### **Ballstad Slip AS**

Ballstad Slip driver mekanisk verksted, flåteservice og butikk hovedsakelig rettet mot kystfiskeflåten. Ballstad Slip AS ble etablert i 1920. Selskapet sysselsetter 44 personer. En utdyping av havna vil medføre mulighet for å realisere planene bedriften har med en investering i dokk, velferdsbygg og verkstedbygg. Samlet investering mellom 45 og 70 mill.kr. En slik investering vil medføre 10 nye årsverk.

I 2015 hadde Ballstad Slip driftsinntekter på 63,1 millioner kroner, og et resultat før skatt på 2,4 millioner kroner.

### **Ballstad Fisk AS**

Ballstad Fisk er et fiskebruk lokalisert i Kræmmervika i Ballstad havn. På grunn av dybdebegrensninger i Kræmmervika mottar fiskebruket i hovedsak fisk fra trailere fra Vesterålen. Selskapet ble stiftet i 1997, og er et datterselskap av Arne Sørensen & Sønner (etablert i 1961).

Ballstad Fisk tar imot torsk, sei, hyse, lysing, brosme, lange og kveite. Omtrent all fisken blir videreforedlet ved fiskebruket, en liten andel blir sendt fersk til markedet. Videreforedlingen av fisken resulterer 50/50 i tørrfisk og saltfisk. Fiskerognen blir sukkersaltet i tønner hos Ballstad Fisk.

Siden 2013 har bedriften investert omkring 5 millioner i ny sløyelinje, utstyr og maskiner, samt i utvidet areal.

Ballstad Fisk AS omsatte i 2015 for 13,3 millioner kroner, og hadde et resultat før skatt på 1,3 millioner kroner. Selskapet har omkring 25-30 personer sysselsatt på vinterstid og 6 personer på sommertid. Ved utdyping inn i til anlegget i Kræmmervika vil muliggjøre en dobling av kvantumet som landes over anlegget.

### **Lofoten Marine Oils AS og Rolf Jentoft AS**

Lofoten Marine Oils AS er eid 50/50 av familien Jentoft og Orkla. Selskapet drives fra Rolf Jentoft AS med kontor i Ballstad. Bedriften produserer, bearbeider og lagrer marint fett, både tran og fiskeolje.

Råstoff til egenproduksjonen kommer hovedsakelig fra Lofoten, men bedriften transporterer også lever fra Troms og Finnmark til Ballstad. Ferdigprodusert tran (ca. 2.500 tonn) blir transportert til anlegget fra alle de tre nordligste fylkene for bearbeiding.

I 2014 omsatte Lofoten Marine Oils for 11,8 millioner kroner og fikk et resultat før skatt på 1,7 millioner kroner. I 2015 omsatte bedriften for 10,1 millioner kroner og hadde et resultat før skatt på 2,2 millioner kroner. Lofoten Marine Oils har fire ansatte.

All tran til og fra Ballstad transporteres med bil. Når det gjelder fiskeolje transporteres denne til bedriftens anlegg i Ballstad med chartret tankbåt (ca. 1.000 tonn per gang). Tankbåten må alltid komme til kai ved stigende sjø, og ut snarest mulig. Dette medfører at lossing må skje i rask hastighet, noe som er ødeleggende for kvaliteten da oljen blir pisket og mettet med oksygen. Resultatet blir hurtigere harskning. Bedriften har derfor vært nødt til å injisere oljen med nitrogen for å fortrenge oksygenet. Dette er en kostbar prosess.

Bedriften etterspør dypere farvann i Hattvika, slik at en større andel av transporten, både til og fra Ballstad, kan utføres til sjøs.

Bedriften har investert 16 millioner kroner i anlegget de siste syv årene. For 2016 er det vedtatt en ny investering på 8 millioner kroner. Lofoten Marine Oils har kjøpt og montert 30 rustfrie ståltanker i størrelsesorden 60 til 250 kubikkmeter. Lossing er gjort i annen havn og videre med mindre båter inn til vårt anlegg. Merknadene er ca. 25 000 per tank.

I kapittel 6 og 7 kommer vi tilbake til hvordan tiltaket vil påvirke hver av interessentene.

## **2.3 Utløsende behov**

Som følge av utvikling mot større fartøy er Ballstad fiskerihavn vanskelig å anløpe. Manglende dybde i havna gjør at større fiskefartøy og frakteskip som leverer og henter produkter til fiskebruk og fiskeindustri kun kan trafikkere havna under flo sjø og/eller når de ikke er fullastet. Mye av

transporten av gods til og fra havna gjøres med bil, i stedet for med skip. Vanskelighetene oppstår som følge av innseiling og manøvrering i tilknytning til de fire havneområdene (indre havn, midthavna, Hattvika og Kræmmervika). Dybdeforholdene i havna og skjærene i innseilingen til havna framstår som hindre for næringsutvikling i havna. Utviklingen mot større fartøy bekymrer næringslivsaktørene i Ballstad fiskerihavn, nettopp fordi dybden begrenser mulighetene til å utnytte Ballstads rike næringsliv.

## 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 (trafiksikkerhet, universell utforming (integreres i hovedmålet om framkommelighet) og 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. Nordland har formulert følgende mål for tiltaket (Kystverket<sup>1</sup>):

*Tiltaket med utdyping av Ballstad havn og fjerning av to grunner i innseilingen er et sikkerhetstiltak som har som mål å bedre innseilingsforholdene og i tillegg legge til rette for økt aktivitet og tilrettelegging av havneforholdene tilpasset dagens flåte.*

---

<sup>1</sup> E-post fra Atle Rønning den 23. november 2016.

## 3 Alternativer

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

Når man vurderer virkningen av en nytte- eller kostnadskomponent ut fra referansealternativet, kan det oppstå fire situasjoner:

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

Situasjon A og D innebærer at tiltaksalternativet bidrar til økt nytte eller 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 nyttevirkingen av å gjennomføre tiltaket.

Ikke alle virkningene av tiltaket lar seg prissette. Vi er derfor nødt til å gi flere av virkningene en kvalitativ vurdering.

### 3.1 Referansealternativet

Referansealternativet er situasjonen i dag og utviklingen framover som tiltaksalternativet skal vurderes ut fra. Næringslivet i fiskerihavnen skal være beskrevet i avsnitt 3.2 og anløp (trafikldata) gjennomgått i kapittel 6. Kystverket har utviklet prognoser for skipstrafikk. KVIRK ivaretar prognosene ved at nyttevirkinger som avhenger av antall skiper og skips sammensetning korrigeres i tråd med prognosene. Metodikken er dokumentert i Pedersen og Magnussen (2014).

I KVIRK vurderes virkningen av hver nytte- og kostnadskomponent 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.

I følge Finansdepartementet (2010) skal referansealternativet inneholde de vedlikeholdsinvesteringer og oppgraderinger som er nødvendige for at alternativet skal være reelt. I vurderingen av Kystverkets vedlikeholds- og reinvesteringskostnader, avsnitt 8.2, gis en vurdering av disse kostnadene. Beskrivelsen av referansealternativet skal også inkludere en beskrivelse av andre vedtatte investeringer i influensområdet.

Ut fra det vi har blitt kjent med har Nic. Haug planlagt å investere i ny kai. De har søkt kommunen om å gjennomføre investeringen og fått avslag. Det virker rimelig å tro at kommunen vil være mer positive til investeringen hvis tiltaket blir gjennomført. Investeringen er derfor inkludert i tiltaksalternativet, se egen omtale av virkningen i avsnitt 7.3. Vestvågøy kommune anslår også at det er et potensial for å bygge ut 1 060 lengdemeter kai. Med bakgrunn i at det ikke finnes konkrete planer for hva som skal bygges og hvem som skal finansiere kaiinvesteringene har vi valgt å ikke ta høyde for dette i analysen.

## 3.2 Tiltaksalternativet

Som nevnt under avsnitt 3.4 består tiltaket av flere deltiltak. Deltiltakene er:

- Utdyping av indre havn
- Utdyping av midthavna
- Utdyping av Hattvika
- Utdyping av Kræmmervika
- Fjerning av to skjær i innseilingen til Ballstad fiskerihavn

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

Deltiltak 1 innebærer å utdype indre havn slik det er vist i Figur 3.1. I indre havn ligger både et fiskemottak og et mekanisk verksted. Indre havn er i dag for grunn. Begge selskapene har derfor i dag problemer med å ta imot fartøy som stikker dypere enn åtte meter. Utdypingen vil gi større rom for å snu fartøyene. Utdypingen vil også fjerne skjær (Bonden) i området. Deler av massene som skal fjernes vil benyttes til å etablere kaier og dokk.

Figur 3.1 Kart over deltiltak 1 – indre havn



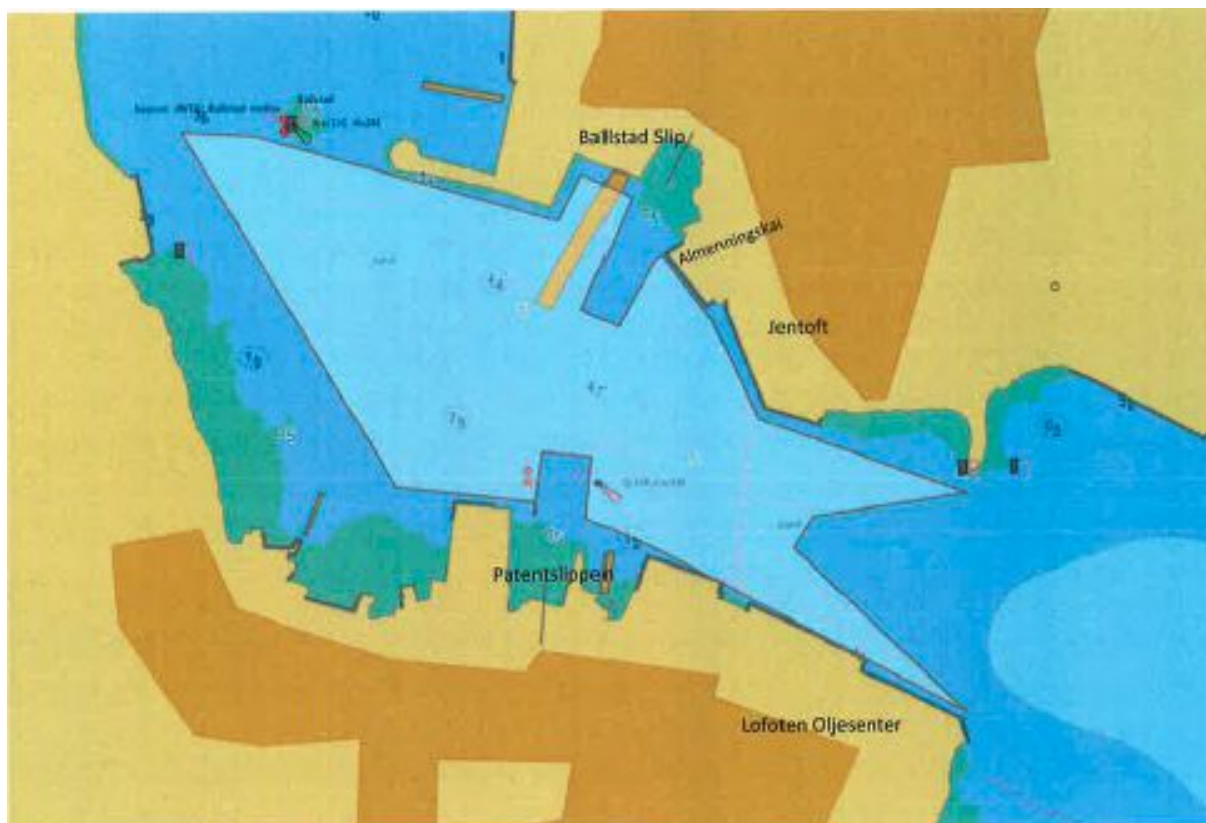
Kilde: Vestvågøy (2014).

I deltiltak 2 utdypes midthavna (Figur 3.2). I midthavna er det almenningsskaier med servicefunksjoner, butikk, skipshandel, tankanlegg og to mekaniske verksteder. I tillegg er midthavna innseilingsfarled til indre havn.

Deltiltak 1 er avhengig av deltiltak 2. Det er kun viktig å få utdypet i indre havn hvis innseilingen til indre havn gjennom midthavna blir utdypet. Ifølge Kystverket skal det utdypes til 8 meter i indre havn.



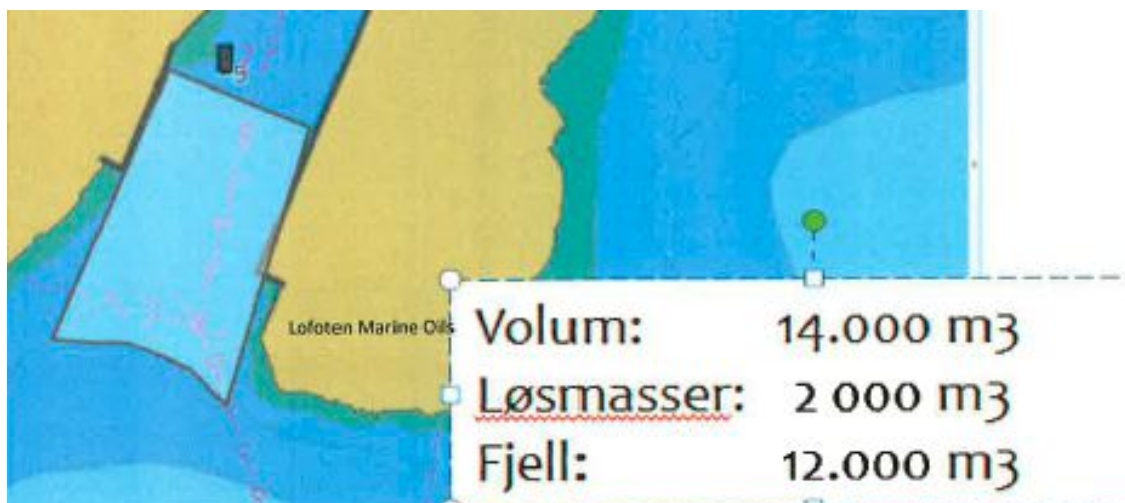
Figur 3.2 Kart over deltiltak 2 – midthavna



Kilde: Vestvågøy (2014).

Deltiltak 3 innebærer utdyping av Hattvika fra dagens dybde på ca. 3 m (LAT) til – 8 m (LAT), samt fjerning av borestenger fra en tidligere utdyping. I det planlagte utdypingsområdet er det ikke tidligere blitt utdypet. Utdypingen er spesielt viktig for Lofoten Marine Oils, som er produsent av tran/fiskeolje. Tankbåter som skal hente ferdigvarer/levere råvarer til Lofoten Marine Oils kommer kun til kai når det er stor flo, godt vær og ved halvlastet/tom båt. Hurtig lastning av olje/tran til tankbåt leder til forringet kvalitet på produktet. I Figur 3.3 vises foreslått utdyping ned til en dybde på 8 meter. Det er beregnet at en utdyping av Hattvika vil omfatte fjerning av 14.000 tfm<sup>3</sup> hvorav 2 000 tfm<sup>3</sup> er antatt å være løsmasse og 12 000 tfm<sup>3</sup> er beregnet å være fjell.

Figur 3.3 Kart over deltiltak 3 – Hattvika



Kilde: Vestvågøy (2014).

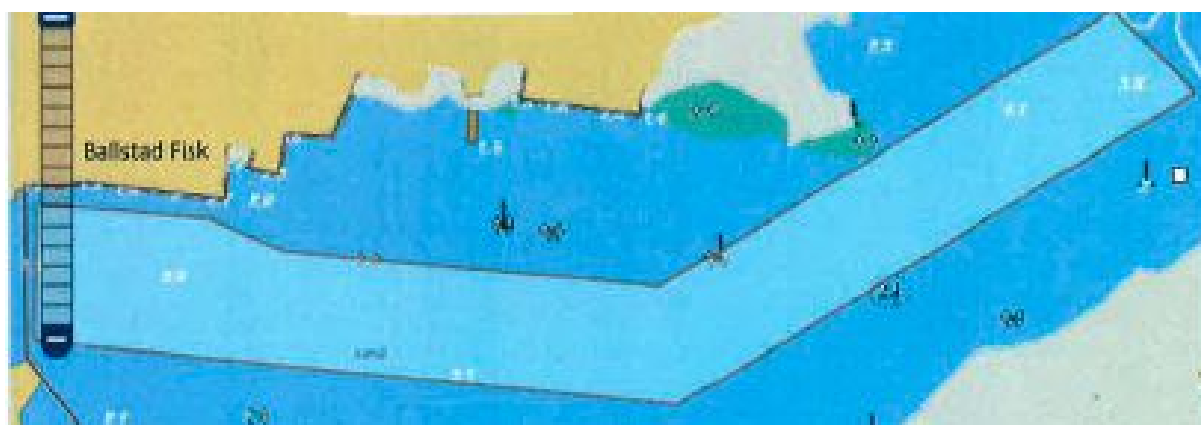


Deltiltak 4 består av å utdype i Kræmmervika til seks meter. Et fiskemottak er lokalisert i Kræmmervika. Selskapet har hatt store problemer med å få større båter til å levere pga. dybdeforholdene. Dermed har fiskemottaket hentet store deler av sin fisk med bil.

Det er foreslått å utdype Kræmmervika til 6 meter. Arealet som er planlagt å utdype er ca. 19 000 m<sup>2</sup>. Området har i dag en gjennomsnittlig dybde på 2,5 meter.

Det er også foreslått å benytte løsmasser fra utdyping i Ballstad havn til å etablere et nytt industriområde ved molo Gjermesøy (til høyre i Figur 3.4). En utdyping i Kræmmervika vil forbedre brukspotensialet til dette industriområdet.

Figur 3.4 Kart over deltiltak 4 – Kræmmervika



Kilde: Vestvågøy (2014).

Det er flere skjær i innseilingen til Ballstad havn (se Figur 3.5). Det er foreslått å fjerne to av disse, slik at større kystfartøy trygt skal kunne benytte Ballstad havn ved en eventuell utdyping inne i havna. Skjærenes posisjoner er vist i Figur 3.6. Deltiltak 5 vil ifølge aktørene i havna være viktig både for alle de andre deltiltakene

Figur 3.5 Kart over deltiltak 5 – Fjerning av skjær i innseilingen til Ballstad Havn



Kilde: Vestvågøy (2014).

Totale masser for alle fem deltiltak er ca. 326 000 tfm<sup>3</sup>. Tabell 3.1 gir en oversikt over frigjorte masser for hvert deltiltak og kvalitetene ved disse (fjell, forurenset og andre løsmasser). Det er potensial for 73 mål næringsareal. Reguleringsarbeidet pågår, det er derfor usikkert hvor mye av arealene som vil settes av til næringsområder.

Tabell 3.1 Oversikt over frigjorte masser for alle fem deltiltak, i tfm<sup>3</sup>

	Fjell	Forurensete masser	Andre masser	Totalt
Deltiltak 1 – Indre havn	130 000	6 000	0	136 000
Deltiltak 2 – Midtre havn	116 625	8 875	0	125 500
Deltiltak 3 – Hattvika	12 000	2 000	0	14 000
Deltiltak 4 - Kræmmervika	38 000	9 500	0	47 500
Deltiltak 5 – Fjerning av skjær	3 750	0	0	3 750
<b>Sum</b>	<b>300 375</b>	<b>26 375</b>		<b>326 750</b>

Kilde: Kystverket (2016).

## 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 netto nytten 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.

### 4.2 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 v1.05 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 nød-kaier
- Reduserte reisekostnader for trafikk til havna
- Redusert ventetid for skip
- 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 v1.05, 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 kostnadskomponentene for det aktuelle tiltaket er dokumentert i kapittel 7, 8 og 9.

### 4.3 Beregningsforutsetninger

Her oppgis de overordnede beregningsforutsetninger for analysen, se tabell 6.1. Det vises til Håndbok og dokumentasjon av KVIRK v1.05 (Pedersen og Magnussen, 2014b) for ytterligere presisering av forutsetninger.

**Tabell 6.4.1 Beregningsforutsetninger i analysen\***

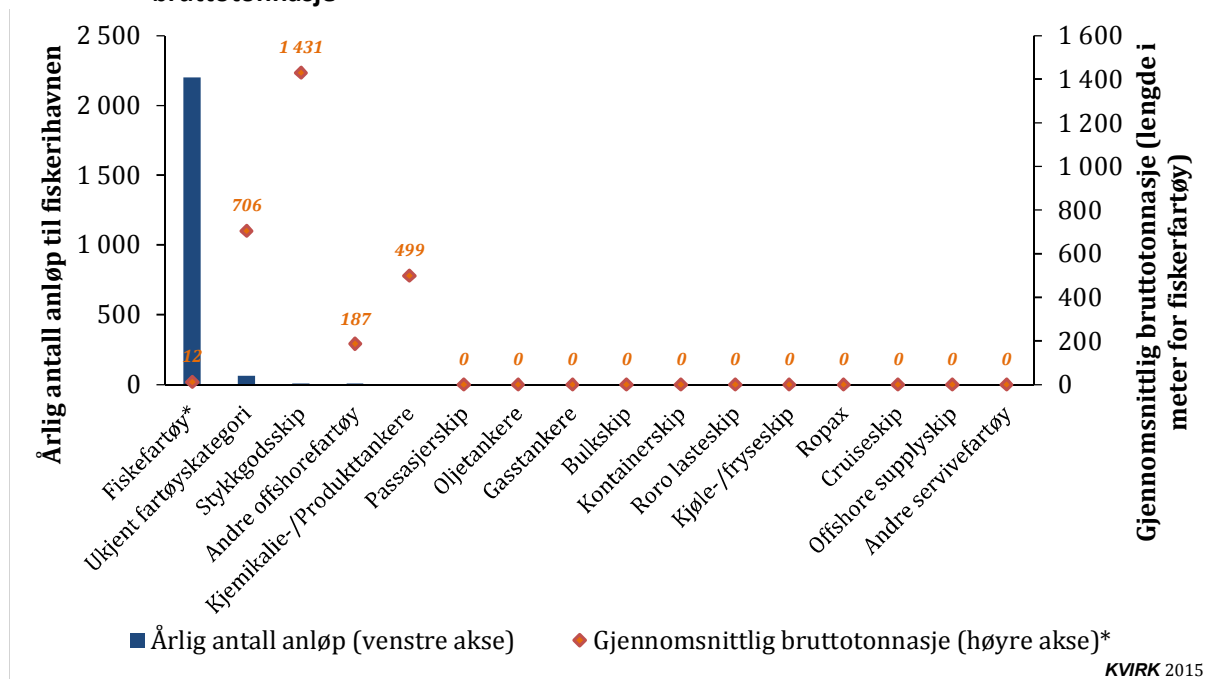
Parameter	Forutsetning
Kalkulasjonsrente**	4 prosent kalkulasjonsrente for de første 40 årene, 3 prosent fra og med år 41 til og med år 55 og 2 prosent etter dette
Sammenstillingsår	2022
Kroneverdi	2016
Analyseperiode	75 år
Levetid	75 år
Realprisvekst per år:	
▪ Kostnader	0
▪ Nyttevirkninger som innebærer spart tid	1,3 prosent
▪ Øvrige nyttevirkninger	0

\* Begrunnelse for valg av beregningsforutsetningene er gjengitt i Pedersen og Magnussen (2014) \*\* Gis en definisjon i avsnitt 12.1

## 5 Trafikkdata

Ifølge AIS-statistikk og fiskeridirektoratets landingsstatistikk ble det i løpet av 2014 gjennomført 2 281 anløp til Ballstad fiskerihavn.<sup>2</sup> Det tilsvarer cirka 6,2 anløp per døgn. Figur 6.1 viser anløp for ulike skips kategorier ila. 2014 og deres gjennomsnittlige bruttotonnasje. Som vi ser fra figuren sto fiskefartøyene for de fleste anløpene.

**Figur 6.1 Antall anløp til fiskerihavna for ulike skips kategorier i løpet av 2014 og gjennomsnittlig bruttotonnasje\***



\*Størrelsen på fiskefartøyene er målt i lengde i meter, i motsetning til alle andre skips kategorier som er målt i bruttotonnasje. Kilde: AIS

Vestvågøy kommune har høyere registrert høyere anløpsstatistikk for 2016. De finner at registrerte anløp fra fartøy utstyrt med AIS er 3 493. Sannsynligvis er det korrekte tallet det oppimot 7 000 når en tar med små fiskefartøy, fritidsflåte og flåte tilknyttet turisttrafikk.

<sup>2</sup> AIS-registreringer inkluderer skip over 15 meter. Båter under 15 meter er ikke pålagt å være utstyrt med AIS-sender, men en økende andel har slike sendere. Disse skipene havner i kategorien "ukjent".

## 6 Nyttevirkninger

Vi har identifisert en rekke nyttevirkninger, som i dette kapittelet blir beskrevet og vurdert. Enkelte av virkningen har vi funnet grunnlag for å prissette, andre ikke. Vi har valgt å kategorisere virkningene i seks grupper; virkninger for fiskerne, virkninger for Nic. Haug, virkninger for Ballstad fisk, virkninger for Lofoten Fish Export, verdien av nye næringsarealer og restverdi. Våre vurderinger av de ulike virkningene er oppsummert i avsnitt 6.7.

### 6.1 Virkninger for fartøyene

Vi har identifisert fire virkninger for fartøyene som anløper Ballstad. I det følgende gjennomgår vi de fire virkningene.

#### Virkning 1 – Reduserte transportkostnader for fiskefartøyene som leverer til Nic. Haug

I dag er det en fast flåte, de fleste med tilhørighet til Ballstad, som leverer til Nic. Haug. Som følge av risiko for grunnstøt må fartøy med en lengde på 70 fot (cirka 21 meter) må være veldig forsiktig under anløp til kaia. I praksis er det kun hjemmehørende fartøy med god kjennskap til grunnforholdene som tørr å anløpe. Nic. Haug har startet arbeidet med å tiltrekke seg større fartøyer, for å øke råstofftilgangen, som deler av året fisker i Vestfjorden, rett sør for havna. De har ikke lyktes med dette og årsaken er for dårlig dybde i havnebassenget inn til og foran mottaksanlegget.

Tiltaket, som omfatter en utdyping av innseilingen fra -5 til -8 meter, vil forbedre forholdene så mye at Nic. Haug forventer økt råstofftilgang til anlegget. Et konservativt anslag fra Nic. Haug er at de to fartøy på mer enn 70 fot vil begynne å levere fisk til anlegget. Det tilsvarer anslagsvis 60 landinger og 500 tonn økt råstofftilgang per år, som tilsvarer 8,3 tonn fisk per landing. Til sammenligning mottar anlegget 3 500 tonn i dag. Altså tilsvarer den økte råstofftilgangen en økning på 14,3 prosent fra dagens nivå.

Den nærmeste alternative fiskerihavnen er Napp. Napp fiskerihavn har ikke tilstrekkelig dybde og kapasitet til å ta inn et fiskefartøy på 70 fot eller mer (mer enn 21 meter). Det har derimot Værøy fiskerihavn, som ligger cirka 50 km unna fiskefeltene. Med en fart på 8 knop, som ansees som en normal fart på slike fartøy, bruker de 6-7 timer på turen til og fra Værøy.

Fra Pedersen (2014) har vi at et fartøy på 21 meter har en gjennomsnittlig tidskostnad på 607 2016-kroner per time og en distansekostnad på 77,4 kroner per km. Legger vi til grunn at en tur til/fra Værøy tar 5 timer og er 80 km finner vi at den samfunnsøkonomiske gevinsten av en tur til Ballstad istedenfor Værøy er lik cirka 9 000 kroner. For alle 60 turene gir det oss en årlig gevinst på 540 000 kroner. Med bakgrunn i at 180 000 kroner kan knyttes til spart tid reallønnsjusterer vi denne størrelsen. Den neddiskonterte kontantstrømmen over 40 år er lik 12,9 mill. kroner.

#### Virkning 2 – Reduserte transportkostnader for fiskefartøyene som leverer til Ballstad fisk

De største fartøyene som anløper anlegget til Ballstad fisk i dag er på 50 fot. I tillegg kjøper de årlig 500 tonn råstoff fra Bø fiskerihavn og Myre fiskerihavn, som kjøres med bil fra disse havnene. Et konservativt anslag på økt råstofftilgang som følge av utdypingen er at de 500 tonnene leveres rett til Ballstadfisk sitt anlegg. Denne fisken antas å bli fiske i Vestfjorden, sør for Ballstad. Legger vi til grunn

at en gjennomsnittlig leveranse er på 5 tonn fisk finner vi at tiltaket vil redusere antall turer til/fra Bø og Myre med cirka 100.

Lengden fra Ballstad fiskerihavn til Myre fiskerihavn på sjø er 145 km. 40 prosent av fisken kjøpes fra Bø og 60 prosent fra Myre. Siden det antas å være en kortere reisedistanse fra fiskefeltene til disse stedene enn fra Ballstad legger vi til grunn at spart distanse er 200 km per tur/retur. Ved å legge til grunn at fartøyene har en fart på åtte knop, bruker de 13 timer på turen.

Fra Pedersen (2014) har vi at et fartøy på 15 meter har en gjennomsnittlig tidskostnad på 260 kroner per time og en distansekostnad på cirka 30 kroner per km. Legger vi til grunn at en tur til/fra Myre/Bø tar 13 timer og er 200 km finner vi at den samfunnsøkonomiske gevinsten av en tur til Ballstad istedenfor Myre/Bø er lik cirka 9 400 kroner. Med 100 turer i året gir det oss en besparelse på 940 000 kroner per år. Med bakgrunn i at 300 000 kroner kan knyttes til spart tid reallønnsjusterer vi denne størrelsen. Den neddiskonterte kontantstrømmen over 40 år er lik 22,4 mill. kroner.

### Virkning 3 – Reduserte transportkostnader for fartøy som besøker Lofoten Fish Export

De største fartøyene som anløper anlegget til Lofoten Fish Export i dag er på 50 fot. I tillegg kjøper de årlig 2-4000 tonn råstoff fra fiskerihavnene på Røst, Myre, Svolvær og Ramberg, som kjøres med bil fra disse havnene. Et konservativt anslag på økt råstofftilgang som følge av utdypingen er at de 2-4000 tonnene leveres rett til Lofoten Fish Export sitt anlegg. Denne fisken antas å bli fisket i Vestfjorden, sør for Ballstad. Legger vi til grunn at en gjennomsnittlig leveranse er på 5 tonn fisk og det er snakk om 2000 tonn fisk finner vi at tiltaket vil redusere antall turer til/fra Svolvær med cirka 400.

Lengden fra Ballstad fiskerihavn til Svolvær på sjø er 53 km. Siden det antas å være en kortere reisedistanse fra fiskefeltene til disse stedene enn fra Ballstad legger vi til grunn at spart distanse er 75 km per tur/retur. Ved å legge til grunn at fartøyene har en fart på åtte knop, bruker de 5 timer på turen.

Fra Pedersen (2014) har vi at et fartøy på 15 meter har en gjennomsnittlig tidskostnad på 260 kroner per time og en distansekostnad på cirka 30 kroner per km. Legger vi til grunn at en tur til/fra Svolvær tar 5 timer og er 75 km finner vi at den samfunnsøkonomiske gevinsten av en tur til Ballstad istedenfor Svolvær er lik cirka 3 550 kroner. Med 400 turer i året gir det oss en besparelse på 1,42 mill. kroner per år. Med bakgrunn i at 520 000 kroner kan knyttes til spart tid reallønnsjusterer vi denne størrelsen. Den neddiskonterte kontantstrømmen over 40 år er lik 34,3 mill. kroner.

### Virkning 4 – Reduserte transportkostnader for fartøy som besøker Ballstad slip

I dag kan ikke Ballstad slip tilby sine tjenester til fartøy som stikker dypere enn havna tillater. Tiltaket vil muliggjøre at større fartøy kan få gjennomført mindre og større reparasjoner. Det faktum at større fartøy besøker havna i forbindelse med levering av fisk kan også utløse ekstra verkstedopphold i Ballstad. Ifølge Ballstad slip vil tiltaket utløse at de kan ta imot og gjennomføre reparasjoner på 26 fartøy i året. Siden et gjennomsnittlig verkstedopphold ved slipen er to uker kan det sies å være en relativt høy kapasitetsutnyttelse. Vi legger derfor til grunn at etterspørselen er lavere enn kapasiteten og at tiltaket utløser nye 15 verkstedsbesøk i året.

Nærmeste slip med tilsvarende fasiliteter, som Ballstad vil ha etter utdypingen, ligger i Svolvær. Svolvær ligger 53 km fra Ballstad, tur/retur 106 km. Siden det kan argumenteres for å være en kortere reisedistanse fra fiskefeltene/lokasjonen fartøyet oppholder seg enn fra Ballstad legger vi til grunn at spart distanse er 80 km per tur/retur. Ved å legge til grunn at fartøyene har en fart på åtte



knop, bruker de 5 timer på turen. Siden en betydelig andel av kundene til Ballstad slip i dag er fiskefartøy og de forventes å tiltrekke seg større fartøy (forutsetter fartøy på over 70 fot) legger vi til grunn de samme antakelsene som for virkning 1. Det vil si en gjennomsnittlig tidskostnad på 607 kroner per time og en distansekostnad på 77,4 kroner per km. Vi får da at den samfunnsøkonomiske gevinsten av en tur til Ballstad istedenfor Svolvær er lik cirka 9 000 kroner. For alle 15 turene gir det oss en årlig gevinst på 135 000 kroner. Med bakgrunn i at 45 000 kroner kan knyttes til spart tid reallønnsjusterer vi denne størrelsen. Den neddiskonterte kontantstrømmen over 40 år er lik 3,2 mill. kroner.

## Virkning 5 – Mindre plunder og heft for fiskefartøyene

Utover spart reisetid og -distanse nevnte aktørene at tiltaket kan bidra til spart ventetid for fiskefartøyene, siden man kan se for seg at de venter på å anløpe havna ved lavvann. Samtidig vil det være fare for grunnstøt hvis de anløper. Samtaler med aktørene forteller oss at fiskefartøyene som anløper i dag, og har en tilhørighet til havna, tilpasser seg forholdene. Dvs. at de tilpasser fisket til lav- og høyvann og kjører med meget lav fart i havnebassenget. Det blir også hevdet at det skjer grunnstøtinger uten at det kan dokumenteres antall grunnstøtinger per år og skadeomfang per grunnstøting. Uansett har tilpasningen fiskefartøyene gjør og de faktiske grunnstøtingene en kostnad i dag, som tiltaket vil redusere. Fiskefartøyene vil eksempelvis kunne fiske når fisket er best eller passer mannskapet best osv. Vår vurdering er at mindre plunder og heft er en positiv samfunnsøkonomisk virkning av tiltaket som bør tas hensyn til. Virkningen er vurdert til å være middels positiv (++).

## 6.2 Virkninger for Nic. Haug

Vi har identifisert fire virkninger for Nic. Haug. Disse virkningene er beskrevet og vurdert i avsnittene under.

### Virkning 6 – Reduserte kostnader ved levendelagring

Nic. Haug driver med levendelagring av torsk utenfor fiskerihavna, sørøst for havnebassenget. Den levendelagrede fisken slaktes i dag ute ved levendelagringsmerdene. Selskapet har sett på muligheten for å transportere merdene helt inn til anlegget, slik at de slipper unødvendig transport til/fra merdene, sikrer bedre arbeidsforhold og bedre kvalitet på fisken. Dybden i innseilingen er en barriere for å få til dette som tiltaket vil fjerne.

En dypere innseiling gjør at Nic. Haug vil kunne trekke merdene helt inn til kaia si. Selskapet anslår konservativt at tiltaket vil bidra til en årlig besparelse på tre månedersverk. Den samfunnsøkonomiske årsverkkostnaden, alternativverdien av ett årsverk, er vurdert til å være lik 500 000 (inkludert arbeidsgiveravgift og sosiale kostnader). Tiltaket forventes derfor å gi en årlig besparelse på 125 000 kroner. Den neddiskonterte kontantstrømmen over 40 år er lik 3,5 mill. kroner. Utdypingen kan gi potensiale for økt levendelagring. Vi har ikke grunnlag for å kvantifisere og verdsette denne virkningen.

### Virkning 7 – Bedre pris på fisken som selges

Nic. Haug produserer 700 tonn tørrfisk i året. Prosessen med å lage tørrfisk omfatter at fisken henges opp til tørking på hjeller. Dette krever areal som er avsatt til formålet, noe som i dag er en knapp ressurs i havna.

Tiltaket omfatter frigjøring av løs masse som benyttes til å realisere nye næringsarealer som kan benyttes til fiskehjelareal. Vi snakker da utfylling av området sørøst i havnebassenget. Selskapet anslår at konservativt at de vil kunne øke tørrfiskproduksjonen med 100 tonn og at dette krever 2,5 mål areal. Det er usikkert om kommunen legger til rette for at det kan bygges ut gjelder innenfor ytre molo (mot vest). Siden frigjort masse er tilstrekkelig for å tilrettelegge for landarealer som er tilstrekkelig stort til å realisere næringsområde/gjeldeområde på 2,5 mål velger vi å prissette virkningen.

Tørrfisk gir en bedre fortjeneste enn fersk fisk, anslått til 1 krone per kg – som tilsvarer 1 000 kroner per tonn. 100 tonn ekstra tørrfisk gir derfor en økt omsetning til Nic. Haug på 100 000 kroner i året. Vi anser dette som en samfunnsøkonomisk verdi siden omsetningen er et uttrykk for økt verdi på sluttproduktet. Den neddiskonterte kontantstrømmen over 40 år er lik 2,1 mill. kroner.

### Virkning 8 – Reduserte transportkostnader for saltfisk

I dag transporteres fersk-, tørr- og saltfisk utelukkende med bil fra Nic. Haug til markedene. Tidligere transporterte man saltfisk til markedet med båt. Forklaringen på at man ikke har fortsatt med dette er at lastefartøyene som kunne transportert saltfisk har blitt for dyppgående for havna. Tiltaket vil imidlertid muliggjøre at deler av saltfisk som produseres ved anlegget, anslagsvis 50 prosent av dagens produksjon på 200 tonn saltfisk per år, vil kunne bli transportert med skip. Nic. Haug anslår at man kan oppnå én krones besparelse per kg saltfisk, altså en årlig gevinst på 100 000 kroner. Den neddiskonterte kontantstrømmen over 40 år er lik 2,1 mill. kroner.

### Virkning 9 – Reduserte transportkostnader for salt

For å produsere 200 tonn saltfisk per år trengs det 200 tonn salt. Saltet transporteres til Ballstad med bil i dag. Tiltaket forventes å muliggjøre at saltet transporteres til Ballstad med skip. Saltet antas å være 150 kroner per tonn billigere med sjø- enn landtransport. Det gir en årlig verdi på 30 000 kroner. Den neddiskonterte kontantstrømmen over 40 år er lik 0,6 mill. kroner.

## 6.3 Virkninger for Ballstad fisk

Vi har identifisert fire virkninger for Ballstad fisk. Disse virkningene er beskrevet og vurdert i avsnittene under.

### Virkning 10 – Redusert biltransport med fisk

Som beskrevet under virkning 2 forventer vi at tiltaket vil bidra til at en rekke fiskefartøy lander fisk i Ballstad istedenfor å lande fisk i Myre/Bø for så at fisken kjøres med bil til Ballstad fiskerihavn for bearbeiding. Vi snakker da om 500 tonn fisk og en antatt besparelse på 60 øre per kg. Det gir en årlig besparelse på 300 000 kroner. Den neddiskonterte kontantstrømmen over 40 år er lik 6,5 mill. kroner.

### Virkning 11 - Reduserte transportkostnader for saltfisk

Ballstad fisk produserer 300 tonn saltfisk årlig. Tiltaket vil imidlertid muliggjøre at deler av saltfisk som produseres ved anlegget, anslagsvis 50 prosent av dagens produksjon på 300 tonn saltfisk, vil kunne bli transportert med skip. Med én krones besparelse per kg saltfisk, som for Nic. Haug, altså en årlig gevinst på 150 000 kroner. Den neddiskonterte kontantstrømmen over 40 år er lik 3,2 mill. kroner.

## Virkning 12 – Reduserte transportkostnader for salt

For å produsere 300 tonn saltfisk trengs det 300 tonn salt. Saltet transporteres til Ballstad med bil i dag. Tiltaket forventes å muliggjøre at saltet transporteres til Ballstad med skip. Saltet antas å være 150 kroner per tonn billigere med sjø- enn landtransport. Det gir en årlig verdi på 45 000 kroner. Den neddiskonterte kontantstrømmen over 40 år er lik 1,0 mill. kroner.

## Virkning 13 – Reduserte transportkostnader til/fra lager

I dag lager Ballstadfisk fisk for bearbeiding og utkjøring på en lagerplass på Ballstadøya, som ligger cirka 3,5 km fra mottaksanlegget. Tiltaket vil utløse at Ballstad fisk bygger en ny lagerbygning i tilknytting til eksisterende mottaksanlegg, som bidrar til mindre transporttid til og fra lageret. Av mottakets 13 årsverk anslår de at nærhet til lageranlegg vil gi en besparelse på et halvt årsverk, som tilsvarer en kostnad på 250 000 kroner i året. Den neddiskonterte kontantstrømmen over 40 år er lik 7,1 mill. kroner.

# 6.4 Virkning for Lofoten Fish Export

Vi har identifisert tre virkninger for Lofoten Fish Export. Disse virkningene er beskrevet og vurdert i avsnittene under.

## Virkning 14 – Redusert biltransport med fisk

Man forventer vi at tiltaket vil bidra til at en rekke fiskefartøy lander fisk i direkte til anlegget til Lofoten Fish Export istedenfor å lande fisk i Røst, Svolvær, Myre og Ramberg for så at fisken kjøres med bil til Ballstad fiskerihavn for bearbeiding. Vi snakker da om 2000 tonn fisk og en antatt besparelse på 60 øre per kg. Det gir en årlig besparelse på 1,2 mill. kroner. Den neddiskonterte kontantstrømmen over 40 år er lik 34,3 mill. kroner.

## Virkning 15 - Reduserte transportkostnader for saltfisk

I dag transporteres saltfisk utelukkende med bil fra Lofoten Fish Export til markedene. Tidligere transporterte man saltfisk til markedet med båt. Forklaringen på at man ikke har fortsatt med dette er at lastefartøyene som kunne transportert saltfisken har blitt for dypgående for havna. Tiltaket vil imidlertid muliggjøre at deler av saltfisken som produseres ved anlegget, anslagsvis 50 prosent av dagens produksjon på 2000 tonn saltfisk, vil kunne bli transportert med skip. Lofoten Fish Export anslår at man kan oppnå én kroners besparelse per kg saltfisk, altså en årlig gevinst på 1 mill. kroner. Den neddiskonterte kontantstrømmen over 40 år er lik 21,6 mill. kroner.

## Virkning 16 - Reduserte transportkostnader for salt

For å produsere 2000 tonn saltfisk per år trengs det 2000 tonn salt. Saltet transporteres til Ballstad med bil i dag. Tiltaket forventes å muliggjøre at saltet transporteres til Ballstad med skip. Saltet antas å være 150 kroner per tonn billigere med sjø- enn landtransport. Det gir en årlig verdi på 300 000 kroner. Den neddiskonterte kontantstrømmen over 40 år er lik 8,6 mill. kroner.

# 6.5 Verdi av økt nødhavnkapasitet

Redningsskøyta har i dag hjemmehavn i Ballstad fiskerihavn. Begrunnelsen for dette er at det er stor fartøysaktivitet i området og Ballstad kan brukes som nødhavn. En fordel er også at det er slipp i havna, slik at reparasjoner kan gjøres på stedet. Med en dypere innseiling, dypere havnebasseng og flere kaimeter kan flere fartøyer benytte Ballstad som nødhavn. Dette bidrar til økt

beredskapskapasitet. Vår vurdering er at økt beredskapskapasitet er en positiv samfunnsøkonomisk virkning av tiltaket som bør tas hensyn til. Virkningen er vurdert til å være middels positiv (++)

## 6.6 Verdi av nye næringsarealer

I forbindelse med utdypingen i Ballstad fiskerihavn fjernes bunnmasser som kan brukes til utjevning av landareal og realisering av nytt næringsareal. Det beregnede volumet av frigjorte bunnmasser etter utdypingen er cirka 326 750 kubikkmeter. Ifølge skisseprosjektet (Vestvågøy kommune, 2014) vil disse løsmassene kan dette utgjøre nye næringsarealer / industriområdet med en størrelse på mellom 70 og 75 mål litt avhengig av komprimeringsgrad, dybdeforholdene der deponiene blir anlagt etc. Man forventer at det vil utløse 73,8 mål, fratrukket målene som trengs til hjelling sitter vi igjen med 71,3 mål. Ved hjelp av KVIRK finner vi at de nye næringsarealene har en verdi på 5,6 millioner 2016-kroner.

## 6.7 Restverdi

Siden levetiden til tiltaket er satt til 75 år, vil de samme nyttevirkningene påløpe fra år 41 til 75. Den neddiskonterte verdien av denne nytten, kalt restverdi, er beregnet til 58,7 millioner kroner.

## 6.8 Oppsummering av nyttevirkinger

De samlede prissatte nyttevirkningene for tiltaket er beregnet til 222,1 millioner 2016- kroner, se tabell 5.2.

Tabell 6.1 Samfunnsøkonomisk nytte, nåverdi sammenstilt i 2022 og målt i millioner 2016-kroner

Samfunnsøkonomisk nytte	
Virkning 1 – Reduserte transportkostnader for fartøy til Nic. Haug	12,9
Virkning 2 – Reduserte transportkostnader for fartøy til Ballstad fisk	22,4
Virkning 3 – Reduserte transportkostnader for fartøy til Lofoten Fish Export	34,3
Virkning 4 – Reduserte transportkostnader for fartøy som besøker Ballstad Slip	3,2
Virkning 5 – Mindre plunder og heft for fiskefartøyene	++*
Virkning 6 – Reduserte kostnader ved levendelagring (Nic. Haug)	3,5
Virkning 7 – Bedre pris på fisken som selges (Nic. Haug)	2,1
Virkning 8 – Reduserte transportkostnader for saltfisk (Nic. Haug)	2,1
Virkning 9 – Redusert transport av salt til Ballstad (Nic. Haug)	0,6
Virkning 10 – Redusert biltransport med fisk (Ballstad fisk)	6,5
Virkning 11 – Reduserte transportkostnader for saltfisk (Ballstad fisk)	3,2
Virkning 12 – Redusert transport av salt til Ballstad (Ballstad fisk)	1,0
Virkning 13 – Reduserte transportkostnader til/fra lager (Ballstad fisk)	7,1
Virkning 14 – Redusert biltransport med fisk (Lofoten Fish Export)	34,3
Virkning 15 – Reduserte transportkostnader for saltfisk (Lofoten Fish Export)	21,6
Virkning 16 – Redusert transport av salt til Ballstad (Lofoten Fish Export)	8,6
Verdi av økt nødhavnkapasitet	++*
Verdi av nye næringsarealer	5,6
Restverdi	58,7
<b>Sum prissatte nytte</b>	<b>227,1</b>

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

## 7 Kostnadsvirkninger

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

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

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

- *Arbeidskraft: Brutto reallønn, dvs. lønn inklusiv skatt, arbeidsgiveravgift og sosiale kostnader*
- *Vareinnsats: Pris eksklusiv toll og avgifter, men inklusiv 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:

*" 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 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 tiltak i fiskerihavnen, berører Kystverkets og kommunens:

- investeringer i utdyping av de fire lokalitetene, og
- kostnader ved investeringer, drift og re-investeringer av 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. Vi behandler disse virkningene som ikke-prissatte virkninger.

### 7.1 Kystverkets investeringskostnad

Den samfunnsøkonomiske investeringskostnaden er verdien av ressursbruken knyttet til å gjennomføre tiltaket. Som nevnt i tiltaksbeskrivelsen, se avsnitt 4.2 **Feil! Fant ikke referansekilden.**, innebærer tiltaket følgende fem deltiltak:

- Deltiltak 1 - Utdyping av indre havn
- Deltiltak 2 - Utdyping av midthavna
- Deltiltak 3 - Utdyping av Hattvika
- Deltiltak 4 - Utdyping av Kræmmervika

---

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

- Deltiltak 5 - Fjerning av to skjær i innseilingen til Ballstad fiskerihavn

Kystverket forventer at den samlede investeringskostnaden av å gjennomføre tiltaket, dvs. alle fem deltiltak, er 162,2 millioner kroner eksklusiv merverdiavgift i 2016 og inklusive en fagadministrasjonskostnad på 10 prosent.

Vårt mandat innebærer at sammenstillingsåret skal være 2022 mens investeringskostnaden forventes å påløpe i 2021. Den oppdiskonterte investeringskostnaden fra 2021 til 2022, med 4 prosent kalkulasjonsrente, er lik 194,1 millioner 2016-kroner.

## 7.2 Kystverkets vedlikeholds- og re-investeringskostnader

Grunnforholdene tilsier at det vil gå mange år før det blir nødvendig med vedlikeholdsmudring for å opprettholde planlagt dybde. Siden referansealternativet heller ikke innebærer vedlikeholdsmudring for å opprettholde dagens dybde vil ikke tiltaket innebære besparelser på det området.

Moloene i Ballstad ble bygd på 1970-tallet. Det har ikke vært behov for større vedlikehold. Det planlagte tiltaket som er vist i skisseprosjektet vil heller ikke medføre større påkjenninger på moloanlegg. Ifølge informanter er ikke strøm- og sjøforholdene inne i havna slik at det trengs vedlikeholdsmudring av havna eller bygging av moloer.

Tiltaket antas ikke å påvirke forventede drifts- eller vedlikeholdskostnader.

## 7.3 Private eller offentlige investeringer som utløses av tiltaket

I samarbeid med aktører i havna har vi anslått at tiltaket vil utløse private investeringer i betongkaier, lagerbygning og nytt bygg med pumpesystem. Disse investeringene er her ansett som samfunnsøkonomiske kostnader, men investeringene vil utløse samfunnsøkonomiske gevinster i form av økt samfunnsnytte (se kapittel 6). Til sammen vil private aktører investere omkring 55,4 millioner 2016-kroner.

Anslaget på samlede private investeringer er fordelt på disse investeringene:

- Ny betongkai utenfor Nic. Haug sitt mottaksanlegg på 100 meter – 28,0 mill. kroner
- Ny betongkai utenfor Ballstad fisk sitt mottaksanlegg på 80 meter – 22,4 mill. kroner
- Ny lagerbygning i tilknytning til Ballstad fisk sitt mottaksanlegg – 3 mill. kroner
- Nytt bygg med pumpesystem (for å ta imot større fiskefartøy) i tilknytning til Ballstad fisk sitt anlegg – 2 mill. kroner

Det er antatt at disse investeringene finner sted i 2021. Oppdiskontert til 2022 utgjør investeringene 55,7 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 Ballstad fiskerihavn er beregnet til en nåverdi på 119,0 millioner 2016-kroner i nåverdi, hvilket gir en skattefinansieringskostnad på 23,8 millioner 2016-kroner.

## 7.5 Samlede samfunnsøkonomiske kostnader

De samlede prissatte kostnadene for tiltaket er beregnet til henholdsvis 273,7 millioner 2016- kroner, se tabell 7.1.

Tabell 7.1 Samfunnsøkonomiske kostnader, nåverdi sammenstilt i 2022 og målt i millioner 2016-kroner

Samfunnsøkonomiske kostnader	Mill. kroner
Kystverkets investeringskostnader	194,1
Kystverkets vedlikeholds- og reinvesteringer	0,0
Private eller offentlige investeringer	55,7
Skattefinansieringskostnad	23,8
<b>Sum prissatte kostnader</b>	<b>273,7</b>

Kilde: Vista Analyse



## 8 Samfunnsøkonomisk vurdering

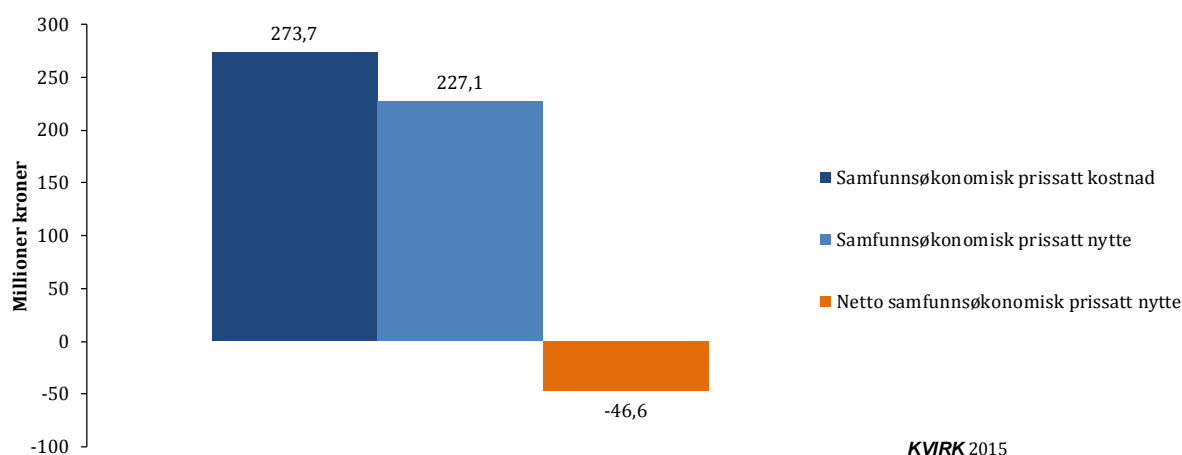
I det følgende oppsummeres alle samfunnsøkonomiske virkninger som er vurdert og omtalt i analysen. I avsnitt 8.1 gjennomgås de prissatte virkningene og i avsnitt 8.2 gjennomgås de ikke-prissatte. Dette er en forenklet analyse, der vi har benyttet KVIRK til å vurdere nytte- og kostnadsvirkningene. I avsnitt 8.3 synliggjør vi hvilken størrelse de ikke-prissatte virkningene må ha for at tiltaket totalt sett skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt.

### 8.1 Prissatte virkninger

Nåverdien av tallfestede, forventede samfunnsøkonomiske kostnader av å utdype i Ballstad fiskerihavn er beregnet til 273,7 millioner kroner. Nåverdien av tallfestet forventet samfunnsøkonomisk nytte er beregnet til 227,1 millioner kroner. Differansen mellom kostnader og inntekter forventes dermed å være minus 46,6, det vil si at tiltaket har en negativ prissatt netto nytte. Tallene er neddiskontert til 2022, og måles i 2016-kroner.

Figur 8.1 viser samfunnsøkonomisk kostnad, nytte og nettonytte for alle prissatte virkninger.

**Figur 8.1 Prissatt samfunnsøkonomisk nytte og kostnad av tiltaket, nåverdi (2022) i millioner 2016-kroner**



Tabell 8.1 gir en oversikt over de ulike virkningene som er prissatt og deres størrelse.

**Tabell 8.1 Prissatte samfunnsøkonomiske virkninger av å gjennomføre tiltaket i Ballstad fiskerihavn, nåverdi (2022) i millioner 2016-kroner**

Samfunnsøkonomiske kostnader	Millioner kroner
Kystverkets investeringskostnader	194,1
Kystverkets vedlikeholds- og reinvesteringskostnader	0,0
Private eller offentlige investeringer	55,7
Skattefinansieringskostnad	23,8
Samfunnsøkonomisk nytte	Millioner kroner
Reduserte transportkostnader for fartøy til Nic. Haug	12,9
Reduserte transportkostnader for fartøy til Ballstad fisk	22,4
Reduserte transportkostnader for fartøy til Lofoten Fish Export	34,3
Reduserte transportkostnader for fartøy som besøker Ballstad Slip	3,2

Reduserte kostnader ved levendelagring (Nic. Haug)	3,5
Bedre pris på fisken som selges (Nic. Haug)	2,1
Reduserte transportkostnader for saltfisk (Nic. Haug)	2,1
Redusert transport av salt til Ballstad (Nic. Haug)	0,6
Redusert biltransport med fisk (Ballstad fisk)	6,5
Reduserte transportkostnader for saltfisk (Ballstad fisk)	3,2
Redusert transport av salt til Ballstad (Ballstad fisk)	1,0
Reduserte transportkostnader til/fra lager (Ballstad fisk)	7,1
Redusert biltransport med fisk (Lofoten Fish Export)	34,3
Reduserte transportkostnader for saltfisk (Lofoten Fish Export)	21,6
Redusert transport av salt til Ballstad (Lofoten Fish Export)	8,6
Verdi av nye næringsarealer	5,6
Restverdi	58,7

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 9.

## 8.2 Ikke-prissatte virkninger

I tabell 8.2 gis en oppsummering av de ikke-prissatte virkningene og vurderingen av disse.

**Tabell 8.2** Vurdering av ikke-prissatte virkninger

Ikke-prissatte virkninger	Vurdering*
Mindre plunder og heft for fiskefartøyene	++
Verdi av økt nødhavnkapasitet	++

\*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.

## 8.3 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 46,6 millioner kroner, det tilsvarer en årlig nytte (annuitet) på 2,4 millioner kroner.

## 9 Følsomhetsanalyser

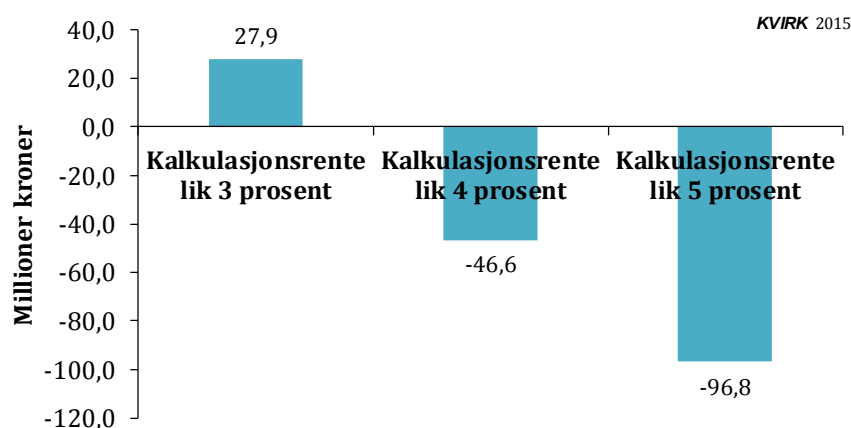
Den samfunnsøkonomiske analysen av Kystverkets investering i fiskerihavna bygger på noen få sentrale forutsetninger. Det er derfor nyttig å undersøke om resultatene er robuste for partielle endringer i disse forutsetningene. De forutsetningene vi har analysert med hensyn til følsomhet er kalkulasjonsrenten,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

### 9.1 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 fra 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 9.1.

**Figur 9.1 Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved ulike kalkulasjonsrenter, i millioner 2016-kroner**

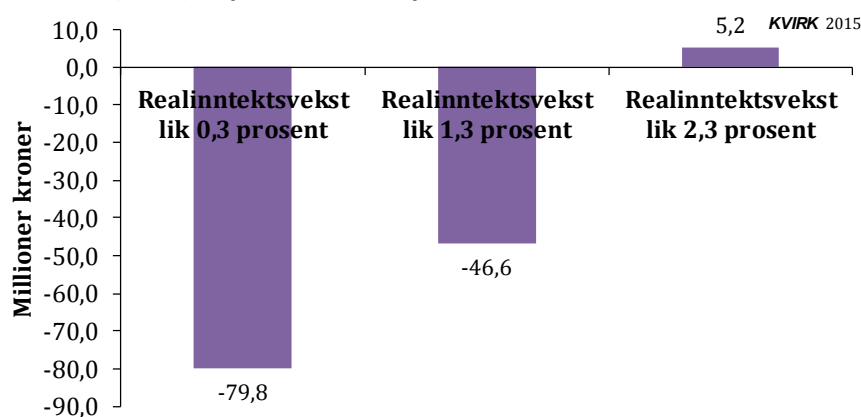


Med kalkulasjonsrente som systematisk er 1 prosentpoeng lavere enn i hovedalternativet endres netto nytte av tiltakene fra -46,6 millioner til 27,9 millioner kroner. Siden kostnadene kommer tidlig og nyttevirkningene sent i prosjektets levetid, vil lavere rente innebære at nåverdien av nytten øker mer enn nåverdien av kostnadene. Med en rente som systematisk er 1 prosentpoeng høyere enn i hovedalternativet endres netto nytte fra -46,6 til -96,8 millioner kroner. Endret kalkulasjonsrente har stor betydning for netto nåverdi av tiltaket.

## 9.2 Reallønnsvekst

I tråd med Hagen-utvalgets anbefaling (NOU, 2012:16) bør verdien av spart arbeidstid prisjusteres med forventet vekst i BNP per innbygger. I hovedalternativet har vi realprisjustert alle nyttevirkninger som innebærer spart tid med en forventet vekst i realinntekt på 1,4 prosent per år. For å vurdere betydningen av denne forutsetningen, har vi beregnet følsomheten av reallønnsveksten, gjennom et lavt alternativ med 0,4 prosents vekst per år og et høyt alternativ med 2,4 prosent per år. Endret reallønnsvekst har liten betydning for netto nåverdi av tiltaket. Endret reallønnsvekst har stor betydning for netto nåverdi av tiltaket.

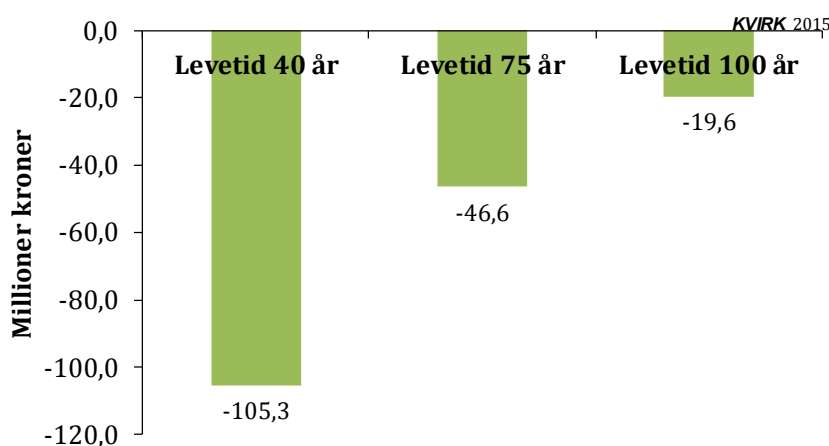
**Figur 9.2** Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved ulike reallønnsvekst, i millioner 2016-kroner



## 9.3 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 har middels betydning for netto nåverdi av tiltaket.

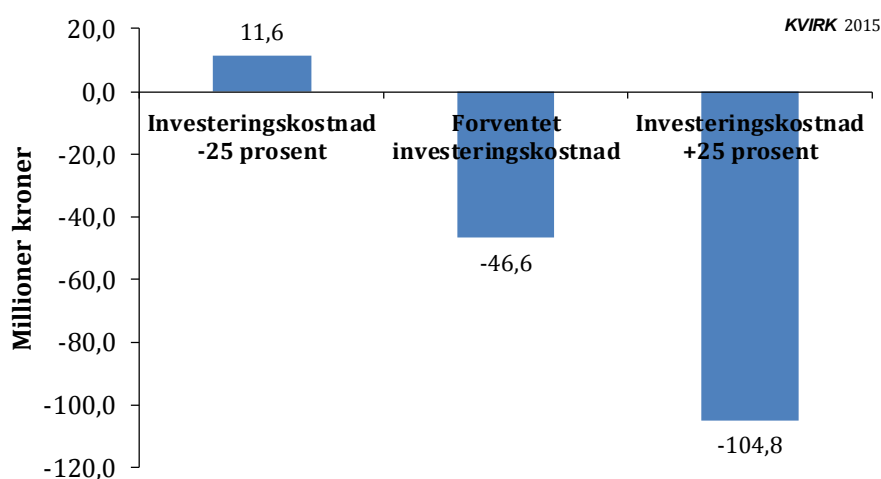
**Figur 9.3** Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved endret analyseperiode, i millioner 2016-kroner



## 9.4 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 9.4. Ettersom kostnadene kommer tidlig i analyseperioden vil endringer i disse ha stor effekt for prissatt netto nytte av tiltaket. Endrede investeringskostnader har stor betydning for netto nåverdi av tiltaket.

**Figur 9.4** Nåverdi (2022) av prissatt nettonytte ved lavere og høyere investeringskostnad, i millioner 2016-kroner



## 10 Samlet vurdering

### 10.1 Måloppnåelse

Regjeringens overordnede mål for transportpolitikken er som nevnt i avsnitt 1.5: «Et transportsystem som er sikkert, fremmer verdiskaping og bidrar til omstilling til lavutslippssamfunnet». Det er videre fastsatt tre hovedmål som beskriver hva som er transportsystemets primære funksjon (framkommelighet) og hvilke hensyn som skal tas ved utviklingen av dette (trafiksikkerhet, universell utforming (integreres i hovedmålet om framkommelighet), klima og miljø). For hvert hovedmål er det etappemål som uttrykker mål for planperioden. Tabell 10.1 oppsummerer etappemålene og vår vurdering av måloppnåelsen. Vi har ikke funnet grunnlag til å gjøre en særskilt vurdering av hvert tiltaksalternativ.

Tabell 10.1 Vurdering av måloppnåelse

Etappemål	Er målet vurdert?	Har tiltaket betydning for mål?
<b>For framkommelighet</b>		
Transportsystemet skal bli mer robust og pålitelig	Se kapittel 6	Ja
Kortere reisetider og tilstrekkelig kapasitet	Se kapittel 6	Ja
Transportkostnader for godstransport skal reduseres, de ulike transportmidlenes fortrinn utnyttes og mer gods overføres fra vei til sjø og bane	Se kapittel 6	Ja
<b>For transportsikkerhet</b>		
Opprettholde og styrke det høye sikkerhetsnivået i sjøtransport	Se kapittel 6	Ja
Unngå ulykker med akutt forurensing	Ikke relevant	Ikke relevant
<b>For klima og miljø</b>		
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	Ikke relevant	Ikke relevant

Kilde: Vista Analyse

Kystverkets vurdering er at tiltaket bidrar til sikrere anløp av havna, sikrere og større manøvreringsareal i indre havn og at det sikrer anløp av dypere fartøy til kai. Det er også et mål å oppfylle farledsnormens anbefalinger med hensyn til tilstrekkelig dybde, sikkerhetssoner og manøvreringsareal tilpasset de fartøy som det forventes vil anløpe havna.

### 10.2 Samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Tiltaket er ikke samfunnsøkonomisk lønnsomt hvis man kun ser på de prissatte virkningene. Tiltaket har to ikke-prissatte virkninger, som vil kunne påvirke resultatet. Følsomhetsanalyser av endret kalkulasjonsrente, reallønnsvekst og investeringskostnader taler for at de prissatte virkningene alene kan gjøre tiltaket samfunnsøkonomisk lønnsomt ved endrede beregningsforutsetninger.

## 10.3 Fordelingsvirkninger

Nytten av tiltaket tilfaller i første rekke bedriftene knyttet til havna, i tillegg til noen fartøyeiere som får redusert sine reisetids- og ventekostnader. I tillegg til den prissatte virkningen får fartøyeierne og lokalsamfunnet en mindre ikke-prissatt nytte som følge av økt tilgang på nødhavn og mindre plunder og heft.

De prissatte kostnadene bæres i all hovedsak av Kystverket, samt av «storsamfunnet» som må sies å bære skattefinansieringskostnaden.

## 10.4 Betydning for lokalsamfunnet (lokale ringvirkninger)

Tiltaket vil ha en signifikant virkning på arbeidsplasser og profitabilitet gjennom mer aktivitet i havna. Konkrete ringvirkninger vil være økte og mer stabile leveranser til fiskemottakene, større omsetning i verkstedsindustrien og bedret transport av varer til og fra havna. Andre konkrete ringvirkninger er større næringsareal.

Ballstad havn og dets næringsliv vil være bedre rustet for framtiden i den forstand at havna kan ta imot flere og større fartøy. Denne egenskapen kan kapitaliseres i økt næringsaktivitet. Det er også stort potensiale for økning av levendefangst. Dette vil kunne bidra til reduserte kostnader, bedret kvalitet og spart tid. Ballstad fiskerihavn ligger midt i den største tettheten av kystfiskefartøy i Norge (Vestvågøy, Flakstad og Moskenes er størst i Norge). Flere rederier har uttalt at de vil flytte hjemmehavnen til store kystfartøy til Ballstad ved en eventuell utdyping.

Som ved andre enkelttiltak er det imidlertid viktig å være klar over at økt aktivitet i en 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.

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

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

Pedersen S. og K. Magnussen (2014): *Håndbok – Kystverkets virkningsmodell for mindre tiltak (KVIRK) v1.04*, Vista-rapport 2014/18, Vista Analyse AS.

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

Vestvågøy kommune (2014): *Utdyping av Ballstad havn*, Skisseprosjektet.

## Vedlegg 1 – Konsulterte

Navn	Bedrift/virksomhet
Ann-Helen Ernstsen	Vestvågøy kommune Havnesjef
Roger Abrahamsen	Ballstad Slip AS
Børge Iversen	Børge Iversen AS
Rolf Jentoft	Lofoten Marine Oils AS
Arne Sørensen	Ballstad Fisk AS
Daglig leder Freddy Sørensen	Ballstad Fisk AS
Helge Haug	Nic. Haug AS
Edvard Haug	Nic. Haug AS
Arnt Helge Sørensen	Ballstadøy
Atle Rønning	Kystverket Nordland
Arne H. Reiersen	
Nils Kaltenborn	Vestvågøy kommune
Simen Pedersen	Kystverket
Petter Lindgren	Kystverket