



KYSTVERKET

EFFEKTIV RESSURSBRUK

Kystverkets svar på oppdrag 1 i NTP 2022–2033

1. oktober 2019

Innhold

Innhold	2
1 Sammendrag	4
2 Innledning - oppdrag og overordnede rammer	6
2.1 Oppdraget: Effektiv ressursbruk og mer for pengene.....	6
2.2 Rammebetingelser	6
2.3 Gjeldende langtidsplan: Handlingsprogrammet 2018-2029	7
2.4 Kystverkets budsjett 2019 - dagens situasjon	8
2.5 Samfunnsutvikling som påvirker sektoren	8
2.6 Ny havne og farvannsløp	9
2.7 Parallell prosess - OU 2020.....	9
3 Drift og vedlikehold	10
3.1 Strategiske driftsområder som bør styrkes.....	10
3.2 Navigasjonsinfrastruktur og Kystverket rederi.....	11
3.2.1 Kort omtale av området og ressursbruk.....	11
3.2.2 Aktuelle tiltak	13
3.3 Navigasjons- og meldingstjenester	14
3.3.1 Kort omtale av området og ressursbruk.....	14
3.3.2 Aktuelle tiltak	15
3.4 Sjøtrafikksentraler - VTS.....	15
3.4.1 Kort omtale av området og ressursbruk.....	15
3.4.2 Aktuelle tiltak	16
3.5 Lostjenesten	16
3.5.1 Kort omtale av området og ressursbruk.....	16
3.5.2 Aktuelle tiltak	16
3.6 Beredskap mot akutt forurensning	17
3.6.1 Kort omtale av området og ressursbruk.....	18
3.6.2 Aktuelle tiltak	19
3.7 Administrasjon.....	20
3.7.1 Kort omtale av området og ressursbruk.....	20
3.7.2 Aktuelle tiltak	21
3.8 BarentsWatch.....	21
3.8.1 Kort omtale av området og ressursbruk.....	21
3.8.2 Aktuelle tiltak	22

4	Investeringer.....	23
4.1	Mer strategisk planlegging; fra enkeltprosjekter til strekningsvis planlegging.....	24
4.2	Optimalisering i alle faser.....	24
4.2.1	Streknings- og farledsgjennomganger – systematisk og brukerorientert	25
4.2.2	Bearbeiding av funn, mulige tiltak og kvalitativ risikoanalyse	26
4.2.3	Trafikale avhengigheter og tiltaksområder	26
4.2.4	Foreløpige forprosjekt - alternative løsninger og fase med trimming og forbedringer	27
4.3	Tiltakspakker som er aktuelle for prioritering.....	28
4.4	Verdianalyse viktig verktøy for optimalisering.....	30
4.5	Prosjektoptimalisering i anskaffelse og gjennomføring	31
5	Endringer i øvrig virksomhet	32
5.1	Oppgaver som det er mulig å kutte eller avslutte.....	32
5.2	Nye oppgaver	34
6	Ny teknologi.....	36
7	Vedlegg.....	38
7.1	Oversikt over mulige tiltakspakker på strekningene.....	38
7.1.1	Svenskegrensa – Larvik.....	38
7.1.2	Kristiansand - Farsund	40
7.1.3	Stad - Ålesund.....	41
7.1.4	Hitra - Rørvik.....	42
7.1.5	Brønnøysund – Mo i Rana	43
7.1.6	Bodø – Harstad; Tjeldsundet	44
7.1.7	Bodø – Harstad; Raftsundet	45
7.1.8	Harstad – Tromsø	46

1 Sammendrag

Dette første oppdraget i prosessen mot Nasjonal transportplan (NTP) 2022-2033 handler om effektivisering og mer for pengene. Kystverket skal samtidig implementere ny havne- og farvannslov og gjennomføre en utredning om ny organisering. Alle oppdragene griper delvis inn i hverandre. Som følge av den nye loven skal vi blant annet ta et større ansvar for helhetlig arealforvaltning i kyst- og havområdene.

Vi har gått kritisk gjennom ressursbruken og planene våre i flere omganger, også for de områdene som ikke er finansiert gjennom NTP. Kystverket driver i stor grad drift og forvaltning knyttet til lovpålagte oppgaver, direkte brukerrettede tjenester eller oppfølging av internasjonale standarder og avtaler. Utvikling skjer kontinuerlig som del av den daglige driften. Kompetanse og datagrunnlag fra de ulike organisatoriske enhetene gjenbrukes i andre enheter, og inngår i svært mange av Kystverkets oppgaver og prosesser. Det er dermed ikke lett å beskrive enkle effektiviseringsgrep eller å tallfeste disse.

Vi ser at vi kan få mer for pengene gjennom å:

- Jobbe smartere, og på noen områder øke kapasitet og kvalitet – innenfor dagens rammer
- Over tid omstille til nye oppgaver
- Å kutte noen oppgaver og tjenester, med ulik grad av konsekvenser
- Få et større totalansvar på enkelte områder

Det største potensialet ligger i tiltak som krever organisatoriske endringer, og som vi ser i tett sammenheng med OU-prosessen. Disse tiltakene vil gi effekter over tid, men i varierende grad fra første dag.

På noen områder kan vi digitalisere og ta i bruk ny teknologi, men de fleste av disse tiltakene krever investeringer og en implementeringsperiode før effektene kan tas ut. På kort sikt gir ikke dette innsparing, men effektene vil tas ut over tid.

I tillegg har vi identifisert tiltak som i større eller mindre grad er av prinsipiell karakter og er ikke avhengig av organisasjonsendringer. Det varierer hvor raskt ulike tiltak vil gi innsparing på budsjettet.

Andre prinsipielle spørsmål som påvirker kostnadsnivået er nivået på investeringer, vedlikehold og beredskap mot akutt forurensning. Nivået på sjøsikkerhet og beredskap mot akutt forurensning må skaleres mot samfunnets risikoaksept. Prognosene tilsier økt skipstrafikk i norsk farvann og til norske havner, og nye tiltak er nødvendig for å opprettholde dagens høye sikkerhetsnivå. Innen området beredskap mot akutt forurensning er det mulig å utfordre dagens finansieringsmodeller for oljevern, og vurdere mulighetene for å utnytte beredskapsressursene breiere og innenfor flere samfunnsoppgaver.

Kystverket har allerede gjort et betydelig arbeid med å optimalisere planleggingen og gjennomføringen av farledstiltak samt vedlikehold av navigasjonsinstallasjoner, og arbeidet vil gi ytterligere effekter de neste årene.

Når det gjelder vedlikehold, bør vi ta igjen etterslepet over flere år enn planlagt, og fortsette arbeidet med forbedring av arbeidsprosesser og kapasitetsutnytting av fartøyene. Investering i det siste fartøyet i fartøysfornyingsplanen er avhengig av hvilken vedlikeholdsstrategi vi velger framover.

For investeringer i farledstiltak har målet vært å se flere av våre virkemidler i sammenheng, øke nytten og redusere kostnadene. Vi arbeider mot en samlet sett samfunnsøkonomisk nyttig tiltaksportefølje. Porteføljen settes sammen med tanke på effektiv og fleksibel gjennomføring og

potensiale for videre optimalisering i hovedprosjekt og gjennomføringsfase. Farledsgjennomgangene, med fokus på strekninger og gjennomgående standard, har gitt foreløpige prosjekter som gjennomgående er mindre, og består av mer merking enn utdyping. Samtidig har merketiltakene blitt større og mer komplekse.

På flere områder innenfor Kystverkets myndighetsutøvelse, forvaltning og kunnskapsoppbygging er det vanskelig å se muligheten for kutt. Dette gjelder særlig arealforvaltning og planmedvirkning, klima og miljø, internasjonal samhandling og analyser. Oppgavene blir flere og mer sammensatte, og innsatsen bør styrkes i neste NTP-periode. Vi må ta enda sterkere grep om metodeutvikling, kvalitetssikring og forvaltning av maritime data framover. Digitalisering, maskinlæring og automatisering er ikke nok for å tette gapet mellom dagens kapasitet og kompetanse, og behovene framover.

Vi mener også at det er flere eksempler på nye oppgaver som Kystverket kan ta, som vil gi samfunnet totalt sett «mer for pengene». Eksempler på slike områder, som bør utredes og vurderes nøyer er:

- Samordne statens myndighetsutøvelse og tilsyn mot havnene (med fokus på miljø og sikkerhet), miljømudring samt myndighetsoppgaver og tilrettelegging av farledsinfrastruktur for fritidsflåten
- Større rolle i arbeidet med marin forsøpling
- Dataforvaltning, som for eksempel etablere nasjonalt datasett for strøm og bølgepåvirkning og en nasjonal HUB for maritime sensordata

Kystverket har over flere år tatt i bruk ny teknologi til å løse oppgaver innenfor overvåking, utvikling av nye tjenester og i investeringer. En viktig årsak til at vi har lyktes med å utvikle og ta i bruk ny teknologi har sammenheng med at dette er en integrert del i hele virksomheten. Vi vil fortsette å jobbe med teknologi i hele virksomheten for å hente ut gevinster for samfunnet. Det forutsettes imidlertid økonomiske rammer og frihet til å gjøre investeringer til rett tid. Investeringer i teknologi er vanskelig å planlegge i NTP- perspektivet 10-15 år frem, og krever derfor fleksibilitet i rammebetingelser og budsjetter.

2 Innledning - oppdrag og overordnede rammer

Kystverket er i dag en nasjonal etat for kystforvaltning, sjøsikkerhet og beredskap mot akutt forurensning. Vi jobber for en effektiv og sikker sjøtransport med god framkommelighet og effektive havner. De viktigste oppgavene er forebyggende sjøsikkerhet, reduserte skadeeffekter ved akutt forurensning, og medvirkning til bærekraftig utvikling av kystsonen. Vi leverer tjenester til brukere av sjøarealene, utfører myndighetsoppgaver, datainnsamling og analyser og bidrar til arbeidet for naturmangfold og reduksjon av klimagassutslipp.

Samferdselsdepartementet har bedt alle underliggende etater om å gå kritisk gjennom ressursbruken, både for å redusere kostnader og øke nytten (*Nasjonal transportplan 2022-2033: Oppdrag 1* av 11. januar 2019). Forslagene til optimalisering og effektivisering er gitt i konteksten av oppdraget, gjeldende handlingsprogram og budsjett, samt samfunnsoppdraget, nye krav og pågående omorganiseringsprosess (OU-prosess) (*Statsbudsjettet 2019 – supplerende tildelingsbrev nr. 4. Oppdrag om utredning av Kystverkets organisering, styringssystem og ressursutnyttelse* av 15. august 2019). Besvarelsen har ulike utgangspunkt for ulike områder. Innen drift og vedlikehold har vi tatt utgangspunkt i dagens situasjon, mens for investeringer har vi tatt utgangspunkt i planlagte tiltak – hovedsakelig med oppstart etter 2021.

2.1 Oppdraget: Effektiv ressursbruk og mer for pengene

Oppdraget gjelder:

- ressursbruk til drift og vedlikehold
- investeringer i og utbedring av infrastruktur
- vurdering av ulike tiltak og virkemidler i sammenheng
- all øvrig virksomhet

Vi har forstått oppdraget slik at visjonene om å «utvikle kysten og havområda til verdas sikraste og reinaste» står, sammen med hovedmål om framkommelighet, sikkerhet og klima og miljø. I tillegg til disse generelle målene for transportetatene har vi et eget hovedmål for beredskap mot akutt forurensning.

Kystverket har gjennomført en kritisk gjennomgang av samfunnsoppdraget og porteføljen, og vurdert muligheter for effektivisering, digitalisering og nye løsninger. Hver organisatoriske enhet er utfordret i flere runder for å vurdere ressursbruk og muligheter for effektivisering. I tillegg har tverrfaglige grupper sett på utvalgte tema i OU-prosessen, med relevans også for dette oppdraget.

2.2 Rammebetingelser

Samferdselsdepartementet utøver etatsstyring ovenfor Kystverket. Langsiktige økonomiske rammer gis i stor grad gjennom stortingsmeldinger (*Meld.St. 33 (2016-2017) Nasjonal transportplan 2018-2029* og *Meld.St. 35 (2015-2016) På rett kurs – Forebyggende sjøsikkerhet og beredskap mot akutt forurensning*). Detaljplanlegging og faktisk økonomisk ramme utarbeides i årlige budsjettprosesser. Planlegging av tiltak skjer etter den statlige utredningsinstruksen og andre krav som gjelder for statlig planlegging.

I oppdrag 1 er Kystverket bedt om å vurdere hvorvidt endrede krav og/eller føringer kan bidra til mer kostnadseffektive løsninger. Vi tolker rammebetingelser som ytre forhold som stiller krav til eller legger begrensninger på hvordan Kystverket utøver sin rolle; økonomiske, juridiske eller faglige/etiske. Generelt erfarer vi at kravene til planlegging og rapportering har vært, og er fremdeles, økende - uten at de økonomiske rammebetingelsene har tatt høyde for det.

Rammebetingelsene for transportvirksomhetene er per i dag ulike, og det gjør at en direkte sammenligning mellom virksomhetene blir vanskelig. For eksempel er det ulike organisasjonsformer som gir ulik form og grad av styring fra departement. Organisasjonsform medfører i noen tilfeller også at de juridiske forutsetningene endrer seg. I tillegg er det ulikheter i hvordan økonomiske rammer fastsettes og hvilken tidshorison de har.

Ekspertutvalget for teknologi og fremtidens transportinfrastruktur har i sin rapport anbefalt at Nasjonal transportplan (NTP) bør bli mer overordnet og strategisk. Med det mener de at det i for stor grad er valgt konkrete løsninger der man heller burde bli enige om hvilke problemer som skal løses innenfor hvilke økonomiske rammer. Kystverket er enig i ekspertutvalgets vurdering, og ønsker større fleksibilitet til å disponere midler mellom ulike poster og over år. Dette vil kunne øke samlet måloppnåelse gjennom å enklere kunne allokere ressurser fra et tiltak til et annet når hindringer eller uforutsette hindringer oppstår.

Årlige bevilgninger og usikkerheten rundt de årlige budsjettprosessene gjør at det er vanskelig å planlegge langsiktig på flere områder. Eksempel på et område som krever mer enn ett års tidshorison er tilskuddsforvaltning – der flerårige budsjetter og fullmakter til å forplikte for senere kostnader ville ført til en bedre måloppnåelse.

2.3 Gjeldende langtidsplan: Handlingsprogrammet 2018-2029

Grunnlaget for handlingsprogrammet 2018-2029 er de økonomiske rammene er fastsatt i NTP 2018-2029 og planer gitt i Meld.St. 35 (2015-2016) På rett kurs.

Tabell 1: Økonomisk plan for Kystverket. Årlig gjennomsnitt. Millioner 2018-kr, ekskl. mva.

Post	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2029	SUM 2018-2023	Sum 2018-2029
Post 01 Driftsutgifter	1 693	1 762	1 824	1 883	1 933	1 991	11 786	11 084	22 872
Post 21 Spesielle driftsutgifter	18	1 009	18	18	18	18	108	1 099	1 207
Post 30 Nyanlegg og større vedlikehold*	415	163	594	670	990	1 205	7 014	4 337	11 351
Post 45 Større utstyrsanskaffelser og vedlikehold	260	406	374	389	278	271	1 992	1 978	3 970
Post 60 Tilskudd til fiskerihavner*	31	66	66	66	66	66	481	361	842
Post 71 Tilskudd til havnesamarbeid	10	10	10	10	-	-	-	40	40
Post 72 Tilskudd til overføring av gods	75	85	105	126	105	105	1 101	601	1 702
Post 73 Tilskudd havn	-	46	80	150	166	160	1 402	602	2 004
Kap.4360, Post 02 Andre inntekter**	12	12	12	12	12	12	72	72	144
Kap.5577, Post 74 Sektoravgifter Kystverket	768	764	760	756	752	749	4 494	4 549	9 043

*Fiskerihavnetiltak og tilskudd til fiskerihavner går ut fra Kystverkets portefølje i 2020. **Tilfeldige inntekter – omtales ikke

Prosjekter som bygging av Stad skipstunnel, investeringer i fartøy, utvidelse av sjøtrafikksentralers dekningsområder, tetting av vedlikeholdsetterslepet på navigasjonsinfrastruktur og økt satsing for å

redusere antall drepte og hardt skadde i ulykker knyttet til fritidsbåter ligger inne i handlingsprogrammet.

I arbeidet med oppdrag 1 har vi vurdert om forutsetninger og utviklingstrekk har endret seg, og om aktuelle tiltak som følge av det må endres – evt om tiltak kan utgå. Aktuelle tiltak optimaliseres for å øke nytten og redusere kostnader. For drift og vedlikehold er det dagens rammer og planer fram mot 2022 som er sammenligningsgrunnlaget.

Investerings tiltak som er planlagt gjennomført eller startet opp før 2022 er som hovedregel ikke omtalt videre i dokumentet. Dette gjelder blant annet bygging av Stad skipstunnel og tiltak i Borg havn.

2.4 Kystverkets budsjett 2019 - dagens situasjon

Kystverket har 957 årsverk, der om lag halvparten er knyttet til operativ virksomhet (per 31.12.2018). Om lag en tredjedel av virksomheten er brukerfinansiert gjennom avgifter. Totalt budsjettet for 2019 er på om lag 2,6 milliarder kr ekskl. mva. Av dette er 1,4 milliarder kr gitt på basis av NTP 2018-2029. Øvrig budsjett er knyttet til arbeidet med beredskap mot akutt forurensning. I tillegg kommer brukerfinansierte maritime tjenester.

Tabell 2: Saldert budsjett 2019 for Kystverket. Millioner 2019-kr, ekskl. mva.

Post	Budsjett 2019	NTP-midler	Øvrig finansiering
Post 01 Driftsutgifter	1 715	629	1 086
Post 21 Spesielle driftsutgifter	44	0	44
Post 30 Nyanlegg og større vedlikehold	379	379	0
Post 34 Komp. endring arbeidsgiveravg.	25	0	25
Post 45 Større utstyrsanskaffelser og vedlikehold	271	234	37
Post 60 Tilskudd til fiskerihavner	42	42	0
Post 71 Tilskudd til havnesamarbeid	11	11	0
Post 72 Tilskudd til overføring av gods	77	77	0
Post 73 Tilskudd havn	50	50	0
<i>Sum utgifter</i>	<i>2 614</i>	<i>1 422</i>	<i>1 192</i>
Kap.4360, Post 02 Andre inntekter**	12	0	12
Kap.5577, Post 74 Sektoravgifter Kystverket	798	0	798
<i>Sum inntekter</i>	<i>810</i>	<i>0</i>	<i>810</i>

2.5 Samfunnsutvikling som påvirker sektoren

Det er en rask teknologisk utvikling på alle samfunnsområder. Strukturene for og evnen til styring, omstilling og langsiktig planlegging utfordres. Det er stadig større krav til oppdatert kunnskapsgrunnlag. Analyser og problemstillinger blir mer komplekse. Tiltakene for optimalisering som beskrives videre gjøres med tanke på å møte disse utviklingstrekkene på en best mulig måte:

- Økt sjøtrafikk forventes i alle landsdeler. Sjøtransporten er og blir avgjørende for norsk næringsliv, og dominerer i nord.
- Fortsatt krav om null ulykker med personskader eller alvorlig forurensning. Uten ytterligere tiltak, med forventet trafikkvekst, vil ulykkesfrekvensen gå opp.
- Økt interesse for virksomhet og arealer i sjø gir nye utfordringer både for *fremkommelighet* og *sikkerhet* for sjøtransporten og for *forvaltningen* av sjøarealene.
- Aktiviteter og utfordringer knytter seg ikke lenger bare til kystnære farvann, perspektivet utvides i stadig større grad også til havrommet.
- Økte krav til samfunnssikkerhet, klimatilpassing og kutt i klimagassutslipp.
- Grønt skifte skjer på sjøen! Norsk maritim klynge leder an – og sjøtransporten lykkes med å ta utslippskutt. Omstillingen er krevende og spørsmålet er om det går raskt nok. Framtidige virkemidler og energipolitikken vil være avgjørende.
- Hvordan vil sjøtransport og sjøsikkerhet bli påvirket av trender som autonomi, digitalisering, big data analyse og nye forretningsmodeller?

2.6 Ny havne og farvannslov

Ny havne- og farvannslov vil tre i kraft 1. januar 2020, og innebærer noen endringer i ansvars- og myndighetsfordelingen mellom stat og kommunene. Kystverket får et utvidet ansvar for farledsutbedringer i farvannet. Ny lov legger videre opp til at losplikten kan oppfylles ved å inneha tillatelse til autonom kystseilas, i tillegg til seilas med los eller farledsbevis. Kystverkets rolle som tilsynsmyndighet vil bli mer omfattende. Som følge av ny havne- og farvannslov må Kystverket påregne å styrke sin rolle som havneetat, blant annet som aktiv myndighet i arealplanprosesser og som myndighet i saker som gjelder forvaltning av kapital i kommunale havner.

2.7 Parallell prosess - OU 2020

Kystverket har fått i oppdrag fra Samferdselsdepartementet (brev av 15. august 2019) å utrede mulige organisasjonsendringer. Målet med gjennomgangen er å få mer infrastruktur for pengene, rett prioritering og høy utnyttelse av samfunnets samlede ressurser. Det er tydelige forventninger om å fornye samfunnsoppdraget, styrke myndighetsutøvelsen og forenkle brukerrettede oppgaver – innenfor dagens rammer. Svarfrist for oppdraget er 1. desember 2019.

Kystverket skal ta utgangspunkt i fremtidige utviklingstrekk og blant annet vurdere hvilken rolle vi skal ha i den samlede forvaltningen av havområdene. Alle sider av virksomheten skal være med. Oppdraget omfatter både organisering, styringssystem og total ressursbruk.

Viktige premisser er blant annet:

- ny havne- og farvannslov
- regionreformen og overføring av fiskerihavneforvaltningen til fylkene
- erfaringene og effektene av omorganisering av lostjenesten og konkurranseutsetting av tilbringertjenesten
- riksrevisjonens gjennomgang av etats- og virksomhetsstyringen av Kystverket, som peker på forbedringspunkter i etatsens styrings- og kontrollsystem

I arbeidet med organisasjonsgjennomgangen legger vi også til grunn forvaltningsansvaret og den myndigheten som ny havne- og farvannslov tillegger staten, samt viktige funn i rapporten «Kystverket mot 2050».

Det er grunn til å anta at det er større innsparings- og effektiviseringsmuligheter innenfor temaet drift og vedlikehold i OU-prosessen enn det som er avdekt gjennom arbeidet med oppdrag 1. Besvarelsen på OU-prosessen og dette dokumentet må derfor ses i sammenheng.

3 Drift og vedlikehold

Oppgaver innen drift og vedlikehold forutsetter vi skal gjennomføres også i fremtiden. Det er lagt vekt på at drift og vedlikehold skal skje på en kostnadseffektiv måte, og at det er mulig å skalere oppgavene som følge av politiske mål og føringer. Forslagene i dette kapittelet kan deles inn i to:

- Forslag om effektivisering som vi anbefaler blir gjennomført
- Skalering av et område der det vil være et politisk valg om oppgavene skal nedskaleres. Konsekvenser av eventuell nedskalering er beskrevet, men det vil i noen tilfeller være nødvendig med videre analyser.

Større grep som kan tas, men som krever organisatoriske endringer, vurderes i OU-oppgavet (se kapittel 2.7).

3.1 Strategiske driftsområder som bør styrkes

På flere områder innenfor myndighetsutøvelse, forvaltning og kunnskapsoppbygging er det vanskelig å se muligheten for kutt. Dette gjelder særlig arealforvaltning og planmedvirkning, klima og miljø, kyst- og havovervåking, internasjonal samhandling og dataforvaltning. Oppgavene blir flere og mer sammensatte, og innsatsen må styrkes i neste NTP-periode. Digitalisering, maskinlæring og automatisering er ikke nok for å tette gapet mellom dagens kapasitet og kompetanse, og behovene framover.

Kystverket er allerede kontaktpunktet mellom sjø og land når det kommer til transportsystem og myndighetsutøvelse. Våre arbeidsoppgaver gir oss et stort nettverk og muligheter for direkte dialog med de fleste brukergrupper og interessenter i norske kyst- og havområder. Vår overvåking og datainnsamling, kunnskapsformidling, trafikkstyring, regelverks- og teknologiutvikling bør utnyttes i enda større grad for å tilrettelegge for økt verdiskaping. I tillegg til framkommelighet og sikkerhet i farvannet kan Kystverket sikre et best mulig samvirke mellom ulike næringsinteresser sin arealbruk. Tett samarbeid med næringslivet, lokale og regionale myndigheter, helhetlig arealforvaltning og bærekraftig bruk av kyst og hav er nødvendig for å lykkes.

Vi må sørge for at ny aktivitet i kyst- og havområdene ikke påvirker sjøsikkerheten og effekten av våre rutetiltak negativt. Ruter og rutetiltak må tilpasses og revideres etter næringsaktivitet og transportbehov, og det blir viktig med internasjonale avklaringer om bruk av navigasjonsinnretninger og merking av installasjoner utenfor 12 nautiske mil. Det gjelder ulike regelverk og planleggingsregimer innenfor/utenfor grunnlinja og 12 nautiske mil, og for ulike sektorer og næringsaktiviteter. Det er nødvendig med bedre samordning og å utnytte mulighetene i digitalisering og automatisering for; rapporterings- og kontrollsystemer, tilpasset regelverk, kunnskapsinnhenting, deling av data og helhetlig planlegging.

Kystverket bør styrke nasjonalt eierskap og forvaltningen av offentlige maritime data, og maritimt kommunikasjons- og deteksjonsutstyr. Kontroll på egne data og kvaliteten på disse er en forutsetning for all kunnskapsoppbygging. Dette krever systematisk arbeid over tid, fungerende dataforvaltning og hensiktsmessig teknologi.

Sjøtransporten har et relativt lite miljøavtrykk, men fortsatt betydelig utslipp av klimagasser. Nødvendige grep er blant annet raskere fornying av transportmidlene, etablering av infrastruktur for alternative energikilder og automatisering av logistikk- og havneoperasjoner. Kystverket bør i større grad bidra til å stille strengere krav, håndheve regelverk, forvalte incentiver og delta i FoU-arbeid.

En betydelig del av rammeverket for sjøtransport og maritime næringer settes internasjonalt. Vi må ivareta norske interesser i internasjonalt regelverksarbeid og påvirke til at norske løsninger kan bli internasjonale standarder.

Aktuelle tiltak:

- Videreutvikling av Kystdatavarehuset
- Automatisere høsting og bearbeiding av grunnlagsdata for saksbehandling, arealplaner/planmedvirkning, analyser og modellberegninger – og økt grad av maskinlæring
- Styrke FoU-kompetansen – både internt og i ulike former for partnerskap og nettverk
- Videreutvikle rom- og bakkebaserte system for maritim overvåkning
- Videreutvikle kystovervåkningskonsepter i lys av teknologiutviklingen
- Følge opp den strategiske gjennomgangen av analysekapasitet og kompetanse fra OU-prosessen: På de områdene vi skal ha analysekompetanse i egen organisasjon må den ha nok både kapasitet og kompetanse. Utvikle rammeavtaler for kjøp av øvrig analysekompetanse. Vurdering av dagens situasjon er at det er for lite analysemiljø internt, som medfører betydelige kjøp av konsulent tjenester, som igjen medfører at vi sitter med administrasjonen og at den faglige kompetansen bygges opp i konsulentmiljøene.
- Metodeutvikling innen transportplanlegging og samfunnsøkonomiske analyser – herunder nye verdsettingsstudier.

3.2 Navigasjonsinfrastruktur og Kystverket rederi

Kystverket drifter og vedlikeholder om lag 22 000 innretninger for navigasjonsveiledning. Dette er alt fra staker til ulike innretninger med lys og fyrstasjoner. Kystverket har ansvar for 67 fredede fyrstasjoner.

Rederiet er en egen enhet i Kystverket som har det daglige operative ansvaret for vedlikehold og nyetablering av navigasjonsinnretninger. I tillegg er rederiet en del av den nasjonale beredskapen mot akutt forurensning.

3.2.1 Kort omtale av området og ressursbruk

Området omfatter drift, vedlikehold og investeringer i navigasjonsinfrastruktur samt drift av Kystverkets rederi. Budsjett for vedlikehold av navigasjonsinnretninger 2019 er gitt i tabell 3. Rederiet utfører i tillegg tjenester for områdene beredskap mot akutt forurensning og investering i farleder (merketiltak). Per i dag har rederiet 90 prosent av sin finansiering gjennom budsjett til navigasjonsinfrastruktur (tabell 3), 5 prosent finansiering fra beredskap mot akutt forurensning og 5 prosent gjennom utbyggingsporteføljen.

Tabell 3: Budsjett navigasjonsinfrastruktur. Millioner 2019-kr, ekskl. mva.

Post	Drift/investering	Sum 2019
Post 01	Drift av navigasjonsinnretninger	345
Post 30	Investeringer i navigasjonsinnretninger	75
Post 45	Mindre investeringer	4
<i>Sum</i>		<i>424</i>

I 2019 har rederiet to oljevernfarfartøy, fire multifunksjonsfarfartøy og to eldre farfartøy (MS Trænen og MS Ona). I tillegg kommer mindre og hurtiggående arbeidsbåter. Administrativt er rederiet lokalisert i Ålesund, men mannskapene er fordelt på farfartøyene og landbaserte arbeidslag langs hele kysten.

I 2007 ble det utarbeidet en plan for fornying av operative farfartøy. Formålet var å utfase en stadig eldre flåte, med stor nedetid og kostbare reparasjoner, med moderne farfartøyer, tilpasset de arbeidsoppgaver som var vurdert aktuelle i de neste 15 år. En tok også inn momenter for økte oljevernkapasiteter, samt å møte nye krav til miljøprofil og derav krav til reduksjon av klimagassutslipp. Anbefalt løsning var å anskaffe seks multifunksjonsfarfartøyer. Per i dag har Kystverket mottatt fire nye multifunksjonsfarfartøy og et femte farfartøy er bestilt.

I oppdragene til rederiet ligger vedlikehold og nyetablering av navigasjonsinnretninger og beredskap mot akutt forurensning. I perioden fra 2012 har det vært en vesentlig økning i antall oppdrag som har blitt gjennomført. Tabell 4 viser endringen i gjennomførte oppdrag for utvalgte områder. Endringene skyldes dels endret prioriterings- og oppdragsstruktur, og dels effektivisering av driften i rederiet.

Tabell 4: Endring i gjennomførte oppdrag

Type oppdrag	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Hurtigbåtmerke med indirekte belysning	63	40	83	88	82	131	101
Stenger	302	137	261	221	382	593	428
Fyrlykter	14	15	11	12	20	31	26
3/5-beininger	8	19	11	23	16	19	8
Lyktevedlikehold	145	178	287	439	514	445	495
Varder og båker	10	22	18	8	30	46	38
Batteribanker	90	88	144	160	306	385	463
Lanterner	109	111	167	141	300	386	298
Vedlikehold fyr	60	37	80	109	135	272	275

Proessen med planlegging og gjennomføring av tiltak på navigasjonsretninger er gjennomgått med fokus på forbedringer på alle nivå. Vi har over tid opparbeidet systematisk kunnskap om tilstanden til alle innretningene, samtidig som det er utviklet nye typer objekter som er bedre, billigere og enklere å montere og vedlikeholde enn tidligere varianter. Kystverket har i dag en nær fullstendig portefølje av moderne navigasjonsinnretninger tilgjengelig.

I dag prioriteres anlegg som er dårligst vedlikeholdt og som samtidig er nautisk viktige. Dette for å unngå et stadig større vedlikeholdsetterslep og/eller økt risiko for feilnavigering og grunnstøting. I tillegg kommer normale drift/inspeksjonsoppgaver som gjelder alle innretningene. De komponenter som per i dag har dårligst tilstand er prioritert i kommende års vedlikeholdsplaner.

3.2.2 Aktuelle tiltak

Videre optimalisering av planlegging og gjennomføring

Kystverket arbeider kontinuerlig med å optimalisere prosessene knyttet til planlegging og gjennomføring. Det er hentet ut effektivitetsgevinster på å planlegge i geografisk avgrensede områder (roder) og fornying av fartøy. Planlegging i roder medfører at det til enhver tid er tilgjengelig alternativt arbeid ved for eksempel værhindringer. Det er lite gangtid mellom ulike prosjekter og ulike arbeidsteam kan jobbe samtidig med utgangspunkt fra samme fartøy. Optimal arbeidsdeling mellom fartøy og tilsynslag gir også lavere kostnad. Fartøysfornyelsen har også bidratt til at rederiet har effektivisert sin drift.

Selv om Kystverket har arbeidet med forbedring av både planlegging og gjennomføring av vedlikeholdet de siste årene, er dette en løpende prosess. Videre effektivisering avhenger av fullføring av fartøysfornyingsplanen, utfasing av eldre fartøy, antall moderniserte objekter og nye installasjoner som krever mindre tilsyn og vedlikehold på sikt. I sum gir dette et effektiviseringspotensiale som kan hentes ut over tid.

Overgang til IALA-standard på fyrlykter og implementering av LED-baserte lyskilder med fjernovervåking

Samfunnsøkonomisk analyse av overgang til IALA-standard viser en netto nytte på 134,2 mill. kr (DNV GL rapport 2016-0854 rev4). Tiltaket medfører en forenkling for brukerne og økt sjøsikkerhet gjennom enklere og mer intuitiv merking. Modernisering til LED lyskilder i fyrlykter og samtidig overgang til IALA-standard for fyrsektorer blir gjennomført samlet. Fjernovervåking standardiseres på alle nye lyskilder som settes ut. Dette gir i fremtiden full oversikt over status på alle lyskilder og kan gi oss nye verktøy for å optimalisere inspeksjonsregimet.

Samfunnsøkonomisk analyse for implementering av LED –baserte lyskilder med fjernovervåking (DNV GL rapport 2015-0692 rev2) viser positiv netto nytte på 84,5 mill. kr. Dette skyldes at samlet ressursbruk blir lavere da vedlikeholdskostnadene reduseres betydelig.

Standardisering av objekter

Kystverket arbeider for en mer standardisert bruk av ulike innretninger. Felles for moderne objekter er at de ikke krever malingsvedlikehold, og at de innehar fjernovervåking og LED lyskilde. Positiv effekt av tiltaket er mindre vedlikehold og redusert materialkostnad. Siste godkjente nye fyrlykt er Litus Mini.

Vedlikeholdsetterslepet – to alternativer

Over mange år har det oppstått et etterslep i vedlikeholdsarbeidet på navigasjonsinnretninger og fyrstasjoner slik at for stor andel av innretningene har behov for ekstraordinært vedlikehold. De siste årene har Kystverket imidlertid klart å redusere etterslepet ved å gjennomføre økt satsing på vedlikehold, fornying og/eller modernisering av objekter og effektivisering av rederiets tjenester.

Kystverket har tidligere spilt inn at en ønsker å fjerne etterslepet innen 2023, og at dette skyldes at bygninger/objekter som står med redusert tilstandsgrad over tid, kan få et eskalerende vedlikeholdsbehov, i verste fall økning i antall havarier. Kystverkets innretninger/boliger er solid dimensjonert, og forfallet skjer sakte, men særlig for fyrboliger er det kritisk dersom utette tak eller annen fukt står ukorrigert over tid.

Alternativ 1: Fjerne vedlikeholdsetterslepet over lengre tid

For Kystverkets operative nytteverdi (nautisk) vurderes det som ikke kritisk at en lukker etterslepet over noe lengre tid, basert på premiss at de dårligste og viktigste objektene (både navigasjonsinnretninger og fyrstasjoner) tas i perioden frem mot 2023. En kan erfare noe flere enkelthavarier, eller større følgeskader, ved at lukking av etterslepet forsinkes, men dette kan håndteres innenfor de rammene vi blir tildelt.

Arbeid som først vil prioriteres ned, er arbeid med merker uten lys. En vurderer det som sannsynlig at Kystverket ikke er ferdig med alt arbeid innen dette segmentet innen 2023, og derfor trenger Kystverket kapasiteter for tyngre anleggsarbeid i perioden frem mot 2029. Dette sammenfaller med vurderingene i fartøysfornyingsplanen.

Alternativ 2: Ikke lukke vedlikeholdsetterslepet

Alternativet forutsetter at målet om å lukke vedlikeholdsetterslepet endres. Målet har stor betydning for fremtidig dimensjonering i rederiet og total ressursbruk. Med dagens innsats er det anbefalt å fullføre fartøysfornyelsesplanen som tilsier seks nye fartøy.

I dette alternativet reduseres innsatsen på vedlikehold av navigasjonsinnretninger med ca. 20 prosent. Da vil antall hovedfartøy reduseres til fem. Konsekvensen er et lavere vedlikeholdsnivå og økt responstid på oljevern timer. Lavere vedlikeholdsnivå vil medføre flere enkelthavarier og at mer tid går med til å håndtere uforutsette hendelser. Mindre ressurser til vedlikehold krever god planlegging og prioritering. Det antas derfor at det vil kreve like mye planleggingsressurser som i dag.

Mulig besparelse ligger i størrelsesordenen 30-35 mill. kr per år. I tillegg vil planlagt investering i det sjette fartøyet gi en engangsbesparelse i størrelsesordenen 200 mill. kr. Det anbefales å gjennomføre en mer detaljert analyse av reell besparelse og konsekvenser av tiltaket.

Vi anbefaler for begge alternativene ovenfor å modernisere oss ut av etterslepet, som betyr at samtidig som vi vedlikeholder vil vi bytte komponenter for å bedre ytelse og kapasiteter. Modernisering innebærer en økt investering for å fornye. Moderne innretninger krever mindre vedlikehold, er mindre sårbare for bl.a. nettbortfall og har tilstandssensorer som kan redusere intervallet på rutineinspeksjoner.

3.3 Navigasjons- og meldingstjenester

Navigasjons- og meldingstjenester er en samlebetegnelse på ulike systemer som kontinuerlig overvåker skipstrafikken og bistår skip og havner med informasjon som er nyttig for en trygg seilas.

3.3.1 Kort omtale av området og ressursbruk

Kystverket drifter flere ulike meldings- og informasjonssystemer for sjøfarende. Tjenestene gir informasjon som er nyttig for trygg seilas. Vi formidler meldinger fra skip som skal anløpe norske havner til maritime styresmakter og havnene selv. I tillegg omhandler tjenestene registrering og sporing av skipsrelatert informasjon, med spesiell fokus på informasjon knyttet til farlig eller forurensende last. Budsjettet for 2019 er 57,5 mill. kr.

AIS er et automatisk identifikasjonssystem som øker sikkerheten for skip og miljø, og som gjør det mulig å overvåke og regulere skipstrafikken. AIS transpondere om bord i skip sender ut informasjon om skipets identitet, posisjon, fart og kurs. Opplysningene fanges opp av Kystverkets landbaserte AIS-kjede som består av over 70 basestasjoner langs kysten og av AIS-satellitter. Overvåkingen er en viktig del av grunnlaget for den maritime virksomheten til mange norske myndigheter som har ansvar

for blant annet sjøtrafikkovervåking, søk og redning, ressurskontroll, grensekontroll oppdaging av oljeforurensning.

12 DGPS sendere er fordelt langs norskekysten og utgjør DGPS-tjenesten som overvåker GPS-systemet. Tjenesten leverer kontinuerlig informasjon til skip langs kysten og i havområdene for å gjøre skipene sine GPS-posisjoner mer nøyaktig og for å varsle om feil i GPS. Det er startet arbeid med å flytte flere av stasjonene langs kysten fra utilgjengelige og utsatte fyrstasjoner til lokaliteter der de lettere kan holdes i drift og ved like.

SafeSeaNet Norway er et internettbasert meldingssystem hvor skipsfarten sender ankomst- og avgangsupplysninger til norske myndigheter og havner. Kystverket utvikler og drifter SafeSeaNet som en felles nasjonal meldeportal for skipsfarten.

3.3.2 Aktuelle tiltak

Videreutvikling av SafeSeaNet

Kystverket arbeider kontinuerlig med å utvikle portalen videre slik at mer av informasjonsutvekslingen ved anløp mellom skip, havn og myndighet kan digitaliseres og forenkles. Dette innebærer at ytterligere meldeplikter fra skip til myndigheter gjøres til en del av portalen, at portalen gradvis behandler informasjon utover de rent forskriftsfastsatte meldinger til myndigheter og også formidler informasjon knyttet til leveranse av tjenester fra havnene til skipene slik som kai plass, laste og lossekapasiteter og forsyninger. Dette bidrar til å forenkle de administrative oppgavene som skipene, havneadministrasjonene og skipsagentene har i forbindelse med anløp. SafeSeaNet vil også bidra til bedre statistikk gjennom forenklet og samordnet rapportering av godsomslag i havnene.

Avvikling av DGPS-systemet i Norge

På sikt, frem mot slutten av NTP-perioden i 2033, vil det vurderes om DGPS-systemet kan avvikles i Norge og i stedet la brukerne basere seg på det tilsvarende felles-europeiske satellittbaserte støttesystemet for GPS – EGNOS. EGNOS er i utgangspunktet et flynavigasjonssystem, men EUs byrå for navigasjonssystemer, European GNSS Agency (GSA), arbeider med å legge systemet til rette også for maritim navigasjon. EGNOS finansieres av EU der Norge deltar proporsjonalt i forhold til BNP. Hvis konklusjonen blir at DGPS blir unødvendig kan kostnadene ved drift, vedlikehold og fornying kuttes og medføre en besparelse på inntil 5 mill. kr per år.

3.4 Sjøtrafikksentraler - VTS

Kystverket opererer fem sjøtrafikksentraler som regulerer og overvåker skipstrafikken i definerte tjenesteområder langs norskekysten. Fedje sjøtrafikksentral overvåker og regulerer skipstrafikken i området rundt Bergen, Kvitsøy sjøtrafikksentral dekker området rundt gassterminalen på Kårstø i Rogaland, Brevik sjøtrafikksentral dekker innseiling til Grenland, Horten sjøtrafikksentral dekker skipstrafikken i Oslofjorden og Vardø sjøtrafikksentral dekker området rundt gassterminalen på Melkøya og overvåker seilaser med tankskip og annen risikotrafikk som følger seilingsledene langs norskekysten.

3.4.1 Kort omtale av området og ressursbruk

Den statlige finansieringen dekker nødvendige investeringer for å fornye teknisk utstyr på alle sjøtrafikksentralene. I tillegg dekker staten driftsutgiftene ved Vardø sjøtrafikksentral. Budsjett for 2019 er 179 mill. kr, hvorav 86 mill. kr er statsfinansiert.

3.4.2 Aktuelle tiltak

Sammenslåing av sjøtrafikksentralene i Brevik og Horten.

Det ble i 2015 gjort en vurdering av effektiviseringsgevinsten av å samlokalisere sjøtrafikksentraler (ref. 2018/237-log3,2014/4561-78). Analysen viste størst samfunnsøkonomisk gevinst av å samlokalisere sjøtrafikksentralene i Brevik og i Horten. En slik samlokalisering vil medføre reduserte avgifter for gassfartøy som anløper Grenlandsområdet. Antatt årlig besparelse vil være på om lag 8 mill. kr som vil komme brukerne til gode. Tiltaket vil ikke ha sjøsikkerhetsmessige konsekvenser gitt at bemanningen på ny sjøtrafikksentral sikrer god overvåking i hele området.

Kostnadsbesparelsen er vurdert ut fra at en kan ta bort en posisjon i Brevik som også har andre oppgaver enn ren sjøtrafikkteneste.

Optimalisering av investerings- og vedlikeholdsplan

Investerings- og vedlikeholdsplanen oppdateres årlig og skal opp til revisjon i 2020 for å optimalisere nytten av tiltakene.

Utvikling av dynamisk risikoovervåking

Kystverket jobber i samarbeid med Kongsberggruppen, FFI, DNV GL og NTNU med ulike tiltak for å øke den risikoreduserende effekten av overvåking fra sjøtrafikksentralene. Arbeidet inkluderer utvikling av algoritmer for dynamisk risikoovervåking og utvikling av bedre alarmfunksjonalitet og støttefunksjoner i sjøtrafikksentralenes overvåkingssystemer. Hensikten er at overvåkingssystemene selvstendig skal kunne overvåke gitte områder, samt at systemene skal gi økt støtte til trafikkledere i utførelsen av eksisterende overvåkingsoppgaver.

3.5 Lostjenesten

Kystverket har ansvar for den nasjonale lostjenesten. Lostjenesten bidrar til å trygge ferdsel på sjøen og verne om miljøet ved å tilføre fartøys mannskap nødvendig farvannskunnskap. Tjenesten er operativ og tilgjengelig 24 timer i døgnet, hele året.

3.5.1 Kort omtale av området og ressursbruk

Lostjenesten er i hovedsak avgiftsfinansiert. Fra 2016 har 86 mill. kr blitt finansiert over statsbudsjettet. Totalt budsjett i 2019 er 770 mill. kr.

Lostjenesten i Norge ble gjennomgått i NOU 2013:8. Med bakgrunn i utvalgets innstilling ble Lostjenesten (operativ del) skilt ut som egen driftsenhet fra og med 1. januar 2015.

I 2016 ble det gjennomført en evaluering av Lostjenesten, med bakgrunn i omorganiseringen i 2015. Denne evalueringen førte ikke til organisatoriske endringer, men det ble identifisert kostnadsreduksjoner på 17,64 mill. kr. Disse kostnadsreduksjonene ble gjennomført i perioden 2017 – 2018.

Nye regler for losbestilling ble iverksatt fra 1. januar 2018. Formålet med de nye reglene er kortere ventetid på los samt lavere kostnader på tilbringertjenester og dermed lavere losavgifter.

3.5.2 Aktuelle tiltak

Utvikling av digitalt planleggingsverktøy for losformidling

Kystverket har satt i gang et arbeid med sikte på å utvikle et digitalt planleggingsverktøy for losformidling. Første steg i dette arbeidet var utvikling av tidsregistrering for losere. Denne

applikasjonen er ferdig utviklet og tatt i bruk 30. april i år. Neste steg er å utvikle et losformidlingsverktøy som i sanntid sikrer nødvendig informasjon for effektiv logistikk.

Tilpassing av farledsbevisordningen

Innretningen av losplikten og farledsbevisordningen i lospliktforskriften er avgjørende for kostnadseffektiviteten. Hovedgrepene ble gjort i 2015, men endring og tilpasning i tråd med utviklingen av skipstrafikken må være et fokusområde for å sikre oppdaterte og tidsriktige rammer for losplikten til enhver tid. Endrede trafikkmønster, fartøystørrelser, klimaendringer, teknologisk utvikling, byggekrav til fartøy, andre sjøsikkerhetstiltak og en rekke andre faktorer er relevante.

Forberede autonom kystseilas

Autonom kystseilas er en ny måte å løse losplikten på som ny havne- og farvannslov vil åpne for fra 1. januar 2020. Kystverket må prioritere eventuelle søknader om autonom kystseilas i tiden fremover for å bidra til å legge til rette for utvikling innen dette området samtidig som sjøsikkerheten ivaretas. På sikt kan autonom kystseilas bli en kostnadseffektiv måte å løse losplikten på.

Slå sammen Losformidlingen

NOU 2013:8 anbefalte: *Utvalget anbefaler at dagens tre losformidlingskontor vurderes slått sammen, for derved å sikre en mest mulig effektiv utnyttelse av personellressursene og en enhetlig praktisering av formidlingstjenester langs kysten.*

Ved samlokalisering kan vi optimalisere antall ansatte på vakt. Dersom det er kun fire ansatte på vakt døgnet rundt, vil det gi en kostnadsreduksjon på om lag 9 mill. kr. Da er ikke kostnader til lokaler ikke hensyntatt.

Endre Losbordingsfelt i Oslofjorden

Alternativ med etablering av losbordingsfelt på Ringshaugbukta og flytting av losstasjonen fra Hvasser til Vallø ved Tønsberg gir en kostnadsbesparelse på 3,7 mill. kr for lostjenesten. Inntektsbortfallet fra reduserte losingsavgifter er på 5,3 mill. kr. Netto inntektstap på 1,5 mill. kr må utjevnes mot avgiftsnivået for den lospliktige trafikken generelt (ref 2015/237-2).

Utredningen er gjort før konkurranseutsetting av tilbringertjenesten. Rapportens anbefalinger må derfor gjennomgås på nytt med nye forutsetninger før eventuell gjennomføring av tiltak.

3.6 Beredskap mot akutt forurensning

Kystverket er statlig myndighet ved akutt forurensning, og har ansvaret for å koordinere statlig, kommunal og privat beredskap mot akutt forurensning i et nasjonalt beredskapssystem. Formålet er å verne om liv, helse, naturmiljø og næringsinteresser til sjøs og på land. Den statlige beredskapen mot akutt forurensning er dimensjonert etter identifisert miljørisiko, og skal dekke større hendelser som ikke håndteres av kommunal eller privat beredskap. Vi skal forebygge og identifisere akutt forurensning, og påse at ansvarlig forurensere eller kommune iverksetter nødvendige tiltak ved hendelser. I tillegg fører vi tilsyn med andres aksjoner mot akutt forurensning, og har myndighet til å gi pålegg for å hindre eller begrense akutt forurensning.

Kystverket er også miljøvernmyndighet på Svalbard når det gjelder akutt forurensning, og har avtale med Sysselemdammen om samordning av tiltak ved oljevernaksjoner for Svalbard med Bjørnøya.

3.6.1 Kort omtale av området og ressursbruk

Grunnlaget for dimensjonering av beredskapen er beredskapsanalyse for skipstrafikken langs norskekysten (2011) og beredskapsanalyse Svalbard/Jan Mayen (2014). I tillegg blir det foretatt evalueringer for å kartlegge erfaringer etter statlige aksjoner og større hendelser.

Budsjett for 2019 er 336 mill. kr (tabell 5).

Tabell 5: Budsjett Beredskap mot akutt forurensning. Millioner 2019-kr, ekskl. mva.

Post	Budsjett 2019
Post 01	274
Post 21	44
Post 45	18
Sum	336

Beredskapsfunksjonen i Kystverket består av:

- Vaktorganisasjonen, som er operativ 24/7, med ressurser også fra los, sjøtrafikksentraler, nautiker og losbåtfører.
- Aksjonsorganisasjonen, som etableres ved statlig aksjon og omfatter alle Kystverkets ressurser
- Direktorat oppgaver, forvaltningsoppgaver og analyser

De viktigste beredskapsoppgavene er å:

- Ivareta statens ansvar for beredskap mot akutt forurensning døgnet rundt, hele året.
- Samordne og øve private, kommunale og statlige beredskapsressurser i et nasjonalt beredskapssystem.
- Videreutvikle statens beredskap gjennom blant annet opplæring, kurs og øvelser,
- Følge opp omfattende nasjonale og internasjonale avtaler om varsling og bistand, samt være en pådriver i internasjonalt arbeid innen fagområdet akutt forurensning.
- Påse at ansvarlig forurensere eller kommune aksjonerer i henhold til egen aksjonsplikt.
- Stille krav til ansvarlig forurensere ved akutt forurensning.
- Investere og vedlikeholde beredskapsressurser tilknyttet statlige depoter og fartøyer med en rolle i beredskapssystemet
- FoU-aktiviteter, utvikling av nytt utstyr og nye metoder
- Holde oversikt over skipsvrak, og eventuelt iverksette tiltak for å redusere miljørisikoen
- Sørge for en tilfredsstillende nasjonal slepeberedskap

Finansieringen på beredskapsområdet har i hovedsak vært øremerket. Ved aksjoner og større hendelser blir kostnadene belastet Kystverket med påfølgende refusjonskrav til ansvarlig forurensere. Basert på beredskapsanalyser, FoU-virksomhet og erfaringer utarbeides 3-årige investeringsplaner på utstyr. De siste årene er det disponert ca. 20 mill. kr per år til investeringer/FoU.

Ny modell for statlig slepeberedskap

Den statlige slepeberedskapen ivaretas i dag av innleide fartøyer over Kystverkets budsjett på til sammen ca. 78 mill. kr. Det er inngått avtale mellom SD og Forsvarsdepartementet (FD) om operativ ivaretagelse av statlig slepeberedskap av Kystvakten fra 1.1.2020. Denne løsningen innebærer at Kystvakten skal tilføres to nye fartøyer som bemannes opp med to besetninger. Løsningen med at

Kystvakten overtar operativ utførelse av slepeberedskapen anses som mer samfunnsøkonomisk lønnsom enn dagens modell, da Kystvakten får styrket sin kapasitet til å bistå alle statlige samarbeidsetater – ikke bare Kystverket. Det forutsettes i avtalen mellom SD og FD at finansieringen av slepeberedskapen skal videreføres over Kystverkets budsjett, men da med rammetilskudd som tilsvarer Kystvaktens kostnader.

3.6.2 Aktuelle tiltak

Synkronisere kystnær oljevernberedskap for skipstrafikk og offshorevirksomhet

Den statlige beredskapen og aksjonsledelsen bør være det primære virkemiddel når hendelser offshore fører til forurensing kystnært og ved landpåslag. Staten har allerede denne rollen ved forurensing fra skip. Dagens løsning for offshorevirksomhet er at oljeselskapet har ansvaret hvis de har forårsaket hendelsen. De baserer i stor grad sin kystnære oljevernberedskap på avtaler med kommunale og andre offentlige ressurser. Det medfører at det etableres parallelle systemer og løsninger inn mot blant annet kommunal beredskap (IUA). Det er krevende for beredskapsaktører lokalt, regionalt og sentralt og forholde seg til ulike aksjonsledelser med parallelle systemer og løsninger, avhengig av om kilden til forurensing er en offshoreinstallasjon eller et fartøy. Det brukes svært mye ressurser årlig til øvelse og trening som kan knyttes direkte til to parallelle systemer men med bruk av de samme ressurser og virkemidler. For opprettelse og vedlikehold av en offentlig (stat/IUA) kystnær oljevernberedskap kan oljeselskapene i stedet bidra med et årlig beløp. En slik endring i oppbygging og vedlikehold av den totale nasjonale beredskap mot akutt forurensing, vil være en samlet effektivisering både i det forebyggende arbeid, samt i håndteringen ved en uønsket hendelse.

Det å endre ansvaret for aksjoneringen vil ikke endre offshorevirksomhetenes ansvar for å forebygge hendelser, eller det økonomiske ansvaret for å etablere nødvendig beredskap samt konsekvensen ved en hendelse. Oljeselskapenes årlige økonomiske dekning for oppbygging og vedlikehold av offentlig kystnær beredskap må sees i sammenheng med foreslått opprettelse av et forurensningsfond, se omtale under.

Opprettelse og drift av et fond for olje- og kjemikalievern

Den statlige beredskapen mot akutt forurensing, i hovedsak oljevernberedskap, er bygget opp for håndtering av hendelser utover det privat og kommunal beredskap er forventet å håndtere. Uønskede hendelser med fartøy og offshorevirksomhet på norsk sokkel er de mest sannsynlige kildene for bruk av den statlige beredskapen. Kostnadene knyttet til å opprettholde den statlige beredskapen dekkes i dag fullt ut av Kystverket. På bakgrunn av dette bør det vurderes om ikke de som representerer risikoen skal bidra til finansiering av den statlige beredskapen. I tillegg til, å dekke alle kostnader som påløper ved håndtering av en eksplisitt hendelse, som i dag. Det anbefales å vurdere å opprette et norsk fond tilsvarende det finske oljeskyddsfondet¹ og tilsvarende fond i andre land (blant annet i USA). Hensikten med et slik fond er å sikre at den statlige beredskapen mot akutt forurensing fortsatt kan være miljørisikobasert, upåvirket av eventuelle reduksjoner i statlige bevilgninger. Samtidig flyttes kostnadene over på aktørene som utfører aktivitetene som krever slik beredskap; skipstrafikk og offshorevirksomhet i norske havområder.

For skipstrafikken kan dette gjøres slik at transport av olje og kjemikalier til og fra norske havner, og gjennomseiling i norsk havområde/territorialfarvann med bunkers og/eller farlig/forurensende last, pålegges en avgift som står i forhold til risikoen for forurensning. Dette fondet, sammen med de til enhver tid gjeldene statlige bevilgninger, vil legge til rette for en forutsigbar kostnadsdekning for å

¹ <https://www.ym.fi/sv-FI/Miljo/Oljeskyddsfonden>

oppretholde en stabil og miljørisikobasert beredskap. Ulempen ved opprettelse av et slikt fond er at dette vil være et virkemiddel som i noen tilfeller kan ha negativ effekt på målet «fra vei til sjø». På den annen side vil et slikt fond være viktig for å sikre beredskapen. Det finske fondet er kun relatert til beredskap og håndtering av oljeprodukter, og ikke øvrige kjemikaliehendelser. Dette er en utfordring når andel mineralisk olje er synkende mens andre oljeprodukter og kjemikaliandeler stiger. En opprettelse av et tilsvarende norsk fond bør ta høyde for både olje- og kjemikaliehendelser.

Endre finansieringssystemet for FoU på området beredskap mot akutt forurensning

Nasjonalt senter for testing av oljevernutstyr er oppgradert, og Kystverket er aktive pådrivere i utvikling av oljevernutstyr sammen med leverandørindustrien. Eksempler på dette er samarbeid med petroleumsvirksomheten i teknologiutviklings-programmene «Oljevern 2010» og «Oljevern 2015». I dag finansieres FoU arbeidet over eget budsjett på beredskapsområdet. Over flere år er dette beløpet hevet til ca. 10 mill. kr. De disponeres i forhold til en rullerende FoU handlingsplan. Økt innsats, fokus og samarbeid med forskningsinstitusjoner, Forskningsrådet og Innovasjon Norge og internasjonale institusjoner/organisasjoner vil kunne øke FoU innsatsen og muligens ta ned vår økonomiske egeninnsats. Eks. har vi i samarbeid med flere land nettopp fått ca. 7,5 mill. kr fra EU til et forskningsprosjekt rettet mot fysisk, kjemiske egenskaper for nye lavsvoveldrivstoff som kommer inn på markedet for sjøtransporten. Et eget forskningsprogram i regi av forskningsrådet knyttet mot akutt forurensning ville gitt mye merverdi for innsats og midler fra Kystverket, ref. Ly-utvalgets rapport.

Redusere miljøundersøkelser ved U-864

Forskere fra Havforskningsinstituttet (tidligere NIFES) har siden 2004 gjennomført årlig innsamling og analyser av fisk og skalldyr ved og i vrakdelene av U-864. Gjennomsnittlig konsentrasjon av kvikksølv viser at fisk og skalldyr ved U-864 er på samme nivå som ellers i kyststrømmen på Vestlandet. Sjøbunnen ved U-864 inneholder lite karbon som medfører lite omdanning av metallisk kvikksølv til metylkvikksølv som igjen tas opp i næringskjeden.

Kostnader for årlige miljøundersøkelser har økt betydelig etter NIFES ble en del av Havforskningsinstituttet. Kystverket betaler ca. 1,5 mill. kr årlig for innsamling og analyser av fisk og skalldyr. Vi foreslår å redusere frekvens på innsamling av fisk og skalldyr til hvert femte år. Dette vil gi en kostnadsreduksjon på ca. 6 mill. kr i femårsperioden. Igangsetting av et miljøtiltak for å håndtere kvikksølvforurensingen fra U-864 foreslås først når undersøkelsene viser en tydelig påvirkning på det lokale miljøet. Dette vil bety at kostnad for sluttiltak utsettes inntil videre.

3.7 Administrasjon

Administrasjon er i denne sammenhengen tjenester som for eksempel økonomi, administrative tjenester og systemer som benyttes i daglig virke, kostnader knyttet til lokasjoner, HR og kommunikasjon.

3.7.1 Kort omtale av området og ressursbruk

Administrasjon er en nødvendig del av enhver virksomhets aktivitet. Administrasjonen bidrar til å støtte opp under andre deler av Kystverket. Dårlig samordnede eller lite oppdaterte støttesystemer kan for eksempel medføre økt bruk av tid for saksbehandlere innenfor ulike fagfelt. En kostnadsreduksjon innenfor området kan derfor medføre økte kostnader på andre områder. Hva som er ønsket kvalitet i tjenestene er derfor utgangspunktet for vurdering av aktuelle tiltak.

Årlig budsjett for området er presentert i tabell 6.

Tabell 6. Budsjett Administrasjon. Millioner 2019-kr, ekskl. mva.

Post	Beskrivelse	Budsjett 2019
Post 01	Kontoradministrasjon	81
Post 01	Regionadministrasjon	23
<i>Sum</i>		<i>104</i>

Post 01 er omfattet av ABE-ordningen som gir en årlig innsparing på 0,5 prosent. Dette er lagt til grunn i alle Kystverkets planer.

3.7.2 Aktuelle tiltak

Økt digitalisering

Digitalisering er ikke et enkelttiltak, men mer et virkemiddel som griper inn i mange prosesser og fagområder. Kystverket har utarbeidet en egen digitaliseringsstrategi som peker ut retning for satsinger, prioriteringer og målsettinger for området.

Generelt så finner Kystverket at det er mulig å kutte kostnader og effektivisere ulike arbeidsprosesser ved digitalisering og endring av måten vi jobber på. Digitalisering krever i stor grad ekstra investering før det er mulig å hente ut effekt i form av redusert bemanning og/eller kostnader over tid. Tidsaspektet er derfor viktig å ta hensyn til når det gjelder slike prosesser.

Eksempler på digitaliseringstiltak er blant annet sammenstilling av ulike systemer innen lønn, reiseregninger og turnus, full digitalisering av innkjøpsprosesser og digital søknadsbehandling.

Konkurransesutsetting av tjenester og samordning med andre aktører

Kystverket har konkurransesuttatt flere områder innenfor administrative tjenester. For eksempel gjelder dette kantinedrift, telefoni, vasking, bedriftshelsetjenester og reiseformidling. Alle avtaler revideres jevnlig. Ved revisjoner vurderes også behovet for egne avtaler og mulighet for samordning med andre aktører. Ønsket effekt av tiltaket er avtaler som sikrer gode nok tjenester til en lavere pris, men erfaringsmessig medfører den generelle økonomiske utviklingen i samfunnet at kostnadene øker over tid. Det blir derfor enda større behov for å se på strukturen og innretningen av slike avtaler snarere enn en ren revisjon. Kystverket vurderer også jevnlig om det er flere områder som kan konkurransesutsettes.

3.8 BarentsWatch

BarentsWatch er et senter for formidling av informasjon om hav og kyst. Organisatorisk ligger senteret i Kystverket og har eget mandat gitt fra Samferdselsdepartementet. Ti ulike departement og totalt 29 forvaltningsetater og forskningsinstitutter er involvert i utarbeidelse av felles handlingsplan, og bidrar med innspill og tilgjengeliggjøring av data.

3.8.1 Kort omtale av området og ressursbruk

BarentsWatch har som formål å etablere og videreutvikle digitale tjenester for datadeling og samhandling som bidrar til at norske hav- og kystområder brukes og forvaltes på en effektiv, bærekraftig og godt koordinert måte. Portalen www.barentswatch.no inneholder en åpen portal med ulike tjenester, kart- og informasjonssystemer. I lukket del videreføres arbeidet med å utvikle en helhetlig havovervåknings- og samhandlingstjeneste for de operative etatene, samt et felles operativt ressursregister for søk, redning og beredskap.

BarentsWatch sitt budsjett for 2019 er 49,2 mill. kr.

3.8.2 Aktuelle tiltak

Alle aktørene som er involvert i BarentsWatch gjør at det er vanskelig å gjennomføre kutt uten at det har konsekvenser for mange ulike instanser og for mandatet. Vi har derfor valgt å fokusere på mest mulig effektiv drift og alternativ finansiering. Gjennom OU-prosessen vil det bli vurdert om alternativ organisering kan medføre ytterligere effektivisering.

Revisjon av driftsavtaler

BarentsWatch ble startet som et prosjekt, men er nå et senter underlagt Kystverket. Fokuset har i stor grad vært utvikling og nyetablering av systemer. Etter hvert vil utviklingen gå over til å ha større fokus på drift og utvikling av eksisterende systemer. Systemene er ofte komplekse og henter inn større datamengder fra ulike instanser og presenterer data samlet – ofte i kart. Slike systemer krever driftsmidler og økte kostnader skjer som følge av blant annet økt bruk og økt datamengde. Bruken av tjenestene, nytten etater og andre har, samt oppetid/tilgjengelighet er styringsparametere som senteret måles på. Kutt som medfører redusert kvalitet eller tilgjengelighet er derfor ikke ønskelig. Drift av systemer gjøres gjennom driftsavtaler med eksterne og erfaring tilsier at utgiftene øker over tid. Det må derfor gjøres en vurdering av innretninger på avtalene og om det er aktuelt å drifte systemene selv.

Åpning for medfinansiering

En viktig suksessfaktor i etableringen av BarentsWatch har vært at finansieringen i sin helhet går gjennom Samferdselsdepartementet. Et spleiselag mellom opptil 29 etater ville vært vanskelig å tenke seg i praksis. Tjenester i BW går på tvers av 10 departementer og skaper ny samhandling, særlig på tvers av operative etater. Utviklede tjenester krever økt felles drift og forvaltning, og det bør vurderes om sektorer som har stor nytte av nye tjenester kan bidra til finansiering av drift. Det må også vurderes mekanismer som sikrer at en etat kan bidra med ekstra midler til investering i nye tjenester de har behov for, som også kommer andre etater til nytte.

4 Investeringer

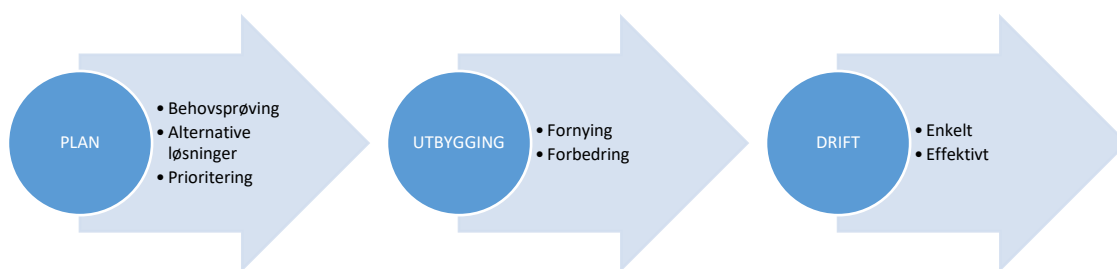
Dette kapitlet redegjør i hovedsak for gjennomførte og planlagte grep for mer strategisk planlegging av farledstiltakene i investeringsporteføljen. Investeringstiltak som er planlagt gjennomført eller startet opp før 2022 er ikke omtalt.

Løpende fornying i systemer for overvåking, navigasjonsveiledning og ITS er ikke tatt med. Sett samlet over en hel NTP-periode utgjør dette betydelige investeringer. Eksempler på denne type investeringer er utvikling av NORSAT-4 som vil utstyres med AIS-mottaker og kamera, og planlagt skytes opp i 2022 eller 2023. Samarbeidet med FFI, Norsk Romsenter og Forsvaret planlegges videreført i NTP-perioden med nyutvikling og moderniseringer av sensorparken (skipsdetekterende satellittbårne sensorer) for å møte fremtidens behov. Oppgraderinger av Sjøtrafikksentralene og tilpasninger som radar, kameraløsninger og VDES² i testområdene for autonome fartøy.

Vi er i slutfasen av en konseptvalgprosess der vi vurderer behov og eventuell løsning for det sjette og siste fartøyet i fartøysfornyingsplanen. Dette henger tett sammen med valg av vedlikeholdsstrategi og eventuelt nye framtidige oppgaver. Dersom konklusjonen blir anskaffelse av dette fartøyet, vil det medføre en investering i størrelsesorden 200 mill. kr.

Det forventes også en politisk avklaring om investering i en testfasilitet for akutt forurensning i kulde og isfylte farvann. Tiltaket er beregnet samfunnsøkonomisk positivt og vil bidra til en bedret beredskap mot akutt forurensning, særlig rettet mot oljevern i kulde og isfylte farvann. Av de definerte alternativene kommer etablering av testfasilitet for kulde og isfylte farvann i Horten, i tilknytning til dagens testsenter for oljevern, best ut, samfunnsøkonomisk sett (Utredning av testfasiliteter for å styrke norsk oljevern, innsats mot marin forøpling og synergier, 6. mars 2019). En slik investering i Horten er beregnet til 55 mill. kr. Årlige driftskostnader for dette tiltaket er beregnet å koste mellom 1 mill. kr og 2 mill. kr. Det vil genereres inntekter for leie av testfasiliteten, men det er vanskelig å tallfeste dette beløpet.

Kystverkets største investeringer er knyttet til farledstiltak. Før arbeidet med det faglige grunnlaget for NTP 2022-2033 startet opp, ble det klart at ansvaret for fiskerihavnene skulle overføres til fylkeskommunene. Dette er en grunnleggende endring i Kystverkets investeringsportefølje.



Figur 1. Prinsippene for Kystverkets arbeid med farledsinfrastruktur.

Prinsippene for utbygging og drift av farledsinfrastruktur og overgangen til strekningsvis planlegging gir muligheter for mer dynamisk planlegging og gjennomføring. Oversikt over strekninger med tiltak som er aktuelle for prioritering er gitt i kapittel 4.3, med nærmere beskrivelse av hver enkelt strekning og tiltakspakkene i vedlegg. Optimalisering av tiltakspakker vil fortsette ut 2019.

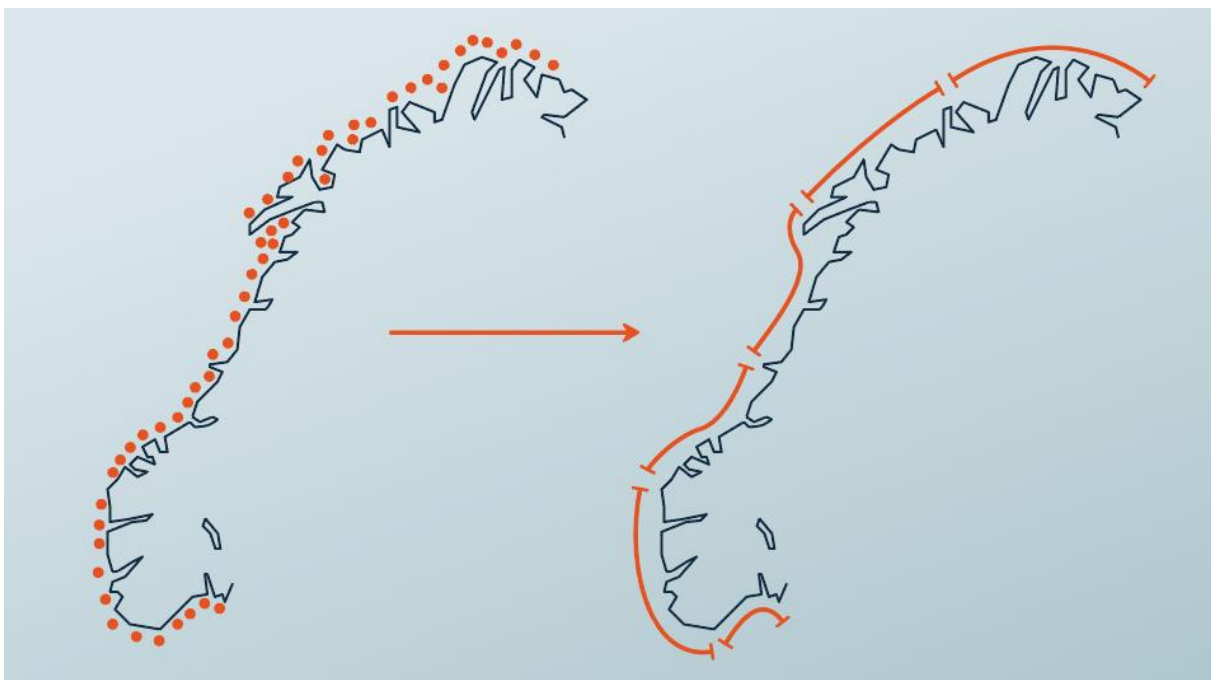
² VHF Data Exchange System er under standardisering internasjonalt. Det bygger på AIS og er et system for sikker kommunikasjon med god kapasitet mellom land og skip.

4.1 Mer strategisk planlegging; fra enkeltprosjekter til strekningsvis planlegging

Tidligere har Kystverket identifisert enkelte problemområder eller behov og utviklet løsninger for hvert enkelt av dem gjennom skisse-, for-, og hovedprosjekt. Prosjektene har oppstått på ulikt vis; både gjennom vår egen kjennskap til farledene, ulykkespunkt eller flaskehals, eller gjennom innspill fra brukere og kommunene, som var særlig aktive når det gjaldt fiskerihavnene. Porteføljen har dermed vært en samling av enkeltprosjekter, med ulik historikk og forankring.

Digitalisering og systematisk innsamling av AIS-data, SSN-data og ulykkesstatistikk, samt sjøsikkerhetsanalyser og risikoanalyser har de siste årene gitt oss bedre kunnskapsgrunnlag og nye analysemuligheter. Vi ønsket å bli bedre på å synliggjøre de store sammenhengene, de samlede effektene av tiltakene, se våre virkemidler i sammenheng samt mer systematisk håndtere utredning av alternative løsninger. Vi tok derfor et valg om å legge om hele den interne planleggingsprosessen av utbyggingstiltak, fra å se på enkeltprosjekter til en mer strekningsvis tilnærming. Målet var å synliggjøre sjøtransportens behov og muligheter enda bedre i det faglige grunnlaget til neste NTP og å utnytte planleggingsressursene våre. Samtidig ville vi beholde de faglige kravene til analyser og kunnskapsgrunnlag på de ulike utredningsnivåene (skisse-, for- og hovedprosjekt), som vi etter hvert hadde fått satt godt i system.

Arbeidet mot NTP 2022-2033 startet dermed med blanke ark, for å sikre planlegging av de riktige og viktigste prosjektene, og ikke bare en videreføring av en gang påbegynte planer. Alle eksisterende planlagte prosjekter ble lagt til side eller ble tatt inn som et nytt tiltak i de nye strekningsvise utredningene. Vi ville se større geografiske områder i sammenheng, få en bedre porteføljetilnærming, og ha større fokus på alternative løsninger og effekter av tiltak fra start.



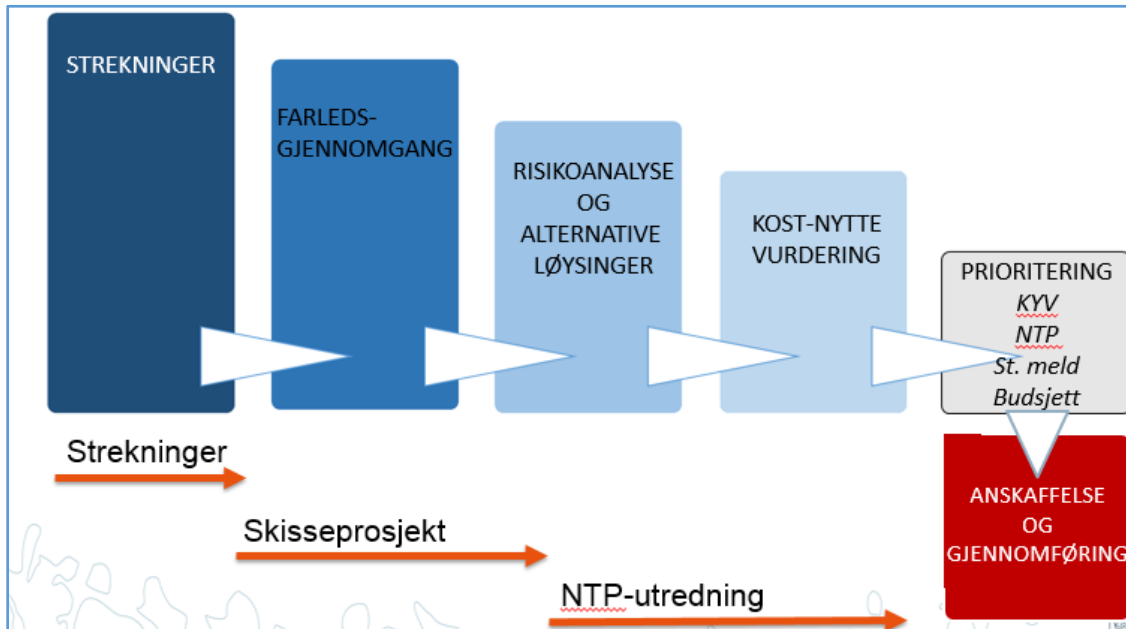
Figur 2. Kystverkets planlegging: Fra enkeltpunkt til strekningsvis tilnærming.

4.2 Optimalisering i alle faser

Optimalisering er å gjøre en prosess, et system eller produkt best mulig under de betingelsene som er gitt. For Kystverkets planlegging av farledstiltak betyr dette både prosessen med planlegging og utredning, og etter hvert kvaliteten på prosjektene og porteføljen. For å lykkes må betingelsene, i

hovedsak metodene og arbeidsprosessene være lagt opp slik at optimalisering er mulig. Arbeidet med optimalisering må fortsette også i utarbeiding av hovedprosjekt og gjennomføringsfase.

Figur 3 viser hvordan vi har lagt opp arbeidet med det faglige grunnlaget: Definerte utredningsfaser, med beslutningspunkt og prioritering av hvilke tiltak som det skal arbeides videre med. Alle faser og prioriteringer som er gjort er sporbare og etterprøvbare, og vi kan ta ett eller flere steg tilbake dersom forutsetningene endrer seg. De ulike fasene beskrives nærmere i påfølgende delkapitler.



Figur 3. Optimaliserings- og prioriteringsprosess. Beslutningspunkt med prioritering symbolisert med hvite piler.

Endringene i planleggingen har ført til at vi ser tiltak i en større sammenheng, og har vurdert et breiere sett med løsninger. Muligheten for porteføljestyring og prioritering er bedre. Det er fremdeles mange forbedringspunkter, men vi er ikke i tvil om at strekningsvis planlegging i en eller annen form er veien å gå. Det er fremdeles mye utviklingsarbeid som må gjøres, særlig for å få på plass verktøy og metoder for automatiserte analyser og behandling og deling av grunnlagsdata.

Metodikk er utarbeidet parallelt med det faglige grunnlaget. Det har vært krevende å gjøre store endringer i arbeidsform, koordinere alle involverte (brukere, Kystverket, rammeavtalepartnere), utvikle metoder og levere parallelt, med stor usikkerhet og knapp tid. Prosessen må utvikles videre med den læringen vi har fått nå. Siden dette er en helt ny arbeidsmåte for oss, klarer vi ikke å tallfeste ressursbruk og eventuelle innsparinger enda.

4.2.1 Strekninger og farledsgjennomganger – systematisk og brukerorientert

Vi startet med en grundig gjennomgang av kunnskapsgrunnlaget for hele kysten: Trafikkdata, miljødata, sjøsikkerhets- og risikoanalyser. På bakgrunn av fellestrekk i geografi, trafikkmønster, næringsliv og/eller utfordringer ble fastlandskysten delt inn i 15 strekninger. Etter gjennomgang prioriterte vi å arbeide videre med 12 strekninger. Strekningene er et hjelpemiddel, inndelingen er dynamisk og har blitt justert ved behov i alle beslutningspunkt.

Det ble satt i gang metodisk farledsgjennomgang for fareidentifikasjon og behovskartlegging (FFB) på hver strekning. I tillegg til Kystverkets fagfolk deltok eksperter og representative brukergrupper i gjennomgangen. Fasilitator la til rette for systematisk gjennomgang av leden, og identifikasjon av farer og kritiske punkter for sjøsikkerhet, fremkommelighet, sammenhengende standard osv.

Behovene i prosessen tok utgangspunkt i NTP-målene om sjøsikkerhet, fremkommelighet og miljø. Funn ble registrert i kartdatabase for enkel vurdering opp mot andre temakart/GIS-databaser. Tiltak som tidligere var identifisert og vurdert skulle likevel tas med i farledsgjennomgangen, slik at behovene for og relevansen til disse ble vurdert på nytt og samlet opp mot dagens situasjon og brukergrupper.

Samlet ble det registrert ca. 1200 funn på farledsgjennomgangene. Av disse var ca. 15-20 prosent knyttet til grunner med utdyping som mulig tiltak (180-240 stk.), og resterende 80-85 prosent knyttet til navigasjon (960-1020 stk.).

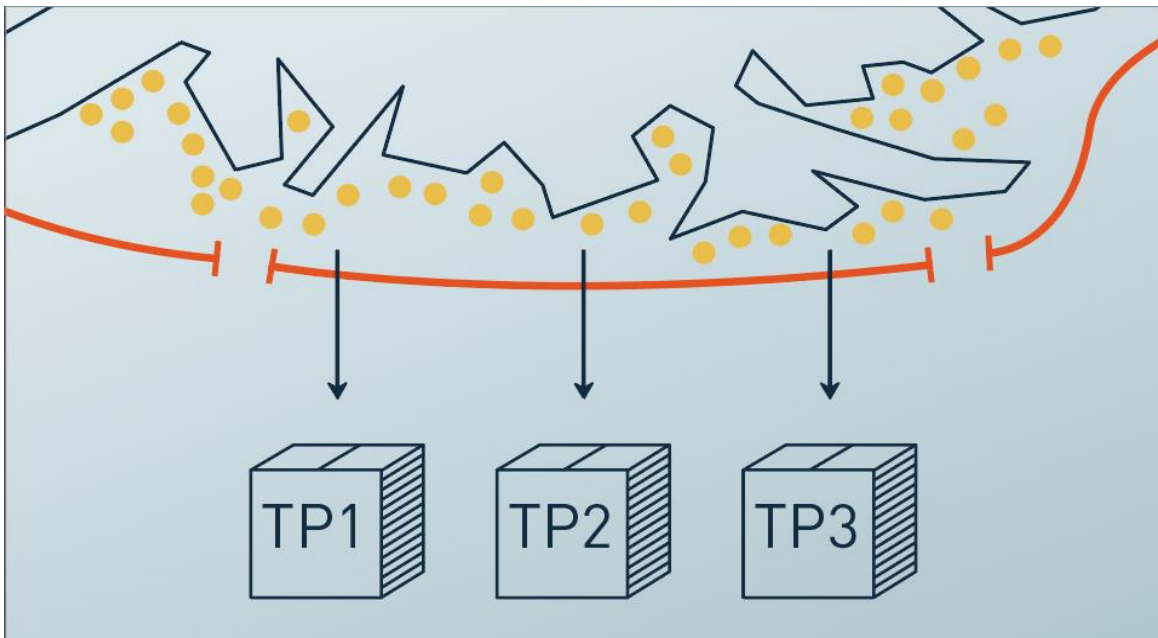
4.2.2 Bearbeiding av funn, mulige tiltak og kvalitativ risikoanalyse

Funnene fra farledsgjennomgangen ble sortert og prioritert. Identifiserte behov lå til grunn for videre prioritering. Vi var åpne for alternative løsninger, og å se Kystverkets virkemidler i sammenheng (utdyping, navigasjon, trafikkregulering, regelverk, trafikkovervåking, losing osv.). Mulige tiltak med potensiale for å påvirke sikkerhet eller framkommelighet for sjøtransporten ble tatt med videre. Der mulige tiltak ble vurdert til å enten ikke gi effekter eller der eventuell merking kunne knyttes til allerede planlagt lukking av vedlikeholdsetterslep, herunder fornying, nyanlegg og overgang til IALA-standard, ble disse funnene silt ut.

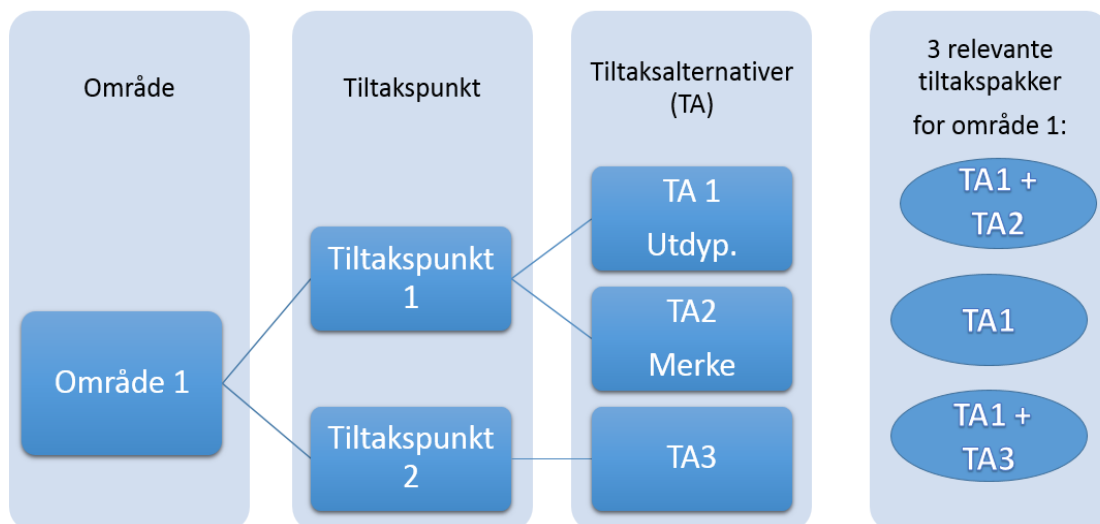
Vel halvparten av funnene gikk videre fra farledsgjennomgangen, til videre utredning og kvalitativ risikoanalyse (Hazid). Analysen ser på endring av sannsynlighet for og konsekvenser av ulykker ved ulike tiltak. Det ble utarbeidet skisseprosjekt for hver strekning, som beslutningsgrunnlag for hvilke strekninger og tiltaksområder som skulle planlegges videre.

4.2.3 Trafikale avhengigheter og tiltaksområder

Resultatene fra skisseprosjektet ble sortert. Funn og tiltak med forventet trafikale avhengigheter ble sett på som ett tiltaksområde. De ulike tiltaksalternativene på hvert punkt ble vurdert, og man satte sammen de relevante tiltakspakkene for videre analyser (Figur 4 og 5).



Figur 4. Forholdet mellom strekning, tiltakspunkt og tiltakspakker.



Figur 5. Forholdet mellom de enkelte begrepene i de strekningsvise utredningene. Område og tiltakspunkt er geografiske punkt og områder. Tiltaksalternativer og tiltakspakker er konseptuelle løsninger.

4.2.4 Foreløpige forprosjekt - alternative løsninger og fase med trimming og forbedringer

I foreløpig forprosjekt er de ulike tiltakspakkene for hvert tiltaksområde kostnadsberegnet og det er gjort kvantitativ risikoanalyse og samfunnsøkonomisk analyse. Dette gir et godt grunnlag for å forstå avhengighetene både innenfor et område og eventuelt mellom tiltaksområder, og hvilke alternative løsninger eller kombinasjoner av tiltak som gir hvilken nytte. **Forbedring og trimming**, er ulike grader av endringer og justeringer for å øke nytte, redusere kostnad og/eller redusere usikkerhet. Forbedring er mindre justeringer av tiltakspakken, forbedring av kunnskapsgrunnlaget og inngangsdata til analysene. Trimming av tiltakspakke er en faktisk endring av geografisk område eller valgt løsning. Høsten 2019 arbeider vi med å forbedre og trimme de tiltakspakkene der kunnskapsgrunnlaget tilsier et potensiale.

Tiltakspakkene fra de foreløpige forprosjektene er per 1. oktober 2019 delt inn i tre kategorier:

Grønne: Tiltakspakkene som per nå kommer godt ut, der analysene viser at løsningene treffer på de behovene som er beskrevet, med ønskede effekter og samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

Røde: Tiltakspakker som per nå kommer dårlig ut, enten fordi det er andre tiltakspakker med bedre alternative løsninger, eller de har store kostnader og lav nytte og/eller det er ikke potensiale for å forbedre kost/nytteforholdet. Disse skal det i første omgang ikke arbeides videre med.

Gule: Tiltakspakker der analysene viser potensiale for større nytte/ reduserte kostnader/ redusert usikkerhet ved å endre på løsning, omfang eller type tiltak. Eller at det er effekter av tiltakene som vi ikke har greid å verdsette, som bør utredes videre.

Eventuelle avhengigheter mellom områder og strekninger skal også analyseres. Dersom for eksempel transportmålene eller forutsetningene for skipstrafikk i et område endrer seg, kan det på lenger sikt være aktuelt å se på noen av de røde tiltakspakkene på nytt.

Eksempler på trimming som pågår:

Endring av dybde:

Utgangspunktet for gjennomgående standard i hovedlei både i Nordland og Troms var -13 meter. Analysene viser at vi kan ta ut nesten all nytten med å utdype til -11 meter. Det gir betydelig mindre utdyping og lavere kostnad. Nå kostnadsberegnes utdypingene i Troms på nytt med -11 meter som utgangspunkt.

Endring av tiltak:

Tiltakspakken Landegodefjorden nord var samlet sett ikke samfunnsøkonomisk lønnsom, men analysene viste at mye av nytten ble utløst av deler av tiltakspakken. Dette gir grunnlag for en ny vurdering av hva som skal inngå i tiltaket, for best mulig kost/nytte forhold.

Forbedret kunnskapsgrunnlag:

På strekningen Svenskegrensen – Larvik kan et bedre kunnskapsgrunnlag og verdsetting av sjøsikkerhet for fritidsflåten få store utslag. Vi ser nå på om hvordan vi kan forbedre kunnskapsgrunnlaget, på kort og lang sikt.

4.3 Tiltakspakker som er aktuelle for prioritering

Det er tiltakspakker som er aktuelle for prioritering på alle strekninger som er utredet.

Disse åtte strekningene har ferdige samfunnsøkonomiske analyser:

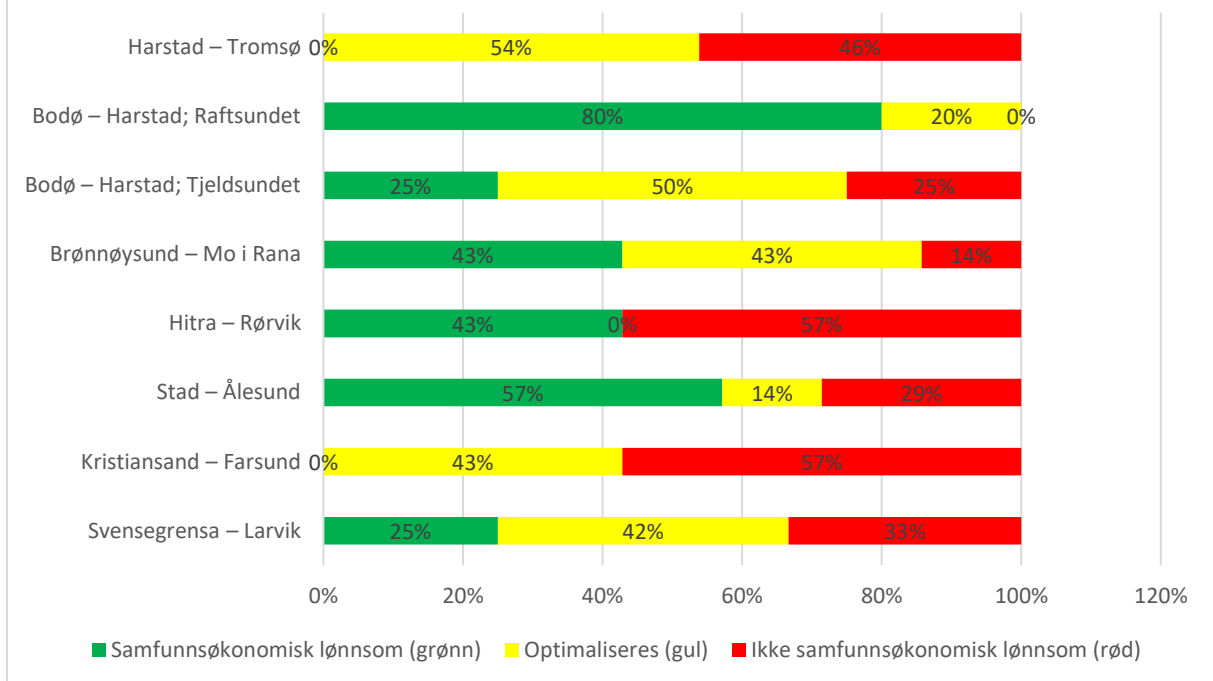
- Svenskegrensa – Larvik (Vedlegg)
- Kristiansand – Farsund (Vedlegg)
- Stad – Ålesund (Vedlegg)
- Hitra – Rørvik (Vedlegg)
- Brønnøysund – Mo i Rana (Vedlegg)
- Bodø – Harstad; Tjeldsundet (Vedlegg)
- Bodø – Harstad; Raftsundet (Vedlegg)
- Harstad – Tromsø (Vedlegg)

Generelle trekk på disse åtte strekningene:

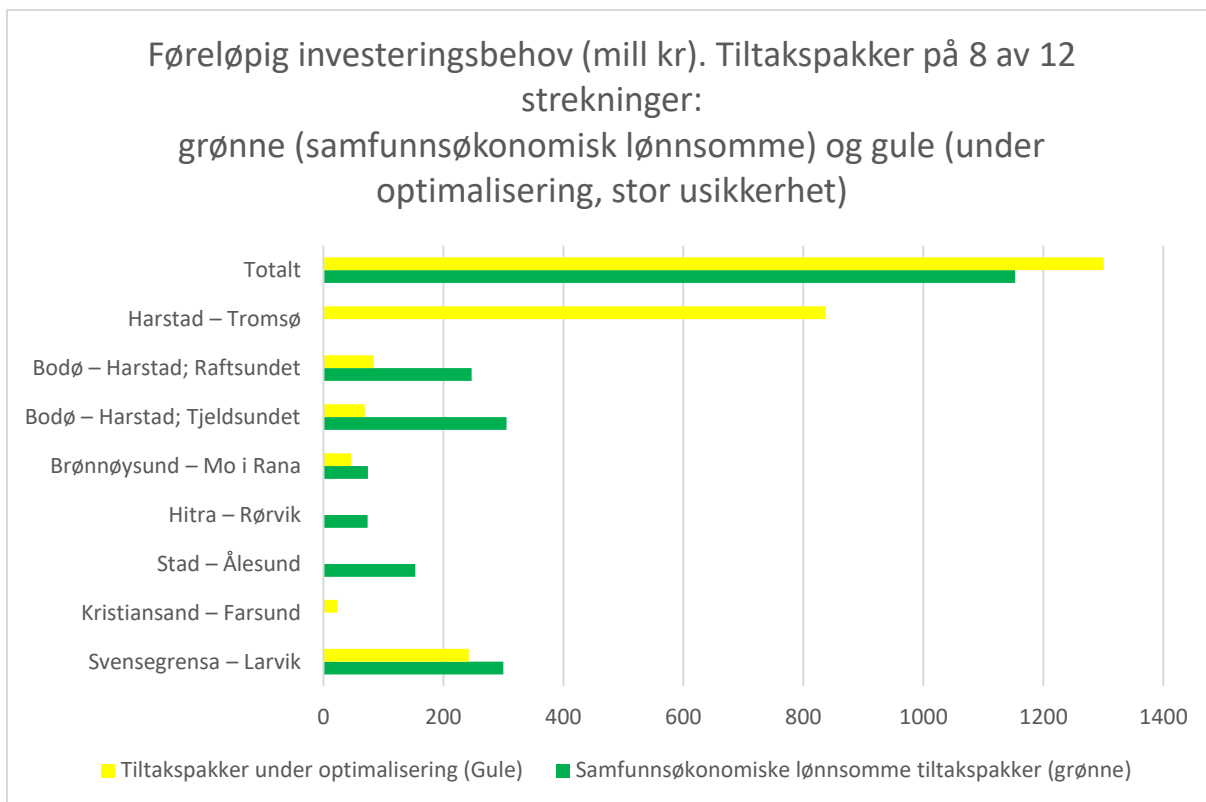
- Mindre utdyping, mer merking
- Ingen nye tiltak inn mot KS-regimet (over 1 milliard kr)
- Få trafikale avhengigheter mellom tiltakspakker
- De største effektene er knyttet til økt sikkerhet.
- Prissatt nytte kommer i størst grad samfunnet for øvrig til gode, men noen få av tiltakspakkene har betydelig effekt for trafikanter og transportbrukere.
- Det er gjennomgående små ikke-prissatte effekter

Det er aktuelt å oppdatere flere av analysene med nye prognoser og verdsettingstall før Kystverkets prioriterte portefølje legges fram i februar 2020. Ingen av tallene som presenteres her er derfor endelige. Vedleggene inneholder en kort beskrivelse av strekningen, behov/problemer, effekter av planlagte tiltak og ikke prissatte effekter. I tillegg har vi summert foreløpig investeringsbehov. Tiltakspakkene på strekningen er listet opp, med status (grønn, gul eller rød), investeringskostnad og samfunnsøkonomisk prissatt nytte. Foreløpig investeringsbehov er summen av grønne og gule tiltakspakker. Vi forventer kostnadsreduksjoner på alle gule før Kystverkets prioriteringer skal leveres til SD.

Status tiltakspakker oktober 2019 8 av 12 strekninger



Figur 6. Hvor stor andel av tiltakspakkene i hver strekning som er samfunnsøkonomisk lønnsomme (grønn), under optimalisering (gule) og ikke samfunnsøkonomisk lønnsomme (røde).



Figur 7. Foreløpig investeringsanslag basert på samfunnsøkonomisk analyse av tiltak på åtte av tolv strekninger, totalt og for hver enkelt strekning. Summen av tiltakspakker som per nå er samfunnsøkonomisk lønnsomme (grønn), og tiltakspakker som trimmes/optimaliseres (gul).

For fire av strekningene er ikke den samfunnsøkonomiske analysen ferdig per 1. oktober:

- Flekkefjord – Haugesund
- Haugesund – Bergen
- Bergen – Florø
- Florø – Stad

Vi jobber fortløpende med å ferdigstille analysene. På disse strekningene er det i større grad trafikale avhengigheter mellom tiltakspakkene og vi har støtt på metodiske utfordringer. Det har ikke vært tilgjengelig analysekapasitet hverken internt eller hos rammeavtalepartene for å kompensere for utfordringene. Alle samfunnsøkonomiske analyser skal være ferdig i løpet av 2019, og tiltakspakker fra alle strekningene vil kunne inngå i Kystverkets prioriterte portefølje februar 2020.

4.4 Verdianalyse viktig verktøy for optimalisering

For å kunne identifisere, utrede og dokumentere muligheter for forbedringer i prosjektene, vil det for noen prosjekter være hensiktsmessig å gjennomføre en systematisk prosjektgjennomgang ved enkelte milepæler. En slik metodisk tilnærming for å vurdere muligheten for effektivisering, kostnadsreduksjon og økt nytte, vil kunne dokumentere at prosjektet er gjennomgått med et kritisk blikk for å finne best mulig ressursbruk. Målet må være å oppnå funksjonen/effektene til en lavere kostnad. En slik analyseprosess ble gjennomført i forprosjekt-fasen for Stad skipstunnel, med gode erfaringer.

Verdianalysen for et prosjekt kan deles inn i 4 faser:

- Avklaring; Avklare omfang og rammebetingelser for analysen, fremskaffe grunnlagsdokumentasjon samt avklare om grunnlagsdokumentasjonen og kostnadsestimatet er komplett og konsistent.
- Idé; I denne fasen skal det genereres nye ideer til hvordan hovedfunksjonen til prosjektet kan løses. Dette innebærer en kreativ prosess der sentrale aktører fra prosjektet vil være deltagere og hvor man utfordrer de løsninger som tidligere er utarbeidet for å finne forbedringer og kostnadsbesparelser.
- Analyse; Systematisk analyse av de ulike ideene som er identifisert i foregående fase. Alternativer som viser seg å kunne innebære forbedringer analyseres i detalj for å se hvilke følger en evt. endring av prosjektet vil ha for kostnadsbilde, gjennomføringen av prosjektet og effekter.
- Dokumentasjon; Sammenstilling av rapport som beskriver og dokumenterer nye løsninger, løsninger som er vurdert men ikke nådde opp, samt kostnadskonsekvenser.

Prosess og omfang kan tilpasses størrelsen på prosjektet, og når i prosjektet en gjennomfører analysen. For utbyggingsprosjekt i Kystverket vil det være naturlig å gjøre verdianalyse i forbindelse med forprosjektet eller som del av hovedprosjektet. Det kan også være aktuelt å gjennomføre en slik analyseprosess i forbindelse med de årlige innspillene til budsjettammer, eller i situasjoner der forutsetninger for prosjektet har endret seg etter gitt bevilgning; eksempelvis ved endret leverandørmarked, økte kostnader etc.

En videre optimalisering av prosjekter i forbindelse med anskaffelsesfasen er naturlig å se i sammenheng med valg av kontraktstrategi – sett opp mot prosjektets størrelse, sammensetning og kompleksitet.

4.5 Prosjektoptimalisering i anskaffelse og gjennomføring

Anskaffelser innenfor utbyggingsområdet følger Kystverkets policy for innkjøp og anskaffelser. En god anskaffelse er avhengig av prosess, systematisk arbeid og kontinuerlig læring. Kystverket har valgt å dele prosessen opp i tre faser:

- Planlegging; I denne fasen vurderes hva som skal til for et godt beslutningsgrunnlag og videre arbeid med anskaffelsesprosessen.
- Kontraktgjennomføringen; konkurransegjennomføring ihht til valgte kontraktstrategi.
- Kontraktoppfølgingen; Med gjennomføring av avtaleinngåelse, avtaleoppfølging og til slutt evaluering av hele prosessen.

En god anskaffelsesprosess starter allerede i planleggingsfasen for prosjektet, og bør være avklart i forbindelse med hovedprosjektfasen. Utbyggingsporteføljen består i hovedsak av ganske like arbeidsoperasjoner, knyttet til sprengning, mudring og transport av masser til deponi. I tillegg kommer etablering av navigasjonsobjekter, enten med standard fundamentløsninger eller spesialtilpassede fundamenter – hovedsakelig i betong.

Ett typisk utbyggingsprosjekt krever leverandører både fra eksterne entreprenører (utdyping og fundament navigasjonsobjekter), og fra Kystverkets eget rederi (etablering av standard navigasjonsobjekt og fundament). For å kunne optimalisere og effektivisere gjennomføring av porteføljen på en best mulig måte, er det hensiktsmessig å kunne sette sammen enkeltprosjekt i anskaffelser på en slik måte at en får sikret følgende:

- tilstrekkelig størrelse på enkeltanskaffelser som medfører interesse fra eksterne leverandører

- sammensetning av aktiviteter og størrelse som gir optimal anleggsgjennomføring og dermed tilpasset riggekostnad til prosjektet
- for rederiet internt; rederiressursene utnyttes optimalt når etablering av nye navigasjonsobjekt og endring av eksisterende samles i større porteføljer geografisk eller tematisk

En slik optimalisering av gjennomføringen forutsetter større fleksibilitet både i planleggingen og i bruk av budsjettammer. Det vil si at det kan være hensiktsmessig å gi en økonomisk ramme på eksempelvis en totalportefølje på en strekning med gitte tiltakspakker. Med mulighet for å kunne justere gjennomføringstidspunktet underveis i planperioden, kan potensialet for effektivisering blir større.

5 Endringer i øvrig virksomhet

Her oppsummeres den kritiske gjennomgangen av ressursbruken og mulige endringer i øvrig virksomhet. Her er det i hovedsak tiltak av prinsipiell karakter, som i liten grad er avhengig av OU-prosessen. Dette er oppgaver eller tjenester som:

- i teorien kan avsluttes, men med ulik grad av konsekvenser. Kystverket vil *ikke anbefale* at alle disse tiltakene gjennomføres, og for flere av dem bør det gjøres en nærmere utredning av konsekvenser.
- er nye, og nødvendige for samfunnsoppdraget/ sektormyndigheten
- er nye, for Kystverket, der vi mener Kystverket kan utføre disse med samfunnsmessig bedre kost/nytte enn dagens løsning.

5.1 Oppgaver som det er mulig å kutte eller avslutte

Legge ned statlig slepeberedskap

Formålet med etableringen av statlig slepeberedskap var å sikre taubåtkapasitet i områder langs kysten som ikke er dekket av privat, tilgjengelig slepekapasitet. Dersom denne beredskapen legges ned i statlig regi, vil det være mulig å redusere årlige kostnader med tilsvarende beløp som tjenesten i dag (og i framtiden) koster. Konsekvensen er at sannsynligheten for ulykker langs kysten vil øke, da sannsynligheten for å ha egnet slepekapasitet tilgjengelig vil gå ned.

Ikke etablere statlig dispergeringsberedskap

Investeringskostnadene for å etablere en statlig dispergeringsberedskap er beregnet til 35 mill. kr. Årlige driftskostnader for dette tiltaket er beregnet å koste mellom 5 mill. kr og 7 mill. kr for vedlikehold og trening/ øvelser for mannskap. Beredskapsanalyse akutt forurensning (SFT 2001) og beredskapsanalyse akutt forurensning (2011) har tidligere anbefalt å gjennomføre en etablering av statlig dispergeringsberedskap. En samfunnsøkonomisk analyse gjennomført av Menon Business Economics som grunnlag for sjøsikkerhetsanalysen i 2014 har vist at tiltaket er samfunnsøkonomisk positivt og vil bidra til en bedret beredskap mot akutt forurensning.

Flytjenesten

Forsvarsmateriell har på vegne av NOFO, Kystvakten og Kystverket inngått kontrakt med Sundt Air. Sundt Air leverer fly og flyvere, mens Kystverket stiller med sensoroperatører. Kontrakten varer til 2021 med mulighet for forlengelse frem til 2024. Kystverket kan om ønskelig tidligst tre ut av kontrakten i 2021. I 2018 utgjorde de totale kostnadene til flytjenesten 38,9 mill. kr. Av dette utgjorde Kystverkets kostnader ca. 19,1 mill. kr, Kystvakten ca. 12,9 mill. kr og NOFO ca. 6,9 mill. kr. Fastpriskostnadene er avtalt mellom partene, mens de variable kostnadene vil variere basert på

aktivitet. Kystverket dekker i tillegg lønn og sosiale kostnader til to flyoperatører samt administrative oppgaver. Flytjenesten driftes i dag operativt av Kystverket, og deles mellom flere aktører, noe som sikrer en kostnadseffektiv tjeneste.

Alternativt kan Kystverket inngå ad-hoc avtaler (som også har en kostnad) om bruk av ressurser fra utlandet ved større hendelser, samtidig som den daglige overvåkingen legges ned. Kystvakten og NOFO vil da måtte vurdere egne løsninger. Et alternativ er å stille spesifikke krav til operatørene på sokkelen om flyovervåking. En slik tjeneste kan Kystverket også utnytte, men til en langt lavere kostnad enn i dag. Operatørene bør uansett bidra mer enn i dag for å finansiere overvåkingsberedskapen, og det bør stilles konkrete krav om overvåkingsressurser på sokkelen. Om flytjenesten legges ned, vil Kystverkets evne til effektiv aksjonering mot akutt forurensning reduseres. Det vil også gå ut over Kystverkets evne til kontinuerlig overvåking av vrak langs kysten. Flytjenesten kan utvides med andre typer oppdrag, for eksempel for tollvesenet, politiet eller andre etater. Slike oppdrag utføres tidvis også i dag. En permanent økning i andre oppdrag vil kreve flere enn to flyoperatører, ettersom det er ledig kapasitet (tilgjengelige flytimer). Det vil også kreve ny kompetanse for eksisterende operatører, dersom disse skal kunne dekke flere ulike oppdrag. I dag er operatørene ansatt i Kystverket. Det kan være mulig å skille ut operatørtjenesten fra Kystverket, men det må gjøres en grundig vurdering av konsekvensene av en slik løsning. En effektiv overvåkingstjeneste er helt avhengig av operatører med lang erfaring. I tillegg til å være kompetente på forurensning, har dagens operatører høy kompetanse innenfor fiskerioppsyn. Denne kombinasjonen er ganske unik, og gjør at man ved ulike oppdrag kan benytte samme operatører. Alternativet vil være operatørbytter, og mindre kontinuitet i overvåkingen. Droner kan mulig til en viss grad erstatte dagens flytjeneste (regelverk og tilgang til kostnadseffektive store droner med riktige sensorer er en stor utfordring). Men ved ekstreme tilfeller, som for eksempel hendelsen med Northguider på Svalbard, vil en slik tjeneste ikke være tilstrekkelig. Kystverket vil i 2019/2020 starte et prosjekt for å evaluere tjenesten, vurdere effektivitet og videre behov for flyovervåking etter 2022, for blant annet å se på om noe av dagens behov kan erstattes med droneteknologi.

Tilskuddsordninger

Fjerning av tilskuddsordninger vil medføre besparelser både gjennom tilskuddsposten og administrasjon. Konsekvensen vil være mindre måloppnåelse på målet om overføring av gods fra vei til sjø.

Kystverket administrerer per i dag fire ulike tilskuddsordninger (se tabell 7).

Tabell 7. Budsjett tilskuddsordninger. Millioner 2019-kr, ekskl. mva.

Post	Beskrivelse	Budsjett 2019
Post 60	Tilskudd til fiskerihavner	42
Post 71	Tilskudd til havnesamarbeid	11
Post 72	Tilskudd til overføring av gods	77
Post 73	Tilskudd til effektive og miljøvennlige havner	50

Tilskudd til fiskerihavner utgår fra Kystverkets portefølje fra 2020 og blir ikke videre omtalt.

Tilskudd til godsoverføring

Tilskudd til havnesamarbeid ble opprettet i 2015 og er planlagt gjennomført ut 2021 jamfør gjeldende NTP. Ordningen har som formål å overføre gods fra vei til sjø og den direkte målsettingen er reduserte administrative kostnader i havn og dermed økt konkurransevne for sjøtransporten.

Evaluering gjennomført i 2018 viser at ordningen i liten grad har bidratt til det overordnede formålet om godsoverføring fra vei til sjø, men at den har bidratt til en rekke utviklingsaktiviteter i havnene som ellers ikke ville blitt gjennomført, og stimulert til nye samarbeidsrelasjoner mellom havner.

Tilskudd til godsoverføring fra vei til sjø ble opprettet i 2017 og det er i gjeldende NTP avsatt midler til tilskuddsordningen i hele planperioden. Midlene tildeles for tre år, og det er derfor begrenset kunnskapsgrunnlag for vurdering av måloppnåelse. De første evalueringsrapportene tyder på at prosjektene som har mottatt støtte vil oppnå sine fastsatte mål. Krav til samfunnsøkonomisk lønnsomhet ligger til grunn for tildeling av tilskudd.

Tilskudd til effektive og miljøvennlige havner ble opprettet i 2019. Formålet er også her godsoverføring fra vei til sjø, mens den direkte målsettingen er å bidra til redusert tidsbruk i havn i omlastningssammenheng gjennom investeringer i allment tilgjengelige havner.

Kystverket bruker om lag et halvt årsverk på administrasjon av tilskudd til havnesamarbeid og om lag 1,5 årsverk på tilskudd til overføring av gods. Det er for tidlig å anslå administrative kostnader på tilskudd til effektive og miljøvennlige havner.

Om man ønsker å videreføre tilskuddsordninger er et viktig tiltak for å redusere kostnader og/eller øke nytte å tillate flerårige prosjekter. Tilskudd til havnesamarbeid og tilskudd til effektive og miljøvennlige havner er ettårig. De fleste aktuelle prosjektene er imidlertid av flerårig karakter.

5.2 Nye oppgaver

Ny og økt bruk av statens beredskap mot akutt forurensning

Dagens beredskapsressurser, materiell, personell og kompetanse er bygget opp for bruk ved hendelser med akutt forurensning og er tilgjengelig 24/7/365. Uønskede hendelser av et omfang som krever statlig aksjonsledelse og bruk av nevnte ressurser i stort inntreffer sjeldent. Dette gjør at mye ressurser brukes på øvelse og trening for å opprettholde kompetanse. Ved naturhendelser, som berører kyst og farled, trekkes det fra tid til annen på samme beredskapsressurser, via nevnte vakttjeneste. Primært der skipstrafikken er eller kan bli berørt i form av drivgods og annet i hoved- eller biled. De siste årene har Kystverkets beredskapsressurser i noen grad også blitt etterspurt av kommuner berørt av naturhendelser fordi flere beredskapsaktører på alle forvaltningsnivåer kjenner Kystverkets muligheter til å gi bistand. Som forvalter av statens beredskapsressurser er Kystverket av den oppfatning at dette er en riktig utvikling. Våre ressurser bør i et samfunnsøkonomisk perspektiv bli benyttet i større grad enn i dag. De kommunale, interkommunale og regionale ressurser for bruk ved uønskede hendelser i landets kommuner er svært små – med unntak av de ressurser vår etat forvalter. Vi er opptatt av en best mulig samfunnsøkonomisk tilnærming til våre beredskapsressurser, og mener økt bruk – uavhengig av årsak og type hendelse – vil være det beste for samfunnet. Med tanke på vår eve til å opprettholde en best mulig beredskapskompetanse vil dette også kunne være et viktig bidrag.

Nye oppgaver i kampen mot marin forsøpling

Kampen mot marin forsøpling er et område hvor synergiene mot Kystverkets ressurser forventes å være store. Vi kan ta en tydelig rolle i overvåking, sporing og systemer for innsamling av avfall, med bakgrunn i overvåking, erfaring fra oljevernberedskapen og videre utvikling av strøm/bølgemodeller/varsler. Vi har oppsamlingskapasitet i regi av våre fartøyer og mannskaper.

Nasjonalt datasett for strøm og bølgepåvirkning og en nasjonal HUB for maritime sensordata

Norge trenger et nasjonalt datasett til offentlig forvaltning og planlegging på alle nivåer om bølger, bølgepåslag og strøm i kystområdene med perspektivet planmedvirkning, klimaendring, klimatilpassing, kystzoneplanlegging for nye næringer, detaljerte navigasjonsvarsler osv. Dette må ha lavere oppløsning enn dagens modeller og dekke helt inn til strandlinje. Kystverket kan sannsynligvis koordinere og drifte dette effektivt. Med utgangspunkt i erfaringene fra BarentsWatch og de maritime testområdene langs kysten kan vi også utvikle en nasjonal hub for innsamling, vasking og formidling av maritime sensordata til alle aktører. Dette vil gi bedre tilgang til og langt mer effektiv datainnsamling enn i dag, da vi registrerer at de samme områdene kartlegges parallelt og dobbelt av mange aktører.

Totalansvar for miljømudring

I dag er det en utfordring å koordinere aktørene, midlene og planleggingen for å gjennomføre miljømudring effektivt. Kystverket kan ta ansvar for forvaltning og gjennomføring av for eksempel 10-års program på miljømudring. Vi har kompetanse og administrasjonsressurser. Med å flytte ansvar og gjennomføringsmidler fra Miljødirektoratet til Kystverket kan vi utnytte vår eksisterende kompetanse på strategisk planlegging, forurensede sedimenter, tiltaksplanlegging og gjennomføring. Dette grepet vil gi mindre byråkrati og mer for pengene.

Samordne statens myndighetsutøvelse mot havnene

En rekke statlige myndigheter har ansvar og oppgaver rettet mot havnene. Disse bør gjennomgås, forenkles og samles. Kystverket kan sannsynligvis følge opp flere oppgaver enn i dag, særlig på områder relatert til sikkerhet og miljø. Slik kan vi utnytte dialogen og samhandlingen som vi allerede har med havnene. Havnene får færre aktører å forholde seg til og forvaltningen forenkles. Det kan bli mer fokus og oppfølging av samlede miljøtiltak i havn med mindre byråkrati. Et eksempel er ansvaret for avfallsplaner i havnene, der Miljødirektoratet er overordnet myndighet i dag.

Helhetlig ansvar for fritidsbåt

Ansvaret for fritidsflåten faller mellom flere aktører. En myndighet bør ha det helhetlige ansvaret, med tanke på sikkerhet, nullvisjon og tilrettelegging for rekreasjon og næring. Dette bør innbefatte: Tiltak i farvannet for sikkerhet og tilgjengelighet, telling/overvåking av fritidsbåttrafikken, miljøkrav og miljøtiltak rettet mot fritidsflåten, metodeutvikling for risiko- og samfunnsøkonomiske analyser på området.

6 Ny teknologi

Ekspertutvalget – teknologi og fremtidens transportinfrastruktur – la i juni 2019 fram sin rapport om *Teknologi for bærekraftig bevegelsesfrihet og mobilitet*. I rapporten legges det vekt på at vi ved å bruke ny og eksisterende teknologi kan løse fremtidige utfordringer innenfor transportområdet. Forutsetningene for å lykkes er blant annet en økt satsing på forskning, utvikling og innovasjon, storstilt digitalisering og bruk av offentlige anskaffelser for å stimulere til nye løsninger og næringsutvikling.

Kystverket har over flere år tatt i bruk ny teknologi til å løse oppgaver innenfor overvåking, utvikling av nye tjenester og i investeringer. En viktig årsak til at vi har lyktes med å utvikle og ta i bruk ny teknologi har sammenheng med at dette er en integrert del i hele virksomheten. De fleste tiltakene som er beskrevet i kap. 3-5 inneholder elementer av teknologi og teknologiutvikling. Kystverket har laget en egen digitaliseringsstrategi som følges opp gjennom ordinær virksomhetsstyring. I tillegg vil vi fortsette å jobbe med teknologi i hele virksomheten for å hente ut gevinster for samfunnet. Det forutsettes imidlertid økonomiske rammer og frihet til å gjøre investeringer til rett tid. Investeringer i teknologi er vanskelig å planlegge i NTP- perspektivet 10-15 år frem, og krever derfor fleksibilitet i rammebetingelser og budsjetter.

Nedenfor følger eksempler på teknologitiltak og tilrettelegging for ny teknologi som er gjennomført i tett samspill med ordinær drift:

Kystdatahuset

Kystdatahuset var på plass fra 2019 og gir enkel og rask tilgang til sjøtrafikkdata. Kystverket har nå et effektivt verktøy til å hente ut informasjon om skipsbevegelser og anløp hvor det legges til rette for datadeling og analyser. Eksterne gis enkel og rask tilgang til Kystverkets maritime data.

BarentsWatch

BarentsWatch spesialiserer seg på å utvikle nye tjenester gjennom å samle, dele og berike data på tvers av etater og sektorer. Nytt i åpen del er blant annet utviklingen av et arealverktøy for forvaltning av norske havområder, og bølgevarsel for hele kysten. I lukket del videreføres arbeidet med å utvikle en helhetlig havovervåknings- og samhandlingstjeneste for de operative etatene samt et felles operativt ressursregister for søk, redning og beredskap. Etatene dokumenterer store gevinster og økt operativ samhandling ved bruk av felles operative verktøy. Gevinsten kan økes ytterligere ved å tilrettelegge for økt bruk av eksisterende tjenester, også for nye beredskaps-/operative etater.

Utvikling av Havbase

Havbase kobler AIS-data og skipsregisterdata, og blir stadig utviklet som analyseverktøy. Nå beregner vi også klimagassutslipp fra skipstrafikken, og fordeler disse på kommunenivå og på innenriks, utenriks og gjennomgangs skipstrafikk. En slik inndeling er viktig både for å få bedre klimagassstatistikk for innenriks sjøtransport som Norge rapporterer på, og for å kunne gjøre analyser med sikte på å utvikle bedre og mer målrettede tiltak for å redusere utslipp til luft fra sjøfarten.

Autonome fartøy

Kystverket har etablert flere testområder for autonome fartøy. Dette har vist seg å være meget gode tilretteleggingstiltak for utviklingen og samarbeidet rundt ny maritim teknologi. Områdene har

fungert som katalysatorer for samarbeid mellom akademia, forskningsinstitusjoner og lokalt næringsliv, og hatt stor markedsføringsverdi mot utlandet.

Fartøyfornyelse

Fartøyfornyelsen i Kystverket er gjort i tett samarbeid med industrien og nasjonale forskningsprogram, og har fått betydelig internasjonal oppmerksomhet. På de nyeste fartøyene har vi utviklet energieffektive og batteri-hybride løsninger som har ført til betydelige kutt i klimagassutslipp, effektivisert arbeidsprosesser og forbedret arbeidsmiljøet. I tillegg er dette et godt eksempel på hvordan en statlig etat kan ta på seg noe «innovasjonsrisiko» og teste ut nye teknologiske løsninger i kombinasjon med ordinær drift.

7 Vedlegg

7.1 Oversikt over mulige tiltakspakker på strekningene

Samfunnsøkonomisk analyse foreligger på 8 av 12 strekninger per dato. Også for disse åtte strekningene er det aktuelt å oppdatere flere av analysene med nye prognoser og verdsettingstall før Kystverkets prioriterte portefølje legges fram i februar 2020. Ingen av tallene som presenteres her er derfor endelige.

Her omtales kort hver strekning med tilhørende tiltakspakker. Identifiserte behov og problemstillinger samt effekter av tiltakene beskrives overordnet. De utredete tiltakspakkene på hver strekning presenteres i tabell, med investeringsanslag og samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Pakkene er fargekodet. Grønne er samfunnsøkonomisk lønnsomme. De gule pakkene har potensiale for større nytte/reduerte kostnader dersom forutsetninger/løsninger endres. Derfor trimmes og forbedres disse nå, og skal vurderes på nytt etter endringene. Vi forventer betydelige reduserte kostnader for de gule tiltakspakkene etter trimming. De røde tiltakspakkene er utredet til nivået foreløpig forprosjekt, og er ikke samfunnsøkonomisk lønnsomme. De blir ikke utredet videre på grunn av enten for lav kost/nytte, at analysene ikke viser potensiale for å forbedre kost/nytte eller at de er blant de alternativene som velges bort, der det er utredet alternative tiltakspakker.

7.1.1 Svenskegrensa – Larvik

Dette er Norges mest trafikkerte sjøområde, og trafikkbildet domineres av fritidsbåter og andre mindre skip. Skipstrafikken for øvrig er variert og består av nyttefartøyer til og fra industriområder og godsterminaler, cruisetrafikk, olje- og gasstankere, flere fergekryssninger og hurtigbåttrafikk. Strekingen omfatter innseilingen til flere av Norges største havner, herunder Oslo, Drammen, Moss, Fredrikstad Tønsberg. Innseilingene (unntatt Larvik og Sandefjord) er underlagt Horten VTS (Vessel Traffic Service) og er regulert jfr. sjøtrafikkforskriften. Fergesambandene Moss- Horten og Sandefjord-Strømstad krysser hovedledene ved innseilingen til Oslofjorden. I tillegg er det andre fergeforbindelser mellom Norge og utlandet. Fra Oslo går det daglige avganger til København, Frederikshavn og Kiel og fra Larvik er det normalt to daglige avganger til Hirtshals. Oslofjorden er et svært populært område for bruk av fritidsbåter og 44 prosent (415 000) av den norske båtparken er lokalisert her. Bruken av disse fartøylene er rapportert til 7 mill. bruksdager. Det er to hovedtyper fritidsbåttrafikk: De som har lokal tilknytning og bruker nærområdet til fritidsformål, og fritidsbåter på gjennomseiling (transportetappe). Det er også fiskeriaktivitet (kystfiske og reketraling) i området som leverer fisk til etablerte mottak eller salg over kaikant. Det forventes stor økning i skipstrafikken i området.

Behov/problem

Inn til flere av de viktige havnene er seilassen preget av mange kursendringer, grunne partier og begrenset manøvreringsrom. I innseilingen til Halden legger manglende dybde og bredde, i tillegg til store svingninger i tidevannet og manglende lyssetting, klare begrensninger på framkommeligheten for større skip hvilket medfører ventetid og økte transportkostnader for næringslivet.

Det er begrensninger og losplikt/farledsbevis for seilas inn til havnene på strekingen. Det er lite tilrettelagt for trafikk i beskyttet led innaskjærs, særlig om natten. Det medfører redusert tilgjengelighet til havner ved nattseilas både for nyttefartøyer og fritidsbåter. For mindre skip og fritidsbåter er det, ved dårlig vær i uskjermede hovedleder, behov for økt tilgjengelighet til indre led.

Den forventede økningen i skipstrafikken vil forsterke de utfordringene man ser i dag. Mangel på trafikkseparasjon bidrar til konfliktsituasjoner mellom ulike fartøyer allerede i dag.

Fra 2000-2014 var det i snitt 12 ulykker per år.

Effekter av tiltakene

I hovedsak økt sikkerhet og for noen av tiltakspakkene økt framkommelighet.

For flere av tiltakspakkene er det identifisert betydelige ikke prissatte effekter, som kan påvirke den samlede vurderingen. De negative er i hovedsak knyttet til økosystemtjenester og stedlig identitet/kultur, og de positive er knyttet til økt sikkerhet for fritidsflåten.

Investeringsbehov for tiltak på strekningen per 01.10.19: kr 542 mill.

Analysene viser kun en mulig avhengighet mellom tiltakspakkene Færder og Larvik/Færder.

Tabell 8. Oversikt tiltakspakker og status per 01.10.19

Status	Tiltakspakke	Type tiltak	Investering, mill. kr	Samfunnsøkonomisk prissatt nytte, mill. kr
	Færder	Utdyping og navigasjonsobjekt	32	144
	Innseiling Halden	Utdyping og navigasjonsobjekt	71	441
	Gjennomseiling Torsbergrenna	Utdyping og navigasjonsobjekt	197	76
	Larvik - Færder, indre hovedled	Navigasjonsobjekt	26	-3
	Strømtangen – Furuholmen	Utdyping og navigasjonsobjekt	16	-12*
	Håøya vest/Drøbaksundet	Utdyping og navigasjonsobjekt	56	-187
	Innseiling Moss, merke	Navigasjonsobjekt	8	728
	Innseiling Moss, utdyping	Utdyping	136	-35
		SUM	542	
	Moss - Strømtangen	Navigasjonsobjekt	21	-34
	Galten/Dynaløpet	Navigasjonsobjekt	13	-14
	Mefjordboen	Navigasjonsobjekt	4	-5
	Larvik - Færder, ytre hovedled	Navigasjonsobjekt	13	-13

* De prissatte virkningene inkluderer ikke nyttegevinst knyttet til redusert ulykkesrisiko for fritidsflåten. DNV GL har gjennomført en supplerende risikoanalyse for fritidsbåter. Anslaget er imidlertid beheftet med stor usikkerhet og er derfor ikke inkludert i de prissatte virkningene. Grunnet virkningen for fritidstrafikken må anslaget som presenteres her sees som et konservativt anslag. Den reelle samfunnsverdien er trolig høyere.

7.1.2 Kristiansand - Farsund

Strekningen har naturvernområder av stor verdi med blant annet landskapsvernområdene Oksøy – Ryvingen og Listastrendene. Større fartøy bruker ytre hovedled med innseilinger til havnene i Kristiansand, Farsund og Mandal, som i tillegg bindes sammen av en indre led som i hovedsak benyttes av fritidsbåter og mindre nyttefartøy. Trafikkbildet domineres av fritidsbåttrafikk i sommerhalvåret. I tillegg er det stykkgoods, roroskip og fiskefartøy.

Behov/problem

Behovene for nyttefartøytrafikken er i hovedsak å sikre innseilinger til havnene. I tillegg kommer behov for å tilrettelegge for nattseilas og sikker seilas i indre led for fritidsflåten og mindre nyttefartøy. Tiltakene kompletterer et større merkeprosjekt (vedlikehold) på strekningen.

Effekter av tiltakene

De største virkningene av tiltakene er bedre framkommelighet og redusert risiko for grunnstøtinger og kollisjoner i indre led. Det er metodiske utfordringer knyttet til å beregne effekter for fritidsflåten og effekter av nattseilas. Det er derfor store ikke-prissatte effekter for flere av tiltakspakkene, som kan snu konklusjonene om samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

Investeringsbehov for tiltak på strekningen per 01.10.19: kr 23 mill.

Analysene viser ingen trafikale avhengigheter mellom tiltakspakkene.

Tabell 9. Mulig portefølje, oversikt tiltakspakker og status per 18.08.19

Status	Tiltakspakke	Type tiltak	Investering, mill. kr	Samfunnsøkonomisk prissatt nytte, mill. kr
	Grønsfjorden og Ullerøysundet	Navigasjonsobjekt	9,2	9
	Indre led Mandal-Lindesnes	Navigasjonsobjekt	0,3	-2
	Vestergapet	Navigasjonsobjekt	13,5	-5
		SUM	23	2
	Ytre farvann Lindesnes - Mandal	Utdyping	7,4	-11
	Innseiling Mandal	Navigasjonsobjekt	15,3	-17
	Indre led Ny Hellesund - Mandal	Navigasjonsobjekt	28,3	-31
	Høllen	Navigasjonsobjekt	5,5	-6

7.1.3 Stad - Ålesund

Regionen har en sterk maritim klynge med verftsindustri, utstysleverandørindustri og designbedrifter. Her er det generelt et svært eksportrettet næringsliv, med fiskeri, klippfisk- og møbelindustri, og mye av produksjonen går ut i markedet via sjøveien. Det er flere hurtigbåtsamband og kryssende ferger på strekningen. Ålesund havn er en stor godshavn (1,8 mill. tonn, 2017) og satser i tillegg på cruise (ca. 180 anløp i 2018). Hurtigruten anløper Torvik og Ålesund. Trafikkbildet domineres av fiskefartøy og brønnbåter. Det er flere fiskerihavner på strekningen, og det landes betydelige mengder fisk i regionen (260 000 tonn i 2018). Det er også høy andel passasjerskip og offshore/servicefartøy, en del slep/slepefartøy med leveranser til verftsindustrien, samt regelmessig trafikk av ambulanse- og losbåter.

Behov/problem

Farvannet er værhardt, og mye av trafikken går derfor indre led på strekningen. Navigering kan være krevende med sterk vind inn fra åpent hav, svingete og trange passasjer med grunner i tillegg til møtende og kryssende trafikk. Fra 2000-2014 var det i snitt 7,5 ulykker per år. Det er dybdebegrensninger flere steder i området, stedvis misvisende merking og områder med dårlig radarland. Krevende vær og mange kursendringer påvirker drivstofforbruket, påliteligheten og seilingstiden til fartøyene. På grunn av begrensninger i farleden i Herøy-Ulstein går enkelte av de større fartøyene, som er avhengig av los eller navigatører med farledsbevis, Vartdalsfjorden fra Søre Sunnmøre til Ålesund havn. Dette til tross for at distansen er lenger, hvilket øker transportkostnadene som følge av økt seilingstid og drivstofforbruk.

Effekter av tiltakene

De største virkningene av tiltakene er redusert risiko for grunnstøtinger og kollisjon, og dermed lavere sannsynlighet for tapte menneskeliv og skader på personer, miljø og materiell. Dette kommer først og fremst samfunnet til gode. I tillegg er det noe redusert reisetid for et par av tiltakspakkene. Det er små ikke-prissatte effekter på tiltakene.

Investeringsbehov for tiltak på strekningen per 01.10.19: kr 153 mill.

Analysene viser ingen trafikale avhengigheter mellom tiltakspakkene. Tiltakspakkene Røyrasundet/Svædet og Ulsteinfjorden er alternativer til hverandre.

Tabell 10. Oversikt tiltakspakker og status per 01.10.19

Status	Tiltakspakke	Type tiltak	Investering, mill. kr	Samfunnsøkonomisk prissatt nytte, mill. kr
	Innseiling vest Ålesund	Utdyping og navigasjonsobjekt	27	43
	Flåværleia merking	Navigasjonsobjekt	6	4
	Røyrasundet til Svædet	Utdyping og navigasjonsobjekt	117	165
	Søre Sunnmøre	Navigasjonsobjekt	3	36
		SUM	153	
	Ulsteinfjorden med innseiling Ulsteinvik	Utdyping og navigasjonsobjekt	32	115
	Gjennomseiling Vegsundet	Utdyping og navigasjonsobjekt	53	-61
	Flåværleia sør	Utdyping og navigasjonsobjekt	207	-195

7.1.4 Hitra - Rørvik

Strekningen har gjennomgangstrafikk til og fra Nord- Norge, svært stor oppdrettsaktivitet samt innseiling til Trondheim, Orkanger, Levanger og Steinkjer

Trafikkbildet domineres av passasjerfartøy, fiskeri- og oppdrettsrelaterte fartøy samt lastefartøy, slepebåter og offshore- og servicefartøy. Her er det flere øysamfunn med hurtigbåt og fergesamband som medfører kryssende trafikk for gjennomgangstrafikken.

Behov/problem

Farvannet er værhardt, med to vanskelige havstykker: Folda og Frohavet. Mye av trafikken går derfor indre led på strekningen, som stykkevis er trang og krever mange kursendringer. Deler av strekningen har begrenset seilas til dagslys, og det oppstår en del venting. Fra 2000-2014 var det i snitt 5,5 ulykker per år. Det er dybdebegrensninger flere steder i området, stedvis misvisende merking og områder med dårlig radarland.

Effekter av tiltakene

De største virkningene av tiltakene er redusert risiko for grunnstøtinger og kollisjon som medfører lavere sannsynlighet for tapte menneskeliv og skader på personer, miljø og materiell. Dette kommer først og fremst samfunnet til gode. I tillegg er det noe redusert reisetid for et par av tiltakspakkene. Det er små ikke-prissatte effekter.

Investeringsbehov for tiltak på strekningen per 01.10.19: kr 73,9 mill.

Analysene viser ingen trafikale avhengigheter mellom tiltakspakkene.

Tabell 11. Mulig portefølje, oversikt tiltakspakker og status per 1.10.19

Status	Tiltakspakke	Type tiltak	Investering, mill. kr	Samfunnsøkonomisk prissatt nytte, mill. kr
	Bessaker-Osen merking	Navigasjonsobjekt	2,9	1
	Hummelråsa	Utdyping og navigasjons	27,2	20
	Dolmsundet	Utdyping og navigasjons	43,9	17
		SUM	73,9	38
	Ivarholmsleden	Utdyping og navigasjons	10,9	-6
	Nebbetaren til Leiakjæra	Utdyping og navigasjonsobjekt	229	-214
	Tarvafjorden	Navigasjonsobjekt	3,5	-5
	Bessaker-Osen merking og utdyping	Utdyping og navigasjonsobjekt	86,6	-89

7.1.5 Brønnøysund – Mo i Rana

Sjøtransporten er svært viktig både for næringslivet og persontransporten på Helgeland. Regionen har et eksportrettet næringsliv basert på naturressurser: fiskeri, oppdrett, mineraler, prosess- og verkstedindustri samt energi-, olje-, og gassproduksjon. Skipstrafikken domineres av fiskebåter, brønnbåter og passasjerbåter. I tillegg er det betydelig trafikk med lastefartøy og offshoreskip. Det er en rekke kryssende ferge- og hurtigbåtsamband som er viktige for bo- og arbeidsmarkedsområdet, og det satses på økt cruisetrafikk. Stamnetthavnen i Mo i Rana er et viktig knutepunkt for gods til og fra kystsamfunnene som skal transporteres videre på vei og jernbane, men også for større skip med gods til og fra kontinentet. Havnene i Mosjøen, Brønnøy og Sandnessjøen er også viktige godshavner i regionen, og Hurtigruten anløper de to sistnevnte. Helgelandsbase i Sandnessjøen understøtter aktiviteten på oljefeltene utenfor Helgelandskysten, blant annet Nornefeltet.

Behov/problem

Det er kun to innseilingsmuligheter fra indre til ytre led på strekningen. Utaskjærs er svært værutsatt, og en betydelig lenger distanse. Indre hovedled har mye holmer og skjær og kryssende trafikk. Det er i tillegg delvis lite merking, få referansepunkter og dårlig radarland. Samlet gjør dette farleden krevende å navigere i, og større fartøy er derfor avhengig av los eller navigatører med farledsbevis for å seile innaskjærs. Det er også noen dybde- og høydebegrensninger i innseilingene til de store havnene på strekningen som begrenser størrelsen på skipene som kan benyttes. Totalt sett reduserer dette framkommeligheten og påvirker transportkostnadene i området. Fra 2000-2014 var det i snitt 11,5 ulykker per år på strekningen.

Effekter av tiltakene:

Nytten på tiltakspakken «Brønnøyleia» er i hovedsak spart distanse og tid som følge av endret seilingsmønster, og dette kommer trafikanter og transportbrukere til gode. For de andre tiltakspakkene er effekten redusert risiko for og nytten kommer først og fremst samfunnet for øvrig til gode. Det er beskjedne ikke-prissatte effekter på tiltakspakkene. Noe negativt for rekreasjon på Brønnøyleia og betydelig positivt på ulykkeskostnader i Mo i Rana.

Investeringsbehov for tiltak på strekningen per 01.10.19: **kr 120 mill.**

Analysene viser trafikale avhengigheter mellom tiltakspakkene Brønnøyleia, Innseiling Åsværleia, Åsværleia midt, Helgelandsflæsa og Alstahaugfjorden.

Tabell 12. Oversikt tiltakspakker og status per 01.10.19

Status	Tiltakspakke	Type tiltak	Investering, mill. kr	Samfunnsøkonomisk prissatt nytte, mill. kr
	Alstadhaugfjorden	Navigasjonsobjekt	8	8
	Brønnøyleia	Navigasjonsobjekt	60	56
	Vefsnfjorden og Mosjøen	Navigasjonsobjekt	6	5
	Innseiling Åsvær med Lomøyodden	Navigasjonsobjekt	19	10
	Brønnøysund nord	Utdyping og navigasjonsobjekt	2	34
	Helgelandsflæsa	Navigasjonsobjekt	25	-13
		SUM	120	
	Innseiling Mo i Rana	Utdyping og navigasjonsobjekt	59	-46

7.1.6 Bodø – Harstad; Tjeldsundet

Næringslivet i regionen er preget av eksport- og kystrelatert virksomhet som fiskeri, havbruk og petroleum i tillegg til jordbruk, reiseliv og mineralutvinning. En stor andel av skipstrafikken er fiskefartøy og brønnbåter. Hurtigruten har anløp i Harstad, Risøyhamn, Sortland, Stokmarknes, Svolvær, Stamsund og Bodø. Det er også flere fergesamband og hurtigbåtforbindelser i tillegg til noe cruisetrafikk. Bodø havn har flest godsanløp, og Narvik havn har størst godsmengde (tonn). Jernmalm fraktes fra gruvene i Kiruna og Kaunisvaara i Nord-Sverige til Narvik for videre transport til kontinentet. Offshorebasene i Harstad og i Bodø leverer basetjenester, logistikk og støttefunksjoner til offshoreindustrien.

Behov/problem

Mangelfull merking i kombinasjon med værforhold og mørketid gjør det utfordrende å navigere i området, i tillegg til at flere kryssende hoved- og bileder kan føre til kollisjoner. Fra 2000-2014 var det i snitt 9 ulykker per år.

Effekter av tiltakene

De største virkningene av tiltakene er redusert risiko for grunnstøtinger og kollisjon som medfører lavere sannsynlighet for tapte menneskeliv og skader på personer, miljø og materiell. Dette kommer først og fremst samfunnet til gode. I tillegg er det noe redusert reisetid for en av tiltakspakkene. Det er små ikke-prissatte effekter i hovedsak knyttet til økosystemtjenester. I tiltakspakke «Bognes, Tjeldsund, Harstad er det også økt leveransesikkerhet og redusert ventetid ved Sandtorgstraumen.

Investeringsbehov for tiltak på strekningen per 01.10.19: kr 374 mill.

Analysene viser ingen trafikale avhengigheter mellom tiltakspakkene.

Tabell 13. Mulig portefølje, oversikt tiltakspakker og status per 18.08.19

Status	Tiltakspakke	Type tiltak	Investering, mill. kr	Samfunnsøkonomisk prissatt nytte, mill. kr
	Bognes, Tjeldsund, Harstad	Utdyping og navigasjonsobjekt	305	16
	Landegodefjorden nord	Utdyping og navigasjonsobjekt	54	-8
	Trelastleia	Navigasjonsobjekt	15	-18
		SUM	374	
	Vestfjordbassenget	Navigasjonsobjekt	56	-59

7.1.7 Bodø – Harstad; Raftsundet

Næringslivet i regionen er preget av eksport- og kystrelatert virksomhet som fiskeri og havbruk, fiske- og verftsindustri, og jordbruk og reiseliv. En stor andel av skipstrafikken er fiskefartøy og brønnbåter. Hurtigruten går gjennom Raftsundet og har anløp i Harstad, Risøyhamn, Sortland, Stokmarknes, Svolvær, Stamsund og Bodø. Det er også flere fergesamband og hurtigbåtforbindelser i tillegg til noe cruisetrafikk.

Behov/problem

Sjøtransport dekker en sentral del av transportbehovet i området. Trange leder med dybdebegrensinger og mange kursendringer innaskjærs begrenser fremkommeligheten og gjør det utfordrende å gjennomføre effektiv seilas på deler av strekningen. Mangelfull merking i kombinasjon med værforhold og mørketid gjør det utfordrende å navigere i området, i tillegg til at flere kryssende hoved- og bileder kan føre til kollisjoner. Fra 2000-2014 var det i snitt 6,6 ulykker per år.

Effekter av tiltakene

Tiltakene forventes å reduseres sannsynligheten for ulykker betydelig. I tillegg medfører tre av de fem tiltakspakkene endringer i seilingsforhold som gir reduserte tids- og distanseavhengige kostnader. Disse virkningene er imidlertid relativt små sammenlignet med verdien av risikoreduksjonene. Det er små ikke-prissatte effekter i hovedsak knyttet til økosystemtjenester (negative) og redusert ventetid (positive).

Investeringsbehov for tiltak på strekningen per 01.10.19: kr 331 mill.

Analysene viser ingen trafikale avhengigheter mellom tiltakspakkene.

Tabell 14. Oversikt tiltakspakker og status per 01.10.19

Status	Tiltakspakke	Type tiltak	Investering, mill. kr	Samfunnsøkonomisk prissatt nytte, mill. kr
	Risøysundet og Risøyrenna	Utdyping og navigasjonsobjekt	79	54
	Sortlandssundet	Utdyping og navigasjonsobjekt	20	20
	Svolvær - Raftsundet	Utdyping og navigasjonsobjekt	136	371
	Stamsund - Svolvær	Utdyping og navigasjonsobjekt	12	7
	Toppsundet og innseiling Harstad	Utdyping og navigasjonsobjekt	84	-46
		SUM	331	

7.1.8 Harstad – Tromsø

Sjøtransporten er viktig både for næringslivet og persontransporten på denne strekningen. Trafikken domineres av fiske- og brønnbåter, men det er også en betydelig mengde passasjer- og stykkgodsskip. Hurtigruta anløper tre havner på strekningen, og det går hurtigbåt mellom Harstad og Tromsø. Det er en rekke kryssende ferge- og hurtigbåtsamband, og betydelig cruisetrafikk. Fiskeri og oppdrett er viktige eksportrettede næringer i regionen, og det satses stort på helårs internasjonal turisme. Tromsø og Harstad er viktige godsknutepunkt og på Stangenes er det terminal for støttefunksjoner til offshoreindustrien.

Behov/problem

Strekningen har krevende seilas i indre lei, som ikke har gjennomgående standard. Stort antall kursendringer på korte strekk, manglende navigasjonsveiledning og lange perioder med dårlig visuell sikt (mørketid, bygevær, havskodde). Fra 2000-2014 var det i snitt 7,5 ulykker per år. Det er i perioder kapasitetsproblemer i innseilingen til Tromsø, og lite effektiv innseiling for dyptgående fartøy fra nord til Harstad.

Effekter av tiltakene:

Risikoreduksjon, enklere og tryggere seilas i indre led, gjennomgående standard i indre led og noe trafikkoverføring til indre led for redusert seilingstid og drivstofforbruk. Nyttan av tiltak på strekningen tilfaller i hovedsak trafikanter og transportbrukere samt noe til samfunnet for øvrig. For noen av pakkene er det små negative effekter for rekreasjonsmuligheter.

Investeringsbehov for tiltak på strekningen per 01.10.19: kr 837 mill.

Analysene viser ingen trafikale avhengigheter mellom tiltakspakkene. De pakkene som det arbeides videre med nå (gule) skal utredes med ny dybde – 11 meter i stedet for – 13 meter. Det forventes at nytten beholdes og at kostnadene reduseres betydelig.

Tabell 15. Oversikt tiltakspakker og status per 01.10.19

Status	Tiltakspakke	Type tiltak	Investering, mill. kr	Samfunnsøkonomisk prissatt nytte, mill. kr
	3 Gisundet Alt 1	Utdyping og navigasjonsobjekt	362	-348
	4 Harstad – Finnsnes	Utdyping og navigasjonsobjekt	17	-10
	1 Straumholet	Utdyping og navigasjonsobjekt	163	-108
	4 Rystraumen	Utdyping og navigasjonsobjekt	43	-36
	5 Sandnessundet	Utdyping og navigasjonsobjekt	162	-172
	7 Tromsøundet	Utdyping og navigasjonsobjekt	57	-51
	8 Tønsnessundet	Utdyping og navigasjonsobjekt	33	-34
		SUM	837	-759
	1 Gisundet alt 2	Utdyping	309	-299
	2 Gisundet alt 3	Navigasjonsobjekt	54	-45
	2 Kvaltjuvan	Annet	0	0
	3 Kvaltjuvan	Navigasjonsobjekt	25	-29
	6 Eidskjosen	Utdyping og navigasjonsobjekt	11	-19
	9 Innseiling Tønsnes	Utdyping	27	-31

