

Utredning
21 desember 2022

Lav- og nullutslippskrav ved anskaffelse av sjøtransporttjenester til det offentlige

[Undertittel]



Sammendrag - konklusjon

Klima – og miljødepartementet ga 17. januar 2022 to oppdrag til Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ), Miljødirektoratet og Sjøfartsdirektoratet om å utrede mulige lav- og nullutslippskrav og -kriterier i offentlige anskaffelser av ferger, hurtigbåter (oppdrag 2) og **andre sjøtransporttjenester (oppdrag 1)**.

Bakgrunn for oppdraget var blant annet stortingsmeldingen om Klimaplan for 2021-2030 og stortingsmelding om den maritime politikken.

Offentlige oppdragsgivere har allerede en plikt etter anskaffelsesloven § 5 om at de «skal innrette sin anskaffelsespraksis slik at den bidrar til å redusere skadelig miljøpåvirkning, og fremme klimavennlige løsninger der det er relevant». Plikten innebærer at oppdragsgiver må få oversikt over miljøpåvirkningen ved sine anskaffelser og hvor det er mulig å fremme klimavennlige løsninger. Regjeringen er også opptatt av miljøkrav i offentlige anskaffelser og ønsker at de offentlige i større grad bidrar til den grønne omstillingen i samfunnet, gjennom å integrere klima- og miljøhensyn i sin anskaffelsespraksis.¹

De mest relevante markedene der sjøtransport (se vedlegg I for definisjon) kan være en viktig innsatsfaktor i leveranser til offentlig sektor, er områder hvor sjøtransport benyttes i stor grad, og hvor offentlige varer utgjør en betydelig andel av det som transporteres på skipet. Videre vil også mengden gods som transporteres i markedet ha betydning for potensialet for å redusere klimagassutslipp ved å hensynta klima og miljø i offentlige anskaffelser. Så følgende kriterier har vært premissgivende for å identifisere aktuelle områder for å stille krav gjennom offentlige anskaffelser;

- det er betydelig mengder som blir transportert innenfor dette segmentet
- sjøtransport benyttes i stor grad og særlig i enkelte segmenter
- offentlige sektor utgjør en stor andel av sluttkunden i markedet
- offentlige varer utgjøre en stor andel av skipenes last

Ut fra kriteriene over har vi undersøkt nærmere mulighetene for å hensynta klima- og miljø i offentlige anskaffelser innenfor **bygg- og anleggsmarkedet**. Videre er **avfallshåndtering** identifisert, som et mulig marked å se nærmere på.

Innenfor anleggsmarkedet virker markedet for **kjøp av asfalt** som et aktuelt område, siden offentlig sektor har en stor del av markedet, og at skip som benyttes til transport av asfalt i liten grad transporterer andre varer i sesong, og at verdikjeden er mindre kompleks som følge av at noen aktører har kontroll over flere ledd i verdikjeden for asfaltproduksjon. Andre mulige satsingsområder er transport i prosjekter med store overskuddsmasser, og transport av større mengder forurenset avfall for enkelte offentlige oppdragsgivere.

Siden modenheten for et nullutslippskrav i disse markedene er langt lavere enn i ferje og hurtigbåt segmentet, så tror vi det er for prematurt å ha en tilsvarende forskriftefestning, som for ferjer og hurtigbåter. Det tok ca. 10-12 år fra anskaffelsesprosessen for el. ferjen

¹ [www.regjeringen.no-regjeringen-vil-skjerpe-miljokravene-i-offentlige-anskaffelser \(2022\)](http://www.regjeringen.no/regjeringen-vil-skjerpe-miljokravene-i-offentlige-anskaffelser)

Amper² startet rundt 2010 til den ble levert i 2015 og vi fikk forslaget til forskriftsfestelse om nullutslippsferjer i 2023. Bulktransport på sjø er et mer sammensatt område med flere aktører, flere ulike skipstyper, annen rutestruktur og ofte kortere kontraktperioder. Dette tilsier at vi må se på andre muligheter enn vi gjorde når det gjaldt ferjer og hurtigbåter, hvor offentlige anskaffelser var et mer treffende tiltak i en enklere sektor.

Dette er med andre ord et umodent marked, hvor vi må jobbe sammen med oppdragsgivere med markedsdialog og utforsking av hva som kan være egnede måter å stille miljøkrav på. Det bør være noen eksempler på hvordan oppdragsgivere kan stille miljøkrav før man innfører en forskrift med obligatoriske miljøkrav. Et alternativ er å vente til miljøkrav til sjøtransport er testet ut i praksis, slik at DFØ med flere vil kunne produsere veiledning rundt hvordan oppdragsgiverne skal kunne oppfylle en plikt til å stille miljøkrav når en slik forskrift innføres. Dersom en forskrift skal innføres nå bør den rettes mot det stadiet vi er på når det gjelder modenhet, markedsdialogen.

Arbeidsgruppen foreslår derfor i første omgang en forskrift med plikter til markedsdialog og en enkel rapportering. Tanken er at denne forskriften, når markedet er mer modent og vi har erfaring med å stille miljøkrav til sjøtransport i anskaffelser, vil kunne utvides til at det også kommer konkrete plikter til krav oppdragsgivere skal stille i anskaffelser.

Den foreslåtte forskriften innfører en plikt å gjøre *forberedende undersøkelser* rundt muligheten til å stille miljøkrav til sjøtransport. Arbeidsgruppen antar at en slik plikt med dokumentasjon og rapportering til DFØ, vil både gi informasjon til utarbeidelse av veiledning og trolig føre til at miljøkrav til sjøtransport blir stilt. Arbeidsgruppen anbefaler at departementet også ser på andre virkemidler som politiske styringssignaler, økonomisk støtte og lignende for å forsterke utviklingen.

Dette sammen med god veiledning fra offentlige aktører som DFØ, tror vi er den mest hensiktsmessige tilnærmingen på dette stadiet/tidspunktet/nåværende tidspunkt. Løsningen operasjonaliserer og konkretisererplikten offentlige oppdragsgivere allerede har etter anskaffelsesloven **§ 5**.

Det er krevende å estimere utslippsreduksjonene som følger av et krav som hovedsakelig innebærer at offentlige virksomheter må gjøre forberedende undersøkelser rundt om det er mulig å stille miljøkrav til sjøtransport som inngår som en del av en bygge- eller anleggskontrakt. Utslippsreducerende tiltak utover energieffektivisering på bulkskip har en betydelig merkostnad og uten et strengt krav vil utslippsreduksjonen være meget begrenset. Det vil trolig være behov for at vareeiere tar store deler av eller hele merkostnaden for å få utløst tiltak.

² [Casebeskrivelse Amper \(DFØ\)](#)

Innhold

Sammendrag - konklusjon	1
1 Bakgrunn for oppdraget	4
1.1 To oppdrag om nullutslipp.....	4
1.2 Oppdraget om klimakrav i offentlige innkjøp av sjøtransporttjenester.....	5
1.3 Direktoratenes forståelse av oppdraget.....	5
2 Hvilke typer sjøtransporttjenester er relevante å se på?	7
2.1 Potensiale for utslippsreduksjoner i ulike segmenter.....	7
2.1.1 Utslipp fra godsflåten som seiler i norske farvann.....	7
2.1.2 Effekten av tiltak på enkeltskip.....	9
2.1.3 Anskaffelser av bygg- og anleggsprosjekter.....	10
2.1.4 Markedet for avfallshåndtering.....	11
2.2 Skip og havner som benyttes til transport av offentlige varer.....	13
2.3 Analyse av markedssituasjonen.....	14
3 Hvordan kan klimakravene utformes?	16
3.1 Bygg og anleggsanskaffelser.....	16
3.1.1 Transport av asfalt.....	16
3.2 Hvordan utformes klimakravene i dag.....	17
4 Hvor kan klimakravene for sjøtransporttjenester hjemles?	18
4.1 Forslag til løsning.....	18
4.2 Hjemmel for forskrift.....	20
4.3 Vurdering av anskaffelsesloven § 16 fjerde ledd som mulig hjemmel for forskrift.....	20
4.4 Forslag til forskrift.....	22
5 Foreløpig vurdering av konsekvensene av å innføre kravene.....	24
5.1 Foreløpig vurdering av konsekvensene.....	24
6 Tidspunkt for gjennomføring av krav og eventuelt behov for en trinnvis innfasing ...	26
6.1 Teknologimodenhet.....	26
6.2 Markedsmodenhet.....	27
6.3 Anbefalinger.....	27
Vedlegg I Definisjoner og begreper.....	29
Vedlegg II Kilder og referanser.....	32
Vedlegg III Transport av byggeråstoff.....	33
Vedlegg IV Identifiserte fartøy innenfor bulkskipsfart.....	35

Vedlegg V Grønt Skipsfartsprogram – veikart for grønn sjøtransport i bygg – og anleggsektoren (resyme av utkast, ikke endelig godkjent)37

1 Bakgrunn for oppdraget

1.1 To oppdrag om nullutslipp

Klima – og miljødepartementet ga 17. januar 2022 to oppdrag til Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ), Miljødirektoratet og Sjøfartsdirektoratet om å utrede mulige lav- og nullutslippskrav og kriterier i offentlige anskaffelser av ferger, hurtigbåter og andre sjøtransporttjenester.

Bakgrunn for oppdraget var blant annet stortingsmeldingen om Meld. St. 13 (2020-2021) Klimaplan for 2021-2030³ og Meld. St. 10 (2020-2021) Grønnere og smartere – morgendagens maritime næring⁴, hvor det framgår at regjeringen vil:

- **Utrede klimakrav i offentlige innkjøp av sjøtransporttjenester med sikte på innføring i 2023**
- Innføre lav- og nullutslippskriterier i nye anbud for fergesamband der det ligger til rette for det i løpet av 2023
- Innføre lav- og nullutslippskriterier i nye anbud for hurtigbåter der det ligger til rette for det i løpet av 2025

Det ble også vist til Hurdalsplattformen at regjeringen vil:

- Stille krav om nullutslipp i nye anbud for ferger 2023 og krav om lav- og nullutslipp i nye anbud for hurtigbåter i 2025
- Bruke innkjøpsmakten i stat og kommune til å utvikle og ta i bruk ny teknologi for klimavennlig maritim transport og lufttransport
- Vekte klima- og miljøhensyn med minimum 30 pst i offentlige anskaffelser og høyere der det er relevant

Departementet viste til utfordringer med at det er ingen eller få som etterspør frakt på skip med lavere utslipp. Uten etterspørselen blir det risikabelt å investere i ny teknologi. Det offentlige kjøper inn flere forskjellige sjøtransporttjenester, i tillegg til ferge- og hurtigbåttjenester. Innføring av klimakrav og lav- og nullutslippskrav vil bidra til å skape etterspørsel og minske risikoen ved investeringer i lav- og nullutslippsteknologi på skip.

Tiltakene skal bidra til at ambisjonen om halvering av utslippene fra innenriks sjøfart og fiske innen 2030, sammenlignet med 2005 kan nås, og til å stimulere til lav- og nullutslippsløsninger innenfor de ulike fartøykategoriene.

³ www.regjeringen.no-meld.-st.-13-Klimaplan-2021-2030

⁴ [www.regjeringen.no-meld.-st.-10-Grønnere-og-smartere-morgnedagens-maritime-næring-\(NFD-2020\)](http://www.regjeringen.no-meld.-st.-10-Grønnere-og-smartere-morgnedagens-maritime-næring-(NFD-2020))

For oppdrag 1, å «utrede klimakrav i offentlige innkjøp av sjøtransporttjenester med sikte på innføring i 2023», er det ikke utarbeidet noe kunnskapsgrunnlag. Miljødirektoratet satte derfor ut et oppdrag sommeren 2022 og Oslo Economics ble valgt som leverandør av utredningen og leverte dette 1. desember 2022.

1.2 Oppdraget om klimakrav i offentlige innkjøp av sjøtransporttjenester.

Direktoratene er bedt om å utrede hvordan man kan stille klimakrav i offentlige innkjøp av sjøtransporttjenester i 2023.

Direktoratene skal i denne utredningen se nærmere på;

- Hvilke sjøtransporttjenester som er relevante (kapittel 2)
- Hvordan kan klimakravene utformes (kapittel 3)
- Mulig hjemmel for klimakravene for sjøtransport (kapittel 4)
- Konsekvenser av innføring av kravene (kapittel 5)
- Tidspunkt for gjennomføring av krav og eventuelt behov for en trinnvis innfasing av krav, basert på modenhet av teknologi og markedsutbredelse i de ulike sjøtransportsegmentene (kapittel 6)

1.3 Direktoratenes forståelse av oppdraget

Direktoratene oppfatter denne delen av oppdraget slik at departementet ønsker at vi skal utrede om og hvordan det kan være en forpliktelse for at offentlige oppdragsgivere å be om lav- og nullutslippsløsninger når det benyttes sjøtransport i anskaffelser. Oppdraget dreier seg om hva som kan være hensiktsmessige grep fra myndighetene for å fremme en slik utvikling, tidshorisont og mekanismer for å sikre at kravene faktisk blir stilt i anskaffelsene.

En eventuell forskrift om obligatoriske krav i anskaffelser må også ha unntaksmuligheter. Et av de grunnleggende prinsippene i anskaffelser er prinsippet om konkurranse. I praksis må en markedsdialog i forkant ha vist at et tilstrekkelig antall leverandører kan gi tilbud om oppdragsgiver stiller de obligatoriske kravene i konkurransen. Altså at oppdragsgiver ikke risikerer at ingen eller veldig få vil inngi tilbud om de stilles krav.

Sjøtransporten vil videre i de fleste tilfeller være en underleveranse av en større anskaffelse av for eksempel et bygg eller en vei. Tidspunkt for og omfang av behovet for sjøtransport er ikke nødvendigvis konkretisert når selve anskaffelsen kunngjøres og kontrakt inngås. Det er også noen utfordringer her rundt at det på nåværende tidspunkt ikke finnes eksempler på hvordan miljøkrav kan stilles, ei heller veiledning. Det er behov for både veiledning og praktiske eksempler på anskaffelser med miljøkrav til sjøtransport som underleveranse før det kan innføres en plikt for oppdragsgivere til å stille slike krav.

Arbeidsgruppen har vurdert mulige hjemler for en (fremtidig) forskrift med obligatoriske krav til sjøtransport og hvordan eventuelle obligatoriske krav kan utformes. Vi har også laget en skisse til hvordan en forskrift som foreløpig gir en plikt til å gjennomføre markedsdialog med sikte på å kunne stille miljøkrav til sjøtransport kan utformes og senere utvides til også

å inneholde en plikt til å stille miljøkrav til sjøtransport i bygge- og anleggskontrakter som har underleveranse av store mengder masse.

Oppdraget om hvordan stille krav til sjøtransport som inngår i offentlige anskaffelser gjelder et område hvor direktoratene hadde få eller ingen kunnskapsgrunnlag å forholde seg til. Vi hadde ingen statistikk over hvor ofte sjøtransport ble brukt i offentlige anskaffelser og ingen oversikt over om og hvordan miljøkrav til sjøtransport stilles i dag. Dette er heller ikke et område hvor DFØ har veiledet offentlige oppdragsgivere.

Direktoratene satte ut et oppdrag om kartlegging, hvor Oslo Economics (OE) leverte en rapport 1. 11.2022. I rapporten har OE intervjuet oppdragsgivere, entreprenører, rederier og andre relevante aktører. Vi har benyttet flere av funnene i rapporten fra (OE) og bl.a. tatt inn figurer og tabeller i teksten og i vedlegg til denne utredningen. I tillegg har direktoratene ønsket å selv hente inn noen konkurransegrunnlag som kan tjene som eksempler, men det har det ikke vært tid til innenfor denne tidsrammen. Ut fra intervjuene Oslo Economics har gjennomført antar vi imidlertid at det kun er snakk om indirekte måter å stille krav på, som klimaregnskap etc. og ikke mange tilfeller av direkte krav til sjøtransporten som en underleveranse til bygge- og anleggsanskaffelser.

2 Hvilke typer sjøtransporttjenester er relevante å se på?

Oppdragsbrevet ber direktoratene se nærmere på:

- i; Ved hvilke offentlige innkjøp av varer og tjenester vil klimagassutslipp fra sjøtransport utgjøre en vesentlig miljøbelastning som det kan være relevant å stille klimakrav til.
- ii; Hvilke offentlige virksomheter og offentlige aktiviteter som står for innkjøp av slike varer og tjenester, og hvordan dette er fordelt mellom statlige virksomheter, statlige foretak og kommunal/fylkeskommunal virksomheter'

2.1 Potensiale for utslippsreduksjoner i ulike segmenter.

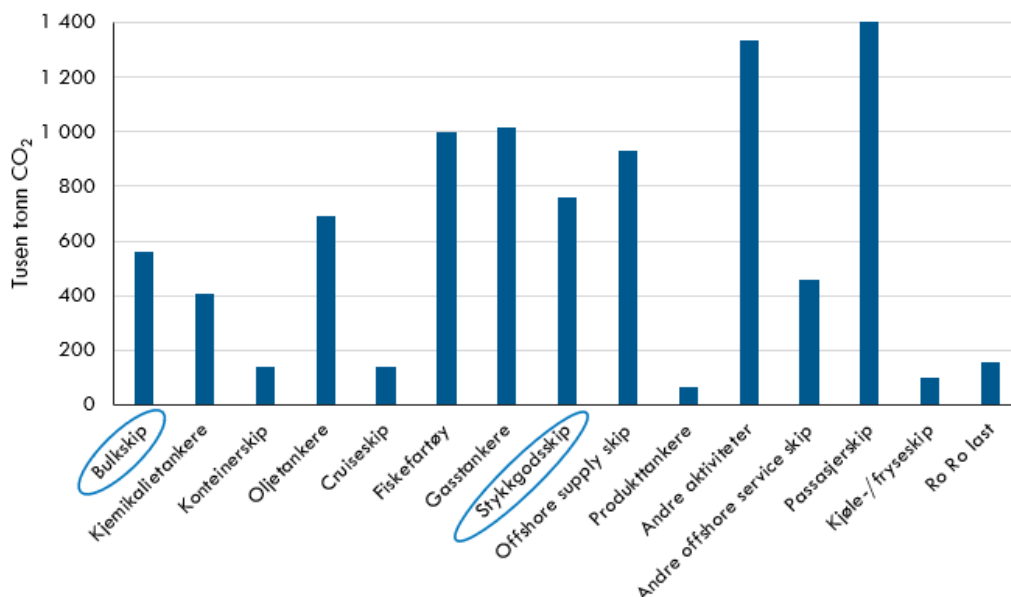
Oslo Economics-rapporten har identifisert bygg- og anleggsektoren og til en viss grad avfallstransport som markeder der det kan være aktuelt se nærmere på muligheten for krav til lav- og nullutslipp for sjøtransporten. Dette bekreftes også av de undersøkelsene som Direktoratene har gjort på egen hånd også. Her fraktes ulike typer masser enten med veitransport eller på sjø og det er i mange tilfeller snakk om store volumer.

Underlagsrapporten fra Oslo Economics, viser til at skip som frakter disse volumene i stor grad er registrert enten som bulkskip eller som stykkgodsskip, men her finnes det noen avvik i skipsregistrene. Utslipp fra godsflåten som seiler i norske farvann

2.1.1 Utslipp fra godsflåten som seiler i norske farvann

Klimagassutslippet fra disse skipskategoriene varierer mye etter hva som inkluderes av utslipp. Utslipppet av CO₂ fra skip registrert som bulkskip var i 2021 på om lag 560 000 tonn, som vist i Figur 1, ifølge utslippstall basert på posisjonsdata (AIS) fra Kystverket. Utslippene av CO₂ fra skip registret som stykkgodsskip var på om lag 760 000 tonn i 2021. Merk at kun en begrenset andel av dette er utslipp fra skip som benyttes til offentlige sjøtransporttjenester, men det sier noe om størrelsen på fartøyssegmentene, og potensialet for utslippsreduksjoner utover de skipene som benyttes av det offentlige.

Utslippene som inkluderes i den nasjonale utslippsstatistikken til SSB er basert på solgt bunkers til innenriks fart. Utslippstallene fra SSB er betydelig lavere enn det som av statistikken fra Kystverket. En viktig årsak er at utslippsberegninger basert på AIS-data fra skip i norske farvann inkluderer utslipp fra drivstoff kjøpt i utlandet. SSB på sin side publiserer ikke utslippsestimater per fartøyskategori, kun for innenriks sjøfart i sin helhet. Vi benytter derfor Kystverkets data for å vurdere effekten innenfor fartøyskategoriene som er aktuelle i denne gjennomgangen. Dataene fra Kystverket kan betraktes som et høyt estimat.



Kilde: Kystverkets drifts- og utslippsstatistikk

Figur 1. CO₂ utslipp fra skipsflåten fordelt på ulike skipstyper i norske havområder 2021 (fra Oslo Economics, 2022)⁵

I 2019 leverte DNV en beregning på oppdrag fra Miljødirektoratet der CO₂ utslippene ble beregnet til ca. 480.000 tonn for godsskip og 363.000 for våt- og tørrbulkskip. For å sannsynliggjøre at skipene bunkret drivstoff i Norge, skilte DNV ut skipene som i hovedsak oppholder seg i Norske farvann. Antagelsen var at skip som hadde en oppholdstid på 80% eller mer i norske farvann i hovedsak bunkrer drivstoff i Norge, og fanges opp i SSBs utslippsstatistikk. For gods og bulkskip utgjorde dette i overkant av 40% av skipene. Med denne tilnærmingen ble innenriksutslippene estimert til rundt 200.000 tonn CO₂ for godsskip, og 160.000 tonn CO₂ for våt- og tørrbulkskip. Estimater fra DNV er et overordnet estimat basert på AIS-data (posisjonsdata) for alle gods- og bulkskip som antas å bunkre i Norge, men det tar ikke høyde for eksempel bruk av landstrøm.

Estimatene fra Kystverket og DNV beskrevet over inkluderer alle skip, også de som transporterer varer for private vareeiere. Utslippene fra gods- og bulkskipsflåten som leverer byggeråstoff til og håndterer avfall for det offentlige, vil trolig være en mindre andel av disse estimatene.

I rapporten fra Oslo Economics (2022) gjengis en liste av en rekke bulkskip identifisert av Kystrederiene som benyttes av det offentlige, disse er tatt inn som vedlegg IV i denne utredningen. Et estimat viser at de samlede utslippene fra 39 av disse 48 skipene er over 60.000 tonn CO₂ per år. Noen av skipene er det manglende data på, og noen kan operere delvis i utenriks. Figur 2 viser en sammenstilling av utslippsestimat for årlige utslipp som en funksjon av størrelse på de ulike skipene i lista. Trenden er som forventet at utslippene øker med størrelsen på skipet.

Videre er det usikkert om skipene kun benyttes til offentlige transporter gjennom hele året, og oppdragsgiver vil variere over levetiden. Det er derfor svært krevende å beregne effekten

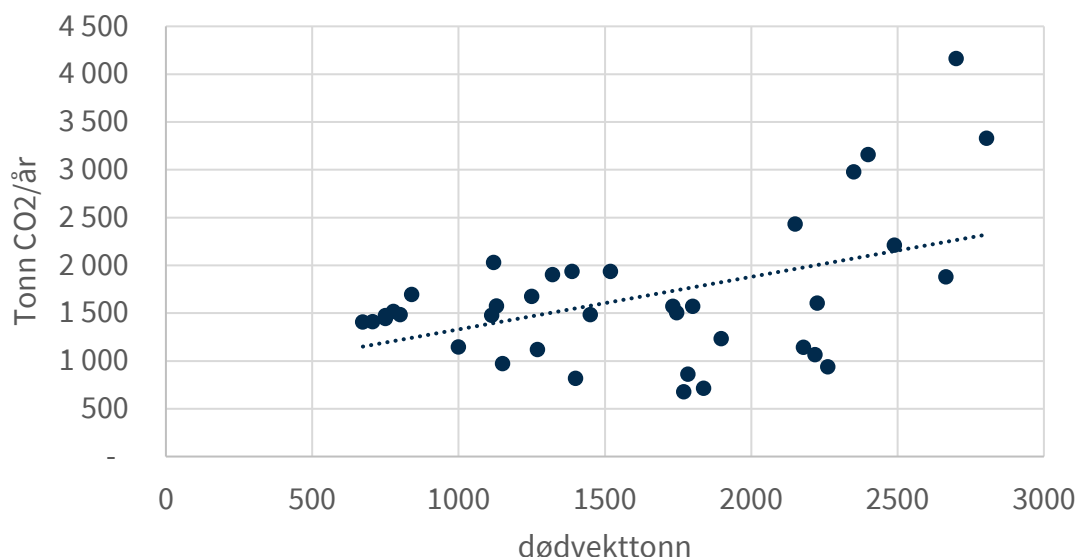
⁵ www.kystverket.no/Statistikk-om-skipsfartens-driftsutlipp-til-luft.

av et mulig krav om lav- og nullutslipp for lasteskip brukt i offentlige anskaffelser, eller effekten av en undersøkelsesplikt.

2.1.2 Effekten av tiltak på enkeltskip

En enklere tilnærming er å se på effekten av å erstatte et eksisterende skip med et skip med lavere utslipp. Vi antar her at den nye skipet erstatter et eldre eksisterende skip i sin helhet. Dersom vi ser på muligheten for å bygge et skip med null utslipp av klimagasser, for eksempel med en nullutslipps energibærer, og antar at det erstatter et av skipene i figur 2, vil effekten kunne være rundt 1.500 - 2.000 tonn CO₂/år per skip, i noen tilfeller også høyere.

I en overgangsfase vil man kunne se for seg at man kan utløse deler av potensialet, for eksempel med hybridfartøy eller drivstoffblandinger. For at et slikt tiltak skal utløses kreves ytterligere virkemidler som gir et langsiktig økonomisk insentiv som muliggjør et nybygg eller en ombygging til et skip med lavere klimagassutslipp.



Figur 2. CO₂ utslipp som funksjon av størrelse for utvalgte bulkskip som benyttes i offentlige anbud (Miljødirektoratet, estimat for utslipp i norske farvann basert på data fra Kystverket).

Oslo Economics har sammenstilt en oversikt over hvilke segmenter de mener er mest relevant å stille krav til (se figur 3). Figuren illustrerer at for noen segmenter, spesielt asfalt, burde det offentlige ha gode muligheter for å etterspørre sjøtransporttjenester med lavere klimagassutslipp.

Segment	Bruk av sjøtransport	Offentliges andel av last	Grad av kompleksitet i verdikjede	Relevans
Asfalt	Stor grad	Stor	Liten	Stor
Betong	Stor grad	Liten/middels	Stor	Liten
Tiltransportering av masse	Liten grad	Liten/nettverk	Middels	Liten
Overskuddsmasse	Enkelte prosjekter	Liten/nettverk	Middels	Middels
Husholdningsavfall	Liten grad	Liten	Middels/stor	Liten
Spesialavfall fra off. virksomheter	Enkeltprosjekter	Stor for enkelte skip	Liten	Stor for enkelte skip

Figur 3. Oversikt over ulike segment, bruk av sjøtransport og relevans (fra Oslo Economics, 2022)

2.1.3 Anskaffelser av bygg- og anleggsprosjekter

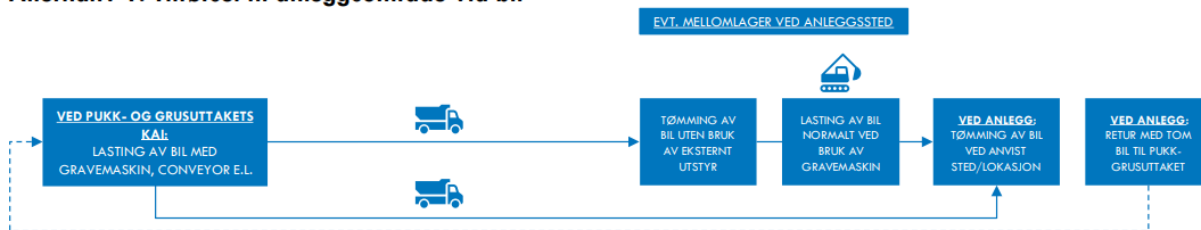
Offentlig sektor er en stor kunde i markedet for bygg- og anlegg, med en anslått markedsandel på mellom 80 og 90 prosent i anleggsmarkedet og mellom 40 og 45 prosent i hele bygg- og anleggsmarkedet. Dette tilsier isolert sett at offentlig sektor kan ha gode forutsetninger for å kunne påvirke markedet gjennom miljøkrav i sine anskaffelser.

Det er betydelig massetransport tilknyttet bygg- og anleggsmarkedet, særlig innenfor infrastrukturprosjekter. I 2021 ble det tatt ut om lag 90 millioner tonn byggeråstoffer fra norske mineraluttak. I tillegg til mengden nye masser er det en del masser som ombrukes på stedet eller slik at det må transporteres til ny lokasjon, og en del bortkjøring av masser. Vi har ikke oversikt over volumene når det gjelder ombruk og bortkjøring av masser.

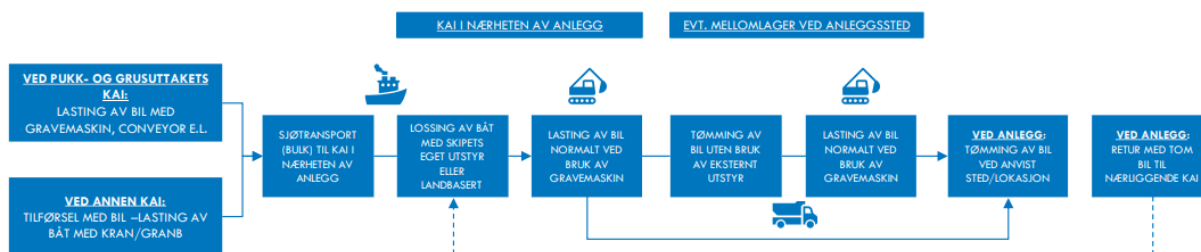
Transport av masser til og fra prosjekt foregår, mest ved hjelp av bil, eller en kombinasjon av bil og båt (se figur 4). Som det vises av figuren kreves det i de fleste tilfeller flere omlastninger for bruk av sjøtransport, med mindre anleggsplassen og/eller uttaket ligger ved en kai.

Det kan være ulike grunner til at biltransport brukes mest. Noen ganger brukes bil fordi bygge- eller anleggsplassen er inne i landet. Det kan også være transporter der volumene er lave eller mest hensiktsmessig å transportere på vei på grunn av kort tidsfrister på leveransen. Sjøtransport har imidlertid et særlig konkurransefortrinn ovenfor bil når volumet som skal transporteres er stort og transportavstanden er lang.

Alternativ 1: Tilførsel til anleggsområde via bil



Alternativ 2: Tilførsel til anleggsområde via bil og sjø



Figur 4. Logistikk-kjede av byggeråstoffer til prosjekt fra mineraluttak ved bruk av bil vs bil og sjø (fra Oslo Economics 2022)

Alle de offentlige oppdragsgivere Oslo Economics har intervjuet har tatt hensyn til klima- og miljø i sine anleggsanskaffelser, men på ulike måter. Flere oppdragsgivere benytter seg av klimaregnskap ved hjelp av EPD⁶-verktøy, og setter enten krav om maksimalt utslipp i prosjektene eller benytter prissatte CO₂-utslipp som et tildelingskriterium.

Andre oppdragsgivere bruker klima som tildelingskriterium basert på en sammensatt indikator bestående av kjøretøylengde, type utstyr som blir brukt i byggeprosjekter m.m. Noen benytter seg av klimasertifiseringer. Ingen har stilt krav eller brukt tildelingskriterium som spesifikt gjelder reduksjon i utslipp fra sjøtransport innenfor bygg- og anlegg, men utslipp fra sjøtransport fanges til en viss grad opp i klimaregnskapene.

Oslo Economics' funn tyder på at dagens EPD-verktøy foreløpig ikke er egnet for å fange opp effekten av å velge lav- eller nullutslippsløsninger til sjøs, sammenlignet med vanlige, fossilløsninger. Dette er bl.a. på grunn av at EPD er for generelle innenfor ulike skipstyper – kategorier og ikke skiller godt nok på utslippseffektene, slik som de eksempel gjør innenfor ulike kjøretøykategorier. Det er et ønske fra flere aktører at EPDer skal kunne være løsningen for å identifisere de beste miljø- og klimaløsningene, men man er da avhengig av at EPDene i større grad tar hensyn til ulike fartøytyper og hvis mulig ulike drivstoff på fartøyene.

2.1.4 Markedet for avfallshåndtering

I Oslo Economics' kartlegging kommer det frem at sjøtransport i relativt liten grad blir brukt til transport av husholdningsavfall. Dette skyldes at husholdningsavfallet er svært fragmentert, og utgjør et lite volum målt i tonn for hvert enkelt renovasjonsselskap. For at

⁶ En EPD lages på grunnlag av en livsløpsanalyse (LCA) etter ISO 14040-14044. De standardiserte metodene som sikrer at miljøinformasjon innen samme produktkategori lar seg sammenlikne fra produkt til produkt, uavhengig av region eller land. Hensikten er at kunden skal kunne sammenligne miljøprofil og foreta en vurdering og et valg basert på miljødeklarasjonen. Kilde; <https://www.epd-norge.no/hva-er-en-epd/>

det skal være aktuelt å bruke sjøtransport for å frakte avfallet til behandlingsanlegg må de i tilfellet lagre opp større mengder avfall over tid, noe som kan være risikabelt på grunn av brannfare.

I fremtiden kan muligens sjøtransport bli mer aktuelt, som følge av innskjerping av krav knyttet til eksport av avfall til forbrenning. Siden flere forbrenningsanlegg i Norge er kystnære, kan det kanskje være aktuelt å benytte sjøtransport i større grad for transport av restavfall til forbrenning. Endrede krav i EUs avfallsdirektiv og EUs handlingsplan for sirkulærøkonomi med økt fokus på materialgjenvinning kan føre til at avfall må transporteres over lengre avstander for å gjenvinnes.

Kartleggingen viser også at enkelte offentlige virksomheter kan generere store mengder farlig avfall eller forurensede masser som må transporteres til deponi. Dette inkluderer blant annet farlig avfall fra militære skytefelt, flyplasser, avfallsdynger og avfall fra havner. For slikt avfall benyttes ofte skip til transport av avfallet til avfallsanlegget. Her inngår oftest den offentlige virksomheten avtale med et avfallsselskap, som deretter inngår en kontrakt med et rederi om transport av avfallet.

Vi vurderer potensiale i segmentet for relativt begrenset, og har det med som et mulig fremtidig område.

2.2 Skip og havner som benyttes til transport av offentlige varer

Bulkskipene innenfor norsk nærskipfart inngår i store transportnettverk og er i liten grad spesialiserte for å frakte en viss type vare. Her gjelder til en viss grad et unntak for transport av asfalt, hvor skipene typisk kun vil benyttes til å frakte asfalt over en periode. Dette skyldes at det tar tid å rengjøre et skip som har blitt benyttet til å frakte asfalt. Etter at asfaltsesongen er over og skipet rengjort, kan derimot skipet benyttes til å frakte andre varer.

Direktoratene erfarer at det offentliges andel av lasten på relevante skip varierer betydelig mellom ulike segmenter. Det finnes ikke gode tall på i hvilken grad offentlige virksomheter benytter sjøtransport eller hvor stor andel av last på skip i norsk farvann som skal til offentlige oppdragsgivere. Andelen vi angir innen ulike segmenter er basert på anslag.

Innen asfaltmarkedet er offentlig sektor en stor kunde med over 50 % av markedet gjennom utbygging og vedlikehold av vei, og vil derfor ha en stor andel av lasten, som er nær sagt 100 % i de periodene skipene frakter asfalt. I asfalt er det både transport av råvarer inn til asfaltverkene og asfalt ut fra verkene. Asfalt fra asfaltverkene er ferskvare, så en skipslast med asfalt vil stort sett gå til en mottaker og kan kvalitetsforringes hvis avstander og tid frem til asfaltene skal legges er stor.

Innen betong har offentlig sektor trolig en langt mindre del av markedet, ettersom betong brukes i byggeprosjekter hvor også private byggherrer er store. Samtidig benyttes det også en del betong til veg, bane og offentlige bygg, som forsvarsanlegg, sykehus, universitet og skoler.

Innenfor tiltransportering av masse og borttransportering av overskuddsmasse vil det offentliges andel trolig være liten. Skipene som frakter disse massene, inngår i kompliserte nettverk og er ikke nødvendigvis spesialisert til å frakte en viss type masse.

Når det gjelder spesialavfall fra offentlige virksomheter, vil det offentliges andel av lasten muligens vil være stor for enkelte skip, for eksempel ved frakt av skrapmetall til smelteverk.

Skipene som benyttes for transport av varer til bygg- og anleggssektoren og for avfallshåndtering er registrert enten som stykkgodsskip og bulkskip, viser en tidligere kartlegging fra DNV (2020). Særlig skip med åpne rom (uten mellomdekk) som brukes for å transportere løse masser er relevante i denne sammenheng.

DNV har i sin tidligere kartlegging identifisert om lag 150 unike skip som opererer innenfor innenriks tørrbulktransport, som vil være relevant her. Flåten innenfor dette segmentet er relativt gamle skip med en snittalder beregnet til 28 år. (*DNV kartlegging av innenlands bulktransport del 2 (2020) s.5*). Flåtens gjennomsnittlige størrelse er på om lag 3 300 dødvekttonn, hvor de fleste er mellom 1 000–5 000 dødvekttonn. Store deler av tørrbulkflåten innenriks er organisert av Kystrederiene. Kystrederiene har anslått det finnes 48 unike skip blant dets medlemmer som i stor grad brukes til føring av masser og som er utstyrt med gravemaskin, såkalte selvlossere.



Figur 5. Eksempler på skip som benyttes til massetransport (Torvåg og Cabal) kilde SVV og Nordmani

Ved bruk av båttransport til å frakte masser, er det ønskelig å legge til havn nærmest mulig der massene skal brukes, da transportkostnadene på vei er betydelig høyere enn til sjøs. Dette stiller krav til havne- og kai strukturen som skal benyttes. Analyser gjort av DNV (2020) viser at transportmønstrene til innenlands bulktransport svært sammenkoblet og at havne- og kai strukturen er svært desentralisert med mange spredte anløpspunkter. Antall anløpspunkter har blitt anslått til 1 234 ulike, bestående av alt fra offentlige havner og større private industrihavner, til mindre industrikaier, almenningsskaier, fergekaier og midlertidige anløpspunkter.

Dersom det legges opp til å skipe ut masser via havner, vil det være nødvendig å inngå en avtale med havnen i tilbudsfasen om bruk av arealer på havnen for mellomlagring av masser. Dette kan være krevende, siden det i en tilbudsfase vil være flere tilbydere som ønsker å reservere arealer til sitt bruk i et eventuelt prosjekt. Havnen vil ikke kunne inngå avtale med alle aktørene, dermed blir bruk av sjøtransport i prosjektene forhindret. Problemer knyttet til koordinering med havner, og høye kommunale havneavgifter, kan gjøre at entreprenører og rederi forsøker å unngå offentlige havner i prosjekter.

2.3 Analyse av markedssituasjonen

Slik direktoratene ser det er det en rekke årsaker til at markedet innen sjøtransport foreløpig ikke har valgt å omstille seg til lav- og nullutslippsskip på bakgrunn av insentivene som er på plass allerede. Blant annet er viktige årsaker konkurransen mot landtransport og mer kostnadseffektiv fossilbasert sjøtransport. Det at bulkskipene inngår i nettverk kan også vanskeliggjøre overgang til andre energibærere, dersom eventuelle nullutslippsskip kun kan brukes i havner som har tilgjengelig infrastruktur. En overgang til nullutslippsskip ville krevd utbygging av ladeinfrastruktur i havner, hvor nettverkene vil måtte organisere hvilke skip som skal til hvilken havn på en annen måte enn i dag. Samtidig er det muligheter for at skipene har krav eller mulighet til å benytte både fossile og nye nullutslippsenergibærere. F.eks. en kombinasjon mellom diesel og ammoniakk.

De fleste skipene inngår altså i nettverk hvor skipene også betjener private kunder. Det er her viktig at myndighetene også ser på generelle virkemidler for å nå mål om lav- og nullutslipp i skipsfart, ikke bare på krav i anskaffelser alene. I vedlegg V har Grønt skipsfartsprogram pekt på hva de ulike aktørene (*byggherre, entreprenør og deres leverandører, rederi og myndigheter*) bør gjøre og krav i anskaffelser er bare et av flere tiltak.

Krav i anskaffelser kan bidra til å løse enkelte problemer knyttet til flåtefornyelse, nemlig økt etterspørsel etter mer klimavennlige løsninger. Lengre kontrakter i kombinasjon med miljøkrav kan også bidra til mer forutsigbarhet for rederiene.

På grunn av tidsspennet fra konkurranse kunngjøres og kontrakt inngås til entreprenøren faktisk bestiller transport til massene, kan det være hensiktsmessig å stille krav til lav- eller nullutslipps sjøtransport ved bruk av bonus og malus i kontrakten.

I noen tilfeller kan det også være aktuelt å stille krav om klimabudsjett, hvorpå det blir en avregning når leverandøren/entreprenøren leverer klimaregnskap ved byggeprosjektets slutt. Dersom det skal være aktuelt å bruke klimabudsjett/regnskap som virkemiddel må det utvikles for slike budsjett og regnskap, herunder bruk av EPD, viser forskjeller i miljøvirkninger av ulike typer skip.

Videre er det behov for kompetanseutvikling blant offentlige oppdragsgivere om hvordan stille miljøkrav til sjøtransport og kunnskap om miljøvirkninger fra sjøtransport, som igjen kan bidra til å bidra til mer miljøvennlig sjøtransport på sikt.

Direktoratene mener offentlige anskaffelser av bygg- og anlegg er mest relevant å se nærmere når vi skal vurdere hvor det kan bære aktuelt med miljøkrav til sjøtransport, og da særlig anleggsmarkedet. Dette skyldes at:

- det er betydelig mengder masser som blir transportert innenfor dette segmentet
- sjøtransport benyttes i stor grad og særlig i enkelte segmenter
- offentlige sektor utgjør en stor andel av sluttkunden i markedet
- offentlige varer utgjøre en stor andel av skipenes last

Innenfor anleggsmarkedet er særlig markedet for kjøp av asfalt mest aktuelt, siden offentlig sektor har over 50 prosent av markedet og at skip som benyttes til transport av asfalt i liten grad transporterer andre varer i sesong. Verdikjeden er også mindre kompleks som følge av at de fire store aktørene også eier verdikjeden.

I Vedlegg III fremgår det hvilke transportmidler som er benyttet ved transport av byggeråstoffer (*knust fjell og sand/grus*) fordelt fylkesvis. Andel knust fjell transportert på båt er høyest i Nordland, Troms og Finnmark og Vestland (49-35%) mens andelen i Viken og Vestfold og Telemark er tilnærmet 0%. Andelen sand og grus transportert på båt er høyest i Møre og Romsdal og Rogaland (71-70%), mens Viken har en andel på 18%. Det ser m.a.o. ut til at det er store regionale forskjeller og derav bør det også finnes et potensiale får økt bruk av sjøtransport i de geografiske områdene med lav andel.

Andre mulige satsingsområder kan være transport av større mengder forurenset avfall for enkelte offentlige oppdragsgivere.

3 Hvordan kan klimakravene utformes?

Oppdragsbrevet ber oss se nærmere på:

- i; Hvordan klimakravene kan utformes for å oppnå målsettingene om reduserte utslipp fra sjøtransport (for eksempel utslippsintensitet, fremdriftsteknologi og energibærer).
- ii; Hvordan kan klimakravene innrettes slik at de treffer innkjøpene av sjøtransport som har størst miljøbelastning, jf. pkt. 1.
- iii; Om kravene skal stilles i form av kvalifikasjonskrav, tildelingskriterier, kontraktsvilkår eller på annen måte

3.1 Bygg og anleggsanskaffelser

Bygg og anleggsanskaffelser kan være svært kompliserte, med svært mange ledd i verdikjeden. Transporten av varer til prosjektene kan ofte foregå langt ned i verdikjeden, med mange ledd mellom oppdragsgiver og rederi.

Et eksempel er transport av betong, hvor transport av sement og tilslagsstoffer i stor grad gjøres på sjøen, men at entreprenør og oppdragsgiver ikke nødvendigvis har oversikt over hvordan transporten gjennomføres. Utslipp fra transporten av sement bakes derfor inn i CO₂-utslippene for betongproduksjonen i EPD-verktøyene. Her vil det sannsynligvis være krevende for entreprenør å forholde seg til et eventuelt krav knyttet til bruk av sjøtransport, og det vil også kunne oppfattes som unødvendig kompliserende. Dette er fordi utslipp fra sjøtransporten vil utgjøre en svært liten del av de samlede utslippene og av aktiviteten som skal gjennomføres i prosjektet.

Klima- og miljøkrav til sjøtransport i bygg- og anleggsanskaffelser skiller seg dermed fra tilsvarende krav ved direkte kjøp av sjøtransport eller skip. I slike anskaffelser, som eksempelvis ferge- og hurtigbåtanskaffelser, vil offentlige anskaffelser være et vesentlig enklere og mer treffende tiltak, enn ved kjøp av oppdrag der skipstransport muligens vil unngå flere ledd under den offentlige kontrakten, og der offentlig sektor ikke vil være den eneste sluttbrukeren av et visst skip.

3.1.1 Transport av asfalt

Som vist i kartleggingen, virker det som sjøtransport benyttes i stor grad for transport av tilslagsstoffer, og transport av ferdigprodusert sement, betong og asfalt. Innenfor disse markedene blir varene transportert over lengre distanser grunnet krav til kvalitet på tilslagsstoffer og forekomst av tilslagsstoffer.

Innenfor asfaltmarkedet er også leverandørene hovedsakelig vertikalt integrerte selskaper, som ofte har både entreprenørdrift, asfaltproduksjon og pukk- og grusverk. Siden selskapene har både pukk- og grusverk og asfaltproduksjon, vil de også kunne ha behov for å transportere pukk- og grus til andre formål enn asfaltproduksjon. At disse markedene er mest relevante, gjenspeiles også i pågående prosjekter og planer om å investere i utslippsfrie skip. Statens vegvesen har også identifisert asfaltmarkedet som det mest relevante segmentet for å stimulere til grønn sjøtransport.

Innen asfaltmarkedet er offentlig sektor nesten den eneste kunden, men utgjør en betydelig mindre andel innenfor betongmarkedet. Offentlig sektors andel av lasten på skip som transporterer asfalt vil dermed være nær sagt 100 prosent, og derfor er det mer relevant å stille krav i asfaltanskaffelser enn i anskaffelser av betong. I tillegg er verdikjeden for transport av betong vesentlig mer sammensatt og komplisert enn verdikjeden for asfalt. Derfor fremstår transport av asfalt som det mest relevante markedet.

Innenfor asfaltmarkedet har Veidekke hatt planer om å investere i to utslippsfrie skip for transport av asfalt og tilslagsstoffer. Dette prosjektet ble lagt på is grunnet for stor usikkerhet knyttet til insentiver fra det offentlige og de estimerte fraktevolumene på skipene. Det ble etterlyst bedre støtteordninger fra det offentlige og økt betalingsvillighet fra markedet for miljøvennlig transport av asfaltmaterialer. Videre skal Seaworks bygge et skip som går på LNG som skal benyttes til transport av asfalt og tilslagsstoffer for Peab.

Mange produksjonsanlegg ligger ved sjøen og båt brukes ofte for første del av transportetappen. Dette følger derimot vanligvis ikke som konsekvens av krav i kontrakt, men som en følge av at det er billigst og/eller mest praktisk for leverandøren.

3.2 Hvordan utformes klimakravene i dag

Oslo Economics rapport (kap. 4.) har avdekket at de fleste oppdragsgivere tar hensyn til klima- og miljø i sine anskaffelser, men at dette gjøres på ulike måter. Flere oppdragsgivere benytter seg av klimaregnskap ved hjelp av EPD-verktøy, og setter enten krav om maksimalt utslipp i prosjektene eller benytter prissatte CO₂-utslipp som et tildelingskriterium. Andre har et tildelingskriterium hvor de vektet klima basert på en sammensatt indikator bestående av kjøretøylengde, type utstyr som blir brukt i byggeprosjekter m.m. Det er også enkelte som benytter seg av klimasertifiseringer, som et kvalifikasjonskrav.

Vi har derimot ikke funnet noen som spesifikt stiller krav til reduksjon i klima- og miljøutslipp fra sjøtransport innenfor bygg- og anlegg eller avfallshåndtering. Samtidig vil utslippene fra sjøtransporten til dels fanges opp i klimaregnskapene som benyttes av flere aktører. Det er derimot et problem at klassifiseringen av sjøtransport i EPD-verktøyene ikke hensyntar om sjøtransporten som benyttes bruker lav- eller nullutslippsteknologi og er for generelle til å kunne skille på de ulike løsningene.

4 Hvor kan klimakravene for sjøtransporttjenester hjemles?

Oppdragsbrevet ber oss se nærmere på:

i; Hvilken form kravene bør stilles gjennom, herunder:

- hvorvidt lov eller forskrift er mest relevant som hjemmelsgrunnlag,
- hvordan kravene kan utformes slik at de ivaretar prinsippet om likebehandling (jf. FOA § 15-1, 3. ledd) og konkurranse (jf. LOA § 4),
- evt. behov for dobbelthjemling

4.1 Forslag til løsning

Arbeidsgruppen mener det er prematurt med obligatoriske miljøkrav til sjøtransport på nåværende tidspunkt i en forskrift. Vi tror en trinnvis innføring, som blir beskrevet i kapitel 6, er en bedre vei å gå og foreslår en «myk» forskrift med søkelys på en plikt til å gjøre en god markedskartlegging- og dialog for å undersøke mulighetene for å benytte sjøtransport ved spesielt asfaltkontrakter og ved større masserflytninger i bygg- og anleggsanskaffelser.

Sjøtransport er et komplekst område for miljøkrav i anskaffelser. Det er flere aktører, andre tidshorisonter, flere ulike skipstyper, annen rutestruktur og det opereres ofte med korte kontraktperioder. I motsetning til ferjer og hurtigbåter, hvor det er færre aktører og en mer homogen skipstype, fast rutestruktur og lengre kontraktperioder. For ferger og hurtigbåter er selve skipet/hurtigbåten hoveddelen av anskaffelsen, mens ved transport av masser er sjøtransporten en underleveranse.

Vi foreslår en forskrift med plikter på et tidligere tidspunkt enn selve kravstillelsen. Per i dag så stilles få, eller ingen krav til hvilken energibærer sjøtransport i offentlige kontrakter skal bruke. Vi trenger mer kunnskap om hvorfor miljøkrav til sjøtransporten ikke stilles og hvordan kravene kan stilles. Det er også behov for kunnskap om hvordan offentlige oppdragsgivere kan stille krav for å få transport av masser fra veitransport over på sjøtransport i tillegg til krav til selve sjøtransporten.

En plikt til å gjennomføre markedsdialog knyttet til sjøtransport av masser vil både gi oppdragsgiverne verdifull informasjon knyttet til om og hvordan de kan stille krav til sjøtransport. I tillegg vil en slik plikt til markedsdialog, kombinert med en enkel dokumentasjons- og rapporteringsplikt, gi DFØ verdifull informasjon slik at vi kan jobbe frem eksempler og god veiledning.

I og med at det i liten eller igjen grad har vært stilt miljøkrav direkte til sjøtransporten, er vi nødt til å jobbe frem noen eksempler (ofte kalt «pilotanskaffelser») om hvordan dette kan gjøres. Arbeidsgruppen ser for oss at DFØ i tett samarbeid med Statens vegvesen, kontakter oppdragsgivere med store bygge og anleggsprosjekter som Statsbygg, Nye veier, fylkeskommunene med flere samt noen store kommuner og andre byggherrer og følger opp overfor dem hvordan de kan stille miljøkrav til sjøtransport.

Slik kan vi få frem eksempler som kan være til hjelp for andre som skal stille miljøkrav til sjøtransport og som på sikt kan gi grunnlag for en forskrift med obligatoriske miljøkrav.

Markedsdialogen er nøkkelen til å bevege markeder i grønnere retninger. Oppdragsgivere vil i leverandørdialogen i forkant av anskaffelsene undersøke hva markedet kan levere i dag og si klart ifra om hvilken retning de ønsker at markedet skal bevege seg i. Ut fra informasjon i markedsdialogen vil de ha kartlagt om de kan stille krav og hvordan, slik at de vet at et tilstrekkelig antall leverandører kan oppfylle kravene. Og hvordan de eventuelt kan utforme tildelingskriterier eller kontraktsvilkår (med eller uten bonus/malus).

Det kan være aktuelt å arrangere en felles dialogkonferanse, hvor vi samler mange oppdragsgivere og leverandører for å snakke om hvor vi vil og hvordan vi kan komme dit. Vi har flere eksempler på at DFØ, ofte i samarbeid med Leverandørutviklingsprogrammet, har arrangert slike konferanser med god effekt. På bygg området er det også mange private byggherrer, hvor det kan være aktuelt å samle både private og offentlige byggherrer til en felles dialogkonferanse.

Når mer kunnskap og erfaring er på plass, kan det være hensiktsmessig med et oppdrag for å se på komplimenterende og/eller sterkere virkemidler, som obligatoriske miljøkrav.

For at myndighetene skal kunne følge opp forskriften forslår vi en rapporteringsplikt, tilsvarende det som er etablert for anskaffelse av kjøretøy (forskrift om energi- og miljøkrav ved offentlig anskaffelse av kjøretøy til veitransport⁷) Offentlige oppdragsgivere har allerede en plikt til å oppbevare dokumentasjon som er tilstrekkelig til å begrunne viktige beslutninger i anskaffelsesprosessen etter anskaffelsesforskriften § 7-1. Å begrunne viktige beslutninger følger også av god forvaltningsskikk og god virksomhetsstyring.

Selve rapporteringsplikten vi foreslår vil innrettes på en måte som er minst mulig arbeidskrevende for virksomhetene. Beslutningen om valg av løsning vil uansett være fattet på et visst nivå i virksomheten og være begrunnet. Hvilke løsninger som er tilgjengelige i markedet er informasjon som skal ligge til grunn for disse beslutningene. Dette vil være svært nyttig informasjon for direktoratene når vi skal lage veiledning og jobbe frem eksempler.

Vi ser ikke behov for noen definisjoner pr. d.d. i forskriften, men vil vurdere fortløpende om det kan være hensiktsmessig. For eksempel om det er nødvendig med en definisjon av «*større mengder masse*» i forskrift eller om det er mer hensiktsmessig å omtale dette i veiledninger.

Vi har også vurdert om det er hensiktsmessig med et spesielt søkelys på Oslofjord området, siden det i nærmeste fremtid vil kommen en del større veiprojekt i området. Vi fant ikke dette hensiktsmessig da det også vil være andre geografiske områder som vil kunne få store masseforflyttinger og asfaltkontrakter i nærmeste fremtid (for eksempel E39-RoGfast, E16-Voss Arna⁸, Stadttunnel⁹ ...)

⁷ [Forskrift om energi- og miljøkrav ved offentlig anskaffelse av kjøretøy til veitransport](#)

⁸ www.vegvesen.no/vegprosjekter/europaveg/E16banearnastanghelle

⁹ www.kystverket.no/sjovegen/stad-skipstunnel

4.2 Hjemmel for forskrift

Arbeidsgruppen foreslår altså i første omgang en forskrift med plikter til markedsdialog og en enkel rapportering. Tanken er at denne forskriften, når markedet er mer modent og vi har erfaring med å stille miljøkrav til sjøtransport i anskaffelser, vil kunne utvides til at det også kommer konkrete plikter til krav oppdragsgivere skal stille i anskaffelser.

Vi har vurdert om forskriften vi foreslår om plikt til markedsundersøkelse og senere endringer knyttet til konkrete plikter til å stille miljøkrav kan hjemles i lov om offentlige anskaffelser lov 17 juni 2016 nr. 73 § fjerde ledd.

Arbeidsgruppen har i denne forbindelse også vurdert alternative hjemler for plassering av kravene, og et mulig alternativ kunne vært å hjemle forskriften i skipssikkerhetsloven¹⁰, slik det ble utredet i oppdraget om ferjer og hurtigbåter.

For krav til hvilke miljøkrav oppdragsgivere skal stille i offentlige anskaffelser, er det mest naturlig med en forskrift med hjemmel i loven om offentlige anskaffelser. I vurderingen av dette oppdraget om å utrede klimakrav i offentlige innkjøp av sjøtransporttjenester med sikte på innføring i 2023, er det lagt opp til at utslippskravene skal stilles som en del av konkurransedokumentene i anskaffelsesprosessen.

Som en følge av dette har arbeidsgruppen ikke gjort en større vurdering med tanke på skipssikkerhetsloven som et alternativt hjemmelsgrunnlag for forskriften. Dersom det på et tidspunkt skal stilles klimakrav til alle skip som driver med transport av masser, og utslippskravene skal stilles uavhengig av de offentlige anskaffelsesprosessene, vil det være naturlig at kravene følger av en forskrift som hjemles i skipssikkerhetsloven. Da vil også egne krav om dette med hjemmel i anskaffelsesloven bli overflødig.

4.3 Vurdering av anskaffelsesloven § 16 fjerde ledd som mulig hjemmel for forskrift

Anskaffelsesloven § 16 fjerde ledd lyder:

«Departementet kan gi forskrift om at oppdragsgiveren skal stille nærmere bestemte energi- og miljøkrav som har sitt utspring i EØS-avtalen, WTO-avtalen om offentlige innkjøp eller andre internasjonale avtaler som Norge er forpliktet av.»

Hjemmelen i anskaffelsesloven § 16 fjerde ledd, ble tatt inn i loven sammen med en bestemmelse yrkestransportloven § 11 a i forbindelse med at Norge skulle fastsette en forskrift om obligatoriske energi- og miljøkrav ved offentlig anskaffelse av kjøretøy til vegtransport.

Den første forskriften som trådte i kraft i 2018 gjennomfører direktiv 2009/33/EF om fremme av renere og mer energieffektive veigående motorvogner (clean vehicle directive). Det overordnede formålet med direktivet er å stimulere etterspørselssiden for renere kjøretøy. Dette skulle gjøres ved å forsterke betydningen offentlige anskaffelser har på

¹⁰ Lov av 16. februar 2007 nr. 9 om skipssikkerhet (skipssikkerhetsloven)

markedsintroduksjonen av rene og energieffektive kjøretøy. Gjennomføringen av direktivet i norsk rett forutsatte en lovendring i anskaffelsesloven og yrkestransportlova jf. Prop. 129 L (2015-2016). Det er, så vidt vi vet, kun Norge som har innført en slik forskrift med obligatoriske miljøkrav for å gjennomføre clean vehicle-direktivet.

I forbindelse med at Samferdselsdepartementet og Statens vegvesen ønsket å innføre nullutslippskrav, ble det ved høringen høsten 2021¹¹ gjort en vurdering av bruk av hjemmelen i anskaffelsesloven § 16 fjerde ledd til å fastsette strengere energi- og miljøkrav enn det som følger av de internasjonale avtalene:

«Departementets forslag har sitt utspring i EØS-avtalen og klimaavtalen Norge har med EU. Forslaget om å innføre nullutslippskrav går imidlertid lenger enn det Norge er forpliktet til etter disse avtalene. Ordlyden i anskaffelsesloven § 16 og yrkestransportlova § 11a er imidlertid vid og det er opp til departementet å bestemme hvilke energi- og miljøkrav som skal stilles for offentlige innkjøp av kjøretøy. Videre er formålet med disse bestemmelsene å sikre at oppdragsgiver stiller energi- og miljøkrav ved anskaffelser av kjøretøy, slik at klimautslippene reduseres. Departementets forslag om å skjerpe miljøkravet til et nullutslippskrav kan derfor innfortolkes i disse hjemmelsgrunnlagene.

Videre følger det av Prop. 129 L (2015-2016) i merknaden til anskaffelsesloven § 16 fjerde ledd at hjemmelen ikke er til hinder for at Norge ved implementeringen går lenger enn den aktuelle rettsaktens minimumskrav. Forarbeidene tilsier at det kan stilles strengere miljøkrav enn det som følger av Norges forpliktelser. På bakgrunn av vid ordlyd i de nevnte lovene og forarbeidene til anskaffelsesloven er departementets vurdering at dagens hjemler er tilstrekkelige for å fastsette en ny forskrift som erstatter dagens miljøkrav med et nullutslippskrav ved offentlige innkjøp av kjøretøy.»

For denne forskriftens vedkommende mener arbeidsgruppen at de aktuelle miljøkravene kan knyttes opp mot Parisavtalen og at det er anledning til å innføre obligatoriske miljøkrav til sjøtransport som inngår som underleveranse til bygge- og anleggskontrakter med hjemmel i anskaffelsesloven § 16 fjerde ledd.

Forslaget som beskrevet under gjelder en plikt til å gjøre markedsundersøkelse i forkant av at oppdragsgiver skal stille miljøkrav til sjøtransport. Dette er ikke direkte et obligatorisk miljøkrav, slik en mulig fremtidig forskrift med plikt til å stille miljøkrav til sjøtransport i anskaffelser av bygge- og anleggskontrakter vil være. Arbeidsgruppen mener at også en slik forskrift om plikt til markedsundersøkelse vil kunne fastsettes med hjemmel i § 16 fjerde ledd, da dette er mindre inngripende enn obligatoriske miljøkrav og markedsundersøkelse er en så sentral del av anskaffelsesprosessen.

Departementene må for øvrig gjøre en egen vurdering rundt hva som vil være egnet hjemmel. DFØ viser også til tidligere dialog i forbindelse med lovutvalget¹² som skal utarbeide forslag som skal styrke klima- og miljøhensyn, motvirke sosialdumping og

¹¹ [Nullutslippskrav ved offentlig anskaffelse av kjøretøy til veitransport | Statens vegvesen](#)

¹² [Vil gjøre anskaffelsesregelverket bedre for bedrifter og oppdragsgivere - regjeringen.no](#)

arbeidslivskriminalitet, og forenkle regelverket i offentlige anskaffelser om at utvalget også bør vurdere å utrede hva som vil være gode hjemler for forskrifter om miljøkrav og andre tiltak som fremmer klima- og miljøhensyn i offentlige anskaffelser.

4.4 Forslag til forskrift

Under har vi har skissert et forslag til forskrift.

Forskrift om undersøkelsesplikt om mulige miljøløsninger ved offentlig anskaffelse av sjøtransport.

Alternativ tittel: Forskrift om energi – og miljøkrav ved offentlige anskaffelse av sjøtransport

Hjemmel: Fastsatt av Nærings- og fiskeridepartementet med hjemmel i lov 17. juni 2016 nr. 73 om offentlige anskaffelser (anskaffelsesloven) § 16 fjerde ledd

Følgende fastsettes som forskrift:

§ 1 Formål

Forskriftens formål er å bidra til lavere utslipp og mer energieffektive fartøy til sjøtransport, spesielt innenfor segmentet sjøtransport av forflytting av større mengder masse (overskuddsmasse, *pukk, grus, sand, asfalt, ...*).

§ 2 Virkeområde

Forskriften gjelder når oppdragsgivere som er omfattet av lov 17. juni 2016 om offentlige anskaffelser inngår bygge- og anleggskontrakter, som medfører transportering av større mengder masse (*overskuddsmasse, pukk, grus, sand, asfalt, ...*)

[vurdere om større mengde masse bør defineres i kubikk eller tonn]

§ 3 Miljøkrav ved anskaffelse transport av større mengder masser

Virksomheter som nevnt i § 2 skal ved anskaffelse av bygge- og anleggskontrakter som innebærer flytting av større mengder masse, gjennomføre en undersøkelse ved å ha dialog med leverandører og andre relevante aktører (havner, m.fl.) om det er hensiktsmessig å velge sjøtransport. I markedsdialog om sjøtransport skal det etterspørres lavest mulig energibruk og lavest mulig utslipp av klimagasser.

Oppdragsgiver skal også vurdere om lengre kontrakter vil kunne gi forutsigbarhet for leverandørene til å investere i null- og lavutslippsløsninger i løpet av kontraktperioden.

[her vil det også kunne komme flere miljøkrav om noen år]

§ 4 Krav om å dokumentere vurderinger og rapporteringsplikt

Oppdragsgiver skal dokumentere at de har gjennomført undersøkelser om mulighetene for sjøtransport som nevnt i § 3. Dokumentasjonen skal minst redegjøre for hvilket behov som skal dekkes, en beskrivelse av hva markedet kan tilby og hvilke løsninger som er valgt. Virksomheten skal melde fra om dette til Direktoratet for forvaltning og økonomistyring.

[vurdere å lage enkelt rapporteringsskjema, tilsvarende det som er gjort for kjøretøy]

§ 5 Ikrafttredelse

Forskriften trer i kraft 1. juli 2023.

[dato kan justeres].

5 Foreløpig vurdering av konsekvensene av å innføre kravene

Oppdragsbrevet ber oss se nærmere på:

i; Mekanismer som kan sikre at innføring av klimakrav til sjøtransporttjenester ved offentlige innkjøp av varer og tjenester, ikke medfører økt insentiv til å benytte veitransport,

ii; administrative konsekvenser som følger innføringen av krav, og hvilke økonomiske konsekvenser det kan ventes å medføre.

iii; Øvrige samfunnsøkonomiske virkninger av kravene.

iv; Virkningene av klimakrav vil ha for eksisterende og fremtidige kontrakter.

v; Om det vil være behov for retningslinjer eller veiledere til kravene,

5.1 Foreløpig vurdering av konsekvensene

Den foreslåtte forskriften vil gi et bedre beslutningsgrunnlag for å velge den mest energi og klimaeffektive løsningen. Det at det er en «myk» forskrift og at vi har begrenset med bakgrunnsmateriale og tallgrunnlag, medfører at det er utfordrende å gjøre gode beregninger av de ulike konsekvensene som administrative og samfunnsmessige konsekvenser.

Som det fremgår av kap. 2.1.2 er det begrenset potensiale for utslippsreduksjoner innenfor segmentet sjøtransport. Potensialet vi fant for ferjer og hurtigbåter, var på henholdsvis ca. 40.000 tonn CO₂ for ferjer og ca. 135.000 tonn CO₂ for hurtigbåter, mens sjøtransport vil være langt mindre.

Rapporteringsplikten vi omtaler i forslag til forskriftens § 4 er allerede delvis til stede i forskrift om offentlige anskaffelser § 7-1. Selve rapporteringsplikten til DFØ vil være lite omfattende for oppdragsgiver og det er etter arbeidsgruppens oppfatning, medføre begrenset med merarbeid for oppdragsgiver knyttet til forslaget.

Skjemaet vi foreslår å utarbeide vil bidra til å sette dette i system, og vil gi verdifull informasjon til DFØ og vil gjøre det enklere å analysere og følge opp en utvikling, samt utvikle god veiledning som igjen vil føre til lavere utslipp fra sjøtransport som inngår i offentlige anskaffelser.

Forslaget om en plikt til å gjøre markedsundersøkelser knyttet til sjøtransport er et lite inngripende krav. Etter lov om offentlige anskaffelser § 5 skal offentlige oppdragsgivere innrette sin anskaffelsespraksis for å redusere skadelig miljøpåvirkning og fremme klimavennlige løsninger der det er relevant. For bygge- og anleggsprosjekter som innebærer transport av større mengde masse vil transportelementet naturlig inngå i vurderingene av hvordan man kan redusere skadelig miljøpåvirkning og fremme klimavennlige løsninger.

Forskriftsforslaget konkretiserer at oppdragsgiver særlig skal vurdere mulighetene for å redusere utslipp og fremme klimavennlige løsninger ved sjøtransport. Sannsynligvis vil en slik plikt i forskrift medføre at flere undersøker mulighetene for sjøtransport, fortrinnsvis med null- og lavutslippsløsning i markedsdialogen og trolig vil dette igjen føre til at

oppdragsgivere vil stille krav til sjøtransporten der det er mulig. Eventuell økonomisk støtte vil også kunne fremskynde utviklingen.

Dette kan medføre ressursbruk hos oppdragsgivere og leverandører, men vi mener denne ressursbruken allerede er omfattet av plikten oppdragsgivere allerede har etter anskaffelsesloven § 5.

Vi tror det vil være behov for både veiledning og bistand til aktørene for å nå de ønskede mål, som vil medføre ressursbruk hos DFØ, Miljødirektoratet, Sjøfartsdirektoratet og Statens vegvesen.

6 Tidspunkt for gjennomføring av krav og eventuelt behov for en trinnvis innfasing

Her ser vi nærmere på innfasing av krav, basert på modenheten av teknologi og markedsutbredelse i ulike sjøtransportsegmenter.

6.1 Teknologimodenhet

Som beskrevet i kap. 2.2 vil skip som er relevante til bruk ved masse-, asfalttransport og avfallshåndtering i all hovedsak være mindre bulkskip med en relativt høy snittalder med egne arrangement om bord for lasthåndtering og som tradisjonelt har blitt driftet på marin gassolje (MGO).

I motsetning til for eksempel innenriks ferger har lav- og nullutslippsteknologi i svært begrenset grad blitt testet og lite erfaringer kan derfor legges til grunn når krav til miljøløsninger skal stilles.

Flåtens gjennomsnittsalder gjør at en betydelig flåtefornyelse er påkrevd for å kunne oppnå utslippskutt og statens innkjøpsmakt kan være en viktig pådriver for å stimulere til dette.

Barometer for grønn skipsfart fra 2019 peker på at dette segmentet (pr. 2019) har svært begrensede muligheter for å bli utslippsfrie og nevner blant annet at syntetiske drivstoff som hydrogen og ammoniakk er umodne.

DNV GL skriver i en rapport¹³ til Kystverket i 2020 at det er knyttet betydelig usikkerhet til hvilke teknologier som representerer de «riktige» alternativene. Batteripakke for hybridisering og LNG er to tilgjengelige og modne teknologier, som brukes av mange skip i dag. Sistnevnte løsning er valgt av rederiet Seaworks i et nytt selvlossende tørrbulkskip med en dødvekt på 3900 tonn. Skipet er planlagt levert i 2023 og skal driftes på flytende naturgass (LNG) med intensjoner om bruk av flytende biogass¹⁴. Andre teknologier som vurderes er blant annet ammoniakk, hydrogen, LPG (flytende petroleumsgass) og biodiesel/biogass. Det fremstår foreløpig åpent hvilke alternative drivstoff og teknologier som vinner frem innen nærskipfarten generelt og tørrbulksegmentet spesielt. Operasjonsprofil, tilgang på drivstoff/energi, prisen på teknologien og innvirkning på skipets arrangement er noen av faktorene som spiller inn for rederiene.

Vi har de siste par årene sett at energibærerne nevnt over utredes til bruk i bulkskipnæringen både gjennom Grønt Skipsfartsprogram¹⁵ og prosjekter finansiert blant annet av pilot E-programmet¹⁶. Et prosjekt som kan gi verdifulle erfaringer med tanke på realiseringsmulighetene for nullutslippsløsninger om bord på mindre lasteskip er With Orca. Skipet er planlagt å driftes utslippsfritt på langvarig kontrakt for Felleskjøpet og Heidelberg

¹³ DNV GL Kartlegging av innenlands bulktransport – del 2, rapportnr.: 020-0097, Rev. 1

¹⁴ [Har intensjoner om at kortreist biogass skal drifta ny bulkbåt \(skipsrevyen.no\)](https://www.enova.no/medie/2020/09/01/har-intensjoner-om-at-kortreist-biogass-skal-drifta-ny-bulkb%C3%A5t-skipsrevyen-no)

¹⁵ [Grontskipsfartsprogram.no/pilottema/lasteskip/](https://grontskipsfartsprogram.no/pilottema/lasteskip/)

¹⁶ www.enova.no/pilot-e/

Cement fra 2024. Fremdriftsløsningen vil være en kombinasjon av hydrogen forbrenningsmotorer, brenselceller, batteri og rotorseil. Rederiet har i den forbindelse mottatt 104 millioner i støtte fra ENOVA.

Usikkerheten rundt hvilke lav- og nullutslippsløsninger som kan bli valgt kan også forsterkes av usikkerheten rundt utbygging av produksjonsfasiliteter, distribusjon av og tilgang på nødvendige energibærere på landsiden. Denne problemstillingen vil kunne forsterkes av at rederiene avventer å velge fremdriftsløsning inntil de er forsikret om det finnes nødvendige bunkringsmuligheter for en løsning innenfor realistiske økonomiske rammer. På den andre siden vil de som skal investere i produksjonsfasiliteter på land være avhengig av et pålitelig marked som etterspør sine produkter. Her kan staten være en premissleverandør gjennom sin innkjøpsmakt. Dette er problemstillinger som vil bli drøftet i arbeidet med «*Nasjonal plan for tilgjengeliggjøring av klimavennlige drivstoff til skipsfarten*».

At bulkskipene som benyttes til masse og asfalttransport, inngår i et nettverk vil også vanskeliggjøre overgangen til andre energibærere, ettersom skip som bruker nye energibærere kun kan benytte havner som har tilgjengelig infrastruktur.

6.2 Markedsmodenhet

Siden modenheten i sjøtransportmarkedet er langt lavere enn i ferje og hurtigbåt segmentet, så tror vi det er for prematurt å ha en tilsvarende forskriftefestning, som for ferjer og hurtigbåter. Det tok ca. 10-12 år fra anskaffelsesprosessen for el. ferjen «Ampere» startet i ca. 2010 til den ble levert i 2015 og vi fikk forslaget om forskriftsfestelse i 2023 for ferjer! Sjøtransport er et mer komplekst område med flere aktører, flere ulike skipstyper, annen rutestruktur og ofte kortere kontraktsperioder. Dette tilsier at vi må se på andre muligheter enn vi gjorde når det gjaldt ferjer og hurtigbåter. Vedlegg V illustrerer også godt modenheten (alder på flåten) innenfor bulk segmentet, med det nyeste skipet fra 2013.

Siden kontrakter innenfor «sjøtransport» segmentet gjerne er kortere og mer uforutsigbare enn i ferje- og hurtigbåtsegmentet, har markedet hatt færre incentiver til å investere i ny teknologi og løsninger. En annen driftsstruktur enn ferje- og hurtigbåt segmentet, gjør det også mer krevende å etablere en robust og hensiktsmessig lade- og bunkringsløsning for dette segmentet.

6.3 Anbefalinger

Vi mener teknologi- og markedsmodenhet i dette segmentet tilsier at vi ikke kan bruke den samme tilnærmingen som i ferje- og hurtigbåt segmentet. Vi tror en trinnvis innfasing, og gradvis skjerping av kravene vil kunne bidra til den ønskede endringen fra dagens løsninger til en mer moderne, og klima- og energieffektiv flåte innenfor sjøtransport.

Vi foreslår;

- Tettere og bedre dialog mellom de største markedsaktørene innen bygging av vei (asfalt) – og større byggeprosjekter som innebærer transport av masser

- Forskrift som tydeliggjør denne dialogen, undersøkelsesplikten som de offentlige aktørene har overfor leverandørmarkedet og en rapporteringsplikt på at undersøkelsen er gjennomført.
- At departementene tar inn i tildelingsbrevene til aktuelle statlige virksomheter at de i bygge- og anleggsprosjekter skal ha fokus på sjøtransport.
- Vurdere tilskudd til kommuner og fylkeskommuner som vil stille krav til sjøtransport i bygge- og anleggsprosjekter.
- Veiledning til aktørene.

Vedlegg I Definisjoner og begreper

Se utredning for ferger og hurtigbåter a' 18 mai 2022 for flere definisjoner

Anskaffelsesloven § 5; ... skal det offentlige «innrette sin anskaffelsespraksis slik at den bidrar til å redusere skadelig miljøbelastning, og fremme klimavennlige løsninger der det er relevant. Det skal blant annet tas hensyn til livssyklus kostnader, altså kostnader i hele varens eller tjenestens levetid fra råvarer til avhending, ikke bare anskaffelseskostnaden.»

Biodrivstoff; er flytende eller gassformig brensel til transport som er produsert av biomasse. Energiproduktet biogass er et biodrivstoff. Biodrivstoff (flytende eller biogass) og syntetisk drivstoff (e-fuels) inneholder karbon og har direkte utslipp av CO₂, CH₄ og N₂O ved forbrenning og faller utenfor definisjonen. I nasjonale klimaregnskap bokføres utslipp av CO₂ fra forbrenning av biodrivstoff som null i transportsektoren, mens CH₄ og N₂O regnes med.

Biogass; er Metanholdig energigass som blir dannet ved bakteriell nedbryting av biologisk materiale. Råstoff som blir brukte i Norge, er vanligvis organiske avfalls fraksjoner, for eksempel husholdningsavfall og avløps slam. I Norge blir biogass brukt både som rågassen fra produksjonsprosessen (cirka 60 prosent metan og 40 prosent CO₂) og drivstoffproduktet (cirka 97 prosent metan) der CO₂-en er fjernet.

Compressed biogas (CBG); komprimert biogass

Compressed natural (CNG); komprimert naturgass

Energieffektivitet; hvor effektivitet du bruker den energien som tilføres en teknologi, eks. så er direktevirkende strøm fra et batteri til en drivlinje, ofte 2-3 ganger så energieffektivt, som fossile løsninger til en forbrenningsmotor.

Energibærer; Den energien som tilføres en teknologi for å skape fremdrift. Eksempler på energibærere kan være elektrisitet, hydrogen, ammoniakk, diesel, MGO, Biogass, ...

Enova; Statlig virksomhet som gjennom forvaltning av midler i Klima- og energifondet støtter senfase teknologiutvikling og tidlig markedsintroduksjon av klimaløsninger og gir støtte til ulike klimaprojekter, bl.a. hydrogendrevne lasteskip, energioptimalisering av elektriske utslippsfrie og autonome ferjer m.m. Støtte fra Enova er statsstøtte.

EPD; En EPD lages på grunnlag av en livsløpsanalyse (LCA) etter ISO 14040-14044. De standardiserte metodene som sikrer at miljøinformasjon innen samme produktkategori lar seg sammenlikne fra produkt til produkt, uavhengig av region eller land. Hensikten er at kunden skal kunne sammenligne miljøprofil og foreta en vurdering og et valg basert på miljødeklarasjonen. Kilde; <https://www.epd-norge.no/hva-er-en-epd/>

Hurdalsplattformen 2021-2025; Regjeringsplattformen til Arbeiderpartiet og Senterpartiet fra høsten 2021

Hydrogen; er en energibærer, ikke en energikilde. Hydrogen må på lik linje med andre energibærere, for eksempel bensin, elektrisitet og fjernvarme, produseres fra en energikilde. Disse produksjonsprosessene krever energi og medfører energitap. Dette gjør hydrogen mer kostbart enn å bruke f.eks. elektrisitet direkte. Hydrogen kan lagre energi på en fleksibel og komprimert måte. For at hydrogen skal være en lav- eller utslippsfri energibærer må det produseres med ingen eller svært lave utslipp. Dette enten ved elektrolyse av vann fra fornybar kraft, eller fra naturgass eller andre fossile kilder med CO₂-håndtering (*kilde Regjerings hydrogenstrategi 2020*)

Hybridisering; når nullutslippsteknologien brukes sammen med flere teknologier eller energibærere om bord på fartøyet og det kan dermed variere hvor stor del av fartstiden fartøyet bruker nullutslippsløsninger. Se også kap. 2.4.1

Klimakur 2030; En etatsutredning ledet av Miljødirektoratet, som ble bestilt av departementene som kunnskapsgrunnlag for regjeringsarbeidet med Klimaplanen for 2021-2030. Det er utredet ulike tiltak og virkemidler som kan gi minst 50 prosent reduksjon i ikke-kvotepliktige utslipp i 2030 sammenlignet med 2005.

Kontraktskrav; se kapittel 3.1, figur 1 i utredningen a' 18 mai 2022

Kravspesifikasjon; se kapittel 3.1, figur 1 i utredningen a' 18 mai 2022

Kvalifikasjonskrav; se kapittel 3.1, figur 1 i utredningen a' 18 mai 2022

Lav- og nullutslipp; Begrepene lav- og nullutslipp har ingen entydig definisjon, og er definert forskjellig i ulike sammenhenger, se kapittel 2.3 for mer info.

Liquified biogas (LBG); er flytendegjort biogass

Liquified natural gas (LNG); er flytendegjort naturgass

MGO (Marin gassolje); er et destillat med tilsvarende egenskaper som fossil diesel og benyttes i marine dieselmotorer.

Nullutslippsteknologi; er en teknologi (*eks. batteri*), som sammen med en energibærer ikke gir direkte utslipp av CO₂, CH₄, N₂O, ...

Nullutslippsløsninger; er en kombinasjon av «null»utslippsteknologi og en energibærer som ikke gir direkte utslipp av CO₂, CH₄, N₂O, ... *eks. batteriløsning + elektrisitet eller hydrogen*

Omsetningskravet; for biodrivstoff sier at en viss mengde av det totale drivstoffet du omsetter til veitrafikk skal være flytende biodrivstoff. Fra 1. januar 2021 er omsetningskravet for veitrafikk på 24,5 prosent. For å oppfylle kravet må omsetterne sørge for at 24,5 prosent av den totale mengden drivstoff de omsetter per år til veitrafikk består av biodrivstoff. For å oppfylle omsetningskravet kan man bare regne med biodrivstoff som oppfyller bærekrafts kriteriene.

Sjøtransport og offentlige anskaffelser; Offentlige anskaffelser som inkluderer sjøtransport, kan deles i tre kategorier; 1) direkte anskaffelse av skip 2) direkte anskaffelse av sjøtransporttjenester, som ferger og hurtigbåter 3) offentlige anskaffelser der sjøtransporttjenester (muligens) kan inngå som en del av verdikjeden.

Tildelingskriterier; se kapitel 3.1, figur 1 i utredningen a' 18 mai 2022

Tiltakskostnad; Kostnaden ved et tiltak, målt som kroner per enhet oppnådd utslippsreduksjon, beregnet etter bestemte regler. En tiltakskostnad måles ofte i kroner per enhet CO2-ekvivalent

Vedlegg II Kilder og referanser

Barrierer for lav- og nullutslippsløsninger for transport av tørrlast med skip (DNV-GL 2018) [link](#)

Forskrift om offentlige anskaffelser «FOA» (NFD, 2017) [link](#)

Grønnere og smartere – morgendagens maritime næring (Meld St.10, NFD 2020) [link](#)

Handlingsplan for grønn skipsfart (KLD 2019) [link](#)

Handlingsplan for økt andel klima- og miljøvennlige offentlige anskaffelser og grønn innovasjon (DFØ 2021) [link](#)

I Midt-Norge vinner asfaltentreprenørene som tenker på klimaet (SVV 2020) [link](#)

Kartlegging av innenlands bulktransport – del 2 (DNV-GL 2020) [link](#)

Klimaeffekter ved overføring av gods fra vei til sjø (DNV-GL 2016) [link](#)

Klimahensyn i offentlige anskaffelser der sjøtransport inngår som en del av leveransen (osloeconomics 2022) [link](#)

Lov om offentlige anskaffelser «LOA» (NFD, 2017) [link](#)

Nullutslippstransport i leveranser til det offentlige.(DFØ, MD 2020) [link](#)

Parisavtalen (KLD 2016) [link](#)

Prosjekt Kystverket, Stadttunnel (Kystverket, 2021) [link](#)

Prosjekt SVV, Voss – Arna (SVV, 2021) [link](#)

Regjeringen vil skjerpe miljøkravene i offentlige anskaffelser (NFD, 2022) [link](#)

Statistikk om skipsfartens driftsutslipp til luft (Kystverket) [link](#)

Vedlegg III Transport av byggeråstoff

Tabell 3-2: Transport av byggeråstoff innenlands fordelt på fylke (knust fjell)

Fylke	Masse på bil (1 000 tonn)	Masse på båt (1 000 tonn)	Masse på tog (1 000 tonn)	Andel transport på bil	Andel transport på båt	Andel transport på tog	Gjennomsnittlig transportlengde bil (km)
<i>Knust fjell</i>							
Oslo	358	0	0	100 %	0 %	0 %	15,0
Rogaland	5 055	1 185	0	81 %	19 %	0 %	17,2
Møre og Romsdal	2 412	331	0	88 %	12 %	0 %	14,1
Nordland	1 843	1 781	7	51 %	49 %	0 %	16,5
Viken	12 262	1	26	100 %	0 %	0 %	20,5
Innlandet	6 058	0	19	100 %	0 %	0 %	21,5
Vestfold og Telemark	4 793	64	0	99 %	1 %	0 %	15,3
Agder	2 546	0	0	100 %	0 %	0 %	19,6
Vestland	2 191	1 163	0	65 %	35 %	0 %	18,5
Trøndelag	6 222	452	0	93 %	7 %	0 %	17,4
Troms og Finnmark	1 110	819	0	58 %	42 %	0 %	27,1
Totalt (knust fjell)	44 850	5 797	52	88 %	11 %	0 %	18,7
Andel masse / snitt transportlengde	88 %	11 %	0 %	18,7km	155,0 km	83,7 km	

Kilde: Direktoratet for mineralforvaltning (2021)

Tabell 3-3: Transport av byggeråstoff innenlands fordelt på fylke (sand/grus)

Fylke	Masse på bil (1 000 tonn)	Masse på båt (1 000 tonn)	Masse på tog (1 000 tonn)	Andel transport på bil	Andel transport på båt	Andel transport på tog	Gjennomsnittlig transportlengde bil (km)
<i>Sand/grus</i>							
Oslo	0	0	0
Rogaland	619	1 424	0	30 %	70 %	0 %	15,3
Møre og Romsdal	211	510	0	29 %	71 %	0 %	16,8
Nordland	221	7	0	97 %	3 %	0 %	20,9
Viken	3 018	655	0	82 %	18 %	0 %	34,7
Innlandet	1 608	0	0	100 %	0 %	0 %	14,7
Vestfold og Telemark	742	0	0	100 %	0 %	0 %	19,9
Agder	581	0	0	100 %	0 %	0 %	13,0
Vestland	664	111	0	86 %	14 %	0 %	14,6
Trøndelag	1 289	9	0	99 %	1 %	0 %	16,0
Troms og Finnmark	962	270	0	78 %	22 %	0 %	26,2
Totalt (sand/grus)	9 913	2 986	0	77 %	23 %	0 %	22,6
Andel masse / snitt transportlengde	76,9 %	23,1 %	0,0 %	22,6 km	123,5 km		

Kilde: Direktoratet for mineralforvaltning (2021)

Tabell 3-4: Transport av byggeråstoff innenlands (totalt)

	Masse på bil (1 000 tonn)	Masse på båt (1 000 tonn)	Masse på tog (1 000 tonn)	Andel transport på bil	Andel transport på båt	Andel transport på tog
Byggeråstoff totalt	54 763	8 783	52	86 %	14 %	0 %
	Andel av total masse transportert			Gjennomsnittlig transportlengde		
	86,1 %	13,8 %	0,1 %	19,4 km	144,3 km	83,7 km
Beregnet tonn-kilometer	48 %	52 %	0 %	~1000 mill. tonn-km	~1300 mill. tonn-km	~4 mill. tonn-km

Kilde: Direktoratet for mineralforvaltning (2021)

Vedlegg IV Identifiserte fartøy innenfor bulkskipsfart

Vedlegg gir en oversikt over skip i størrelsesorden 350-3000 dødvekttonn som i stor grad brukes til føring av homogene masser og er utstyrt med gravemaskin selvlossere. Flåten har en snittalder på ca. 44 år og 1.500 dødvekttonn i snitt. Dataene er hentet fra Oslo Economics rapport, som har hentet info fra Kystrederiene og har lagt til grunn følgende kategorier av bulktransporter hvor offentlig sektor er en stor sluttbruker:

- Veivedlikehold: Varme masser (asfalt) fra asfaltverk til kai/arbeidssted; råvarer fra steinbrudd til asfaltverk.
- Veibygging: Steinmasser fra tunnelarbeid m.m. til deponi/bruk
- Off. byggeprosjekt: Steinmasser til gjenvinning.
- Forurenset masse: Jord/steinmasser til behandling eller deponi.

Oversikten består av totalt 48 skip hvor det eldste er fra 1956 og det nyeste fra 2013.

Navn på skip	Dødvekttonn	Byggeår	Byggeverksted	Eier	Skipsregistrering
Heimtun 2	706	1956	Stader SW	Åge Mægster	NOR
Cabela	777	1961	J J Sietas	Ove A Bernes	NOR
Freifjord	1150	1965	Båtservice	Torhus Sh AS	NOR
Nysand	800	1965	Ørskov	Sveholmen Sh AS	NOR
Straumvik	370	1965	Svendborg	Roslagen Shipping AS	NOR
Liv Marit	1000	1966	Ank Glommen	Knut Aril Starnes	NOR
Sigyn	870	1966	Lailateollisuus	Torhus Sh As	NOR
Steffen Andreas	750	1967	Ørskov	Angel Frakt AS	NOR
Torvang	2218	1968	Båtservice	Torhus Sh AS	NOR
Torvåg	673	1968	Hommelvik	Torhus Sh AS	NOR
Tornes	1400	1969	Ørens	Torhus Sh AS	NOR
Anders Bas	1000	1970	Båtservice	Bjarne O Eidnes	NOR
Canlill	935	1970	Elbewerften	Salten Sh AS	NOR
Roslagen	840	1970	Frengen Slip	Roslagen AS	NOR
Sandtroll	869	1970	Aarhus Flydedok	Roslagen AS	NOR
Cabal	1800	1971	Frederikshavn	Normani AS	NOR
Faktor	1250	1971	Skóla	Barents AS	NOR
Casino	2665	1971	Volharding	Normani AS	NOR
Mercator	2226	1971	Husumer	Barents AS	NOR
Bjugholm	1450	1971	Elbewerften	Fosenfrakt AS	NOR
Tornado	1270	1971	Elbewerften	Molde Sjøtrsp AS	NOR
Gullha	1120	1973	Hjørungavaag	Gullha 2 AS	-
Torvind	1242	1973	Hjørungavaag	Torhus Sh AS	NOR
Nyfjell	1321	1977	Tokushima	Jacob Einarsen	NOR
Trine Charlotte	2400	1978	Krögerwerft	Seaworks bb	NOR
Sørvåg	965	1979	Barkmeijer Str	Torhus Shipping AS	NOR
Straumfrakt	1519	1979	Bijlholt	Roslagen AS	NOR
Dantic	1113	1981	Husumer	Roslagen AS	NOR
Kyst	750	1982	Aabenraa	MS Kyst AS	NOR
Zuzanna	1130	1982	C Lühring	Zuzanna 2 AS	-
Møretind	1250	1983	Bogense	Møre Logistics AS	NOR

Lav- og nullutslippskrav ved anskaffelse av sjøtransporttjenester til det offentlige

Navn på skip	Dødvekt tonn	Byggeår	Byggeverksted	Eier	Skipsregistrering
Barents Ocean	1837	1984	Husumer	Barents AS, Skien	NOR
Hopsfjord	1388	1984	Ast J Valina	Møre Logistics	NOR
Falksund	1745	1985	H Sürken	Falkeid Shipping AS	NOR
Eikefjord	1897	1985	Krögerwerft	Fonnes Shipping AS	FAE
Vestbris	1770	1985	C Lühring	Salten Bulk AS	StV
Lill	2325	1985	Cassens	Kopervik Excavator AS	NIS
Nidarø	1732	1987	Svendborg	Nidarø AS	NOR
Sule Viking	2262	1987	C Lühring	Sama Shipping AS	NIS
Havbris	2179	1988	H Peters	Helco II AS	NOR
Nyving	1323	1989	Gebr Kötter	Sveholmen Shipping AS	NOR
Canmar	1260	1993	Bijlsma	Salten Shipping AS	NOR
Nystein	2489	1995	Slov Lodenice	Sveholmen Mngm	NOR
Rignator	2700	2001	Tille SB	Eifra AS	NOR
Framfjord	1784	2006	Kraljevica	Fonnes Offshore AS	FAE
Geir Tore H	2804	2010	Ananda SY	Seaworks	NOR
Martin H	2150	2012	Cemre Marin	Seaworks	NOR
Helene H	2350	2013	Cemre Marin	Seaworks	NOR

Vedlegg V Grønt Skipsfartsprogram – veikart for grønn sjøtransport i bygg – og anleggsektoren *(resyme av utkast, ikke endelig godkjent)*

Veikartet har sitt opphav i pilotprosjektet «Grønn sjøtransport i offentlige anskaffelser» i Grønt Skipsfartsprogram (GLS) Deltakerne i piloten er SVV, Veidekke, EBA (Entreprenørforeningen Bygg & Anlegg), KLD og DNV. Målet med piloten er å videreutvikle SVV sitt eksisterende klimarammeverk for asfaltkontrakter, for derigjennom å stimulere til økt bruk av grønn transport og reduserte CO₂-utslipp. Det er også et mål at det samme klimarammeverket kan benyttes også for andre varer.

GLS har følgende forslag på hva som bør skje fra de ulike aktørene;

Byggherre:

- *Byggherrene må sette klare utslippsmål, og kommunisere til bransjen hvordan dette skal operasjonaliseres. Dette skaper forutsigbarhet nedover i verdikjeden, og kan bidra til å stimulere lengre kontrakter mellom entreprenør og rederi, samt investeringer fra rederi*
- *Byggherrer i samme segment eller delsegment må utforme miljøkrav og vurderingsmekanismer på en måte som fører til et transparent og sammenlignbart resultat. Dette vil bidra til å gjøre det enklere for både utlyser og tilbyder å implementere rammeverkene og metodene i praksis, ettersom organisasjonene vil bygge kompetanse og erfaring.*
- *Introdusere og benytte standardiserte metoder for miljøkrav, dokumentasjon og revisjon av faktiske utslipp som skal benyttes i oppdragene. Bruk av for eksempel prosjektspesifikke EPDer, basert på internasjonale standarder*

Entreprenør og deres leverandører:

- *I tilfeller byggherre gir tilstrekkelig forutsigbarhet gjennom kontraktstrategi, vil entreprenører investere i utslippsbesparende tiltak, og inngå lange (10 til 20 år) kontrakter med rederier - i beste fall utviklingskontrakter for lav- og nullutslippsskip.*
- *Teknologiutviklingen vil gå fort, og man kan ikke forvente at vurderingsverktøy alltid vil reflektere det nyeste. Entreprenørene må tydelig kommunisere til byggherre når det er diskrepans mellom resultater fra verktøy og faktiske reduserte utslipp. I tilfeller hvor entreprenørene forvalter verktøy har de ansvar for å sørge for at det oppdateres jevnlig.*
- *Bruk av prosjektspesifikk EPD basert på en felles database med ulike skipstyper og detaljert utslippskarakteristikk*
- *Leverandørene må investere i egen utvikling, fou, for å posisjonere seg i markedet*
- *Etterspørre grønn sjøtransport*
- *Etablere grønne bulkterminaler i storbyene, alene eller sammen med andre leverandører innen bygg- og anlegg*

Rederi:

- *Må investere i egen utvikling, FoU, for å posisjonere seg i markedet*
- *Ha tett dialog med potensielle grønne kunder, egne leverandører, for å være posisjonert*
- *Ta de grønne markedsmulighetene når de kommer, skape et marked der det er mulig.*
- *Tilby grønne sjøtransportavtaler*

- *Etablere grønne bulkterminaler i storbyene, alene eller sammen med andre leverandører innen bygg- og anlegg og havneselskapene*
- *Ha tett dialog med banker om det grønne skifte i sjøtransport og mulighetene i et tidligmarked for grønn finansering*

Myndigheter:

- *Myndighetene må formulere ambisiøse krav til utslippskutt fra bransjen*
- *Det må settes av midler for å dekke merkostnadene utslippsmålene medfører for offentlige byggherrer.*
- *Myndighetene må å bidra til forutsigbarhet og langsiktighet nedover i verdikjedene.*
- *Det offentlige, dvs stat, fylkeskommuner og kommuner må gå foran og vise vei med å prioritere 30% klimavekting i sine innkjøp, der det er relevant.*
- *Staten må etablere smarte reguleringer som skaper grønne markeder ved private innkjøp. Smarte innkjøp identifiseres gjennom dialog mellom det offentlige og private.*
- *Staten må inkludere klima- og miljøkrav i alle konsesjonstildelinger*

