

Olav Bredeesen Moger
Kandidatnummer: 10030

CII og EEXI

Hvordan vil CII og EEXI komme til å påvirke
befraktere?

Bacheloroppgave i Shipping Management
Veileder: Jan Emblemsvåg
Desember 2022



NTNU

Kunnskap for en bedre verden

Olav Bredesen Moger
Kandidatnummer: 10030

CII og EEXI

Hvordan vil CII og EEXI komme til å påvirke
befraktere?

Bacheloroppgave i Shipping Management
Veileder: Jan Emblemsvåg
Desember 2022

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet



Kunnskap for en bedre verden

Forord

Bacheloroppgaven er skrevet samtidig som praksisperioden min hos Western Bulk Management AS. Tiden har vært spennende og lærerik, for både det akademiske og sosiale. Den har bydd på både utfordringer og mestringer på ulike plan. Personlig vil jeg rekke ut en stor takk til Western Bulk Management AS og dets ansatte, da med fokus på operasjonsavdelingen. Jeg har blitt tatt svært godt imot, og de ansatte har vært imøtekommende og forståelsesfull for at jeg fortsatt er i startfasen i min karriere innenfor maritim shipping.

En ekstra stor takk til samtlige intervjuobjekt som sa seg villig til å stille på intervju og bistå med sitt uvurderlige kompetanse- og kunnskapsnivå.

Olav Bredesen Moger

Oslo 15.12.2022

Innhold

Figurliste	2
Sammendrag	3
Definisjonsliste	4
1.0 Innledning	5
1.1 Problemstilling	5
2.0 Teori	6
2.1 CCI og EEXI	6
2.2 Dagens status	6
2.3 Hypoteser	7
3.0 Metode	16
3.1 Kvalitativ metode	16
3.2 Intervju	16
3.3 Intervjuobjekter	17
3.4 Gjennomføring av intervjuet	17
3.5 Transkribering	18
4.0 Analyse	19
4.1 Spørsmål 1	19
4.2 Spørsmål 2	19
4.3 Spørsmål 3	20
4.4 Spørsmål 4	20
4.5 Spørsmål 5	21
4.6 Spørsmål 6	21
5.0 Diskusjon	22
5.1 Hypotese 1	22
5.2 Hypotese 2	23
5.3 Hypotese 3	24
5.4 Hypotese 4	25
6.0 Konklusjon	26
7.0 utfordringer og kritikk	27
7.1 utfordringer	27
7.2 Kritikk	27
Litteraturliste	29
Samtykkeerklæring	32

Figurliste

Figur 1 Kalkulering av CII (shipnerdnews, 2022)	8
Figur 2 CII – karakterer (shipnerdnews, 2022).....	8
Figur 3 Økning av CIIs krav (Det Norske Veritas, 2021).....	9
Figur 4 EEXIs fortid og fremtid (IMO, 2022)	11
Figur 5 IMOs grunnlinje for EEXI (shipnerdnews, 2022).....	12
Figur 6 Omgivelser rundt en organisasjon (Thorsvik, 2019).....	13
Figur 7 Eksempel på weather-routing.....	15
Figur 8 Spørsmål.....	18

Sammendrag

Bacheloroppgaven skal ta for seg hvordan CII og EEXI vil komme til å påvirke befraktere. Med utgangspunkt i dette har det blitt utarbeidet en problemstilling som blir støttet opp av fire forskjellige hypoteser, som hver tar for seg et ulikt område knyttet opp mot den valgte problemstillingen. Anvendt teori er hentet fra rapporter, forskningsartikler og relevant litteratur knyttet til problemstillingen og hypotesene.

Innsamlingen av informasjon har blitt gjort gjennom kvalitativ metode, da med fokus på semistrukturerte intervjuer. Samtlige intervjuobjekt har relevante jobber og erfaring innenfor den maritime bransjen, hvor alle dekker grunnbehovet for kompetanse. Hvert intervjuobjekt innehar også en spisskompetanse innenfor det tekniske, digitale eller operasjonelle som angår problemstillingen.

Resultatet av funnene gjort under den kvalitative metoden vil bli diskutert, hvor til slutt hypotesene blir bekreftet eller avkreftet med utgangspunkt i anvendt teori og funnene gjort under metodedelen.

Definisjonsliste

CII	Carbon Intensity Indicator
EEXI	Energy Efficiency Existing Ship Index
EEDI	Energy Efficiency Design Index
GHG	Greenhouse Gases
IMO	International Maritime Organization
CoA	Contract of Affreightment
CP	Certeparti
SEEMP	Ship Energy Efficiency Management Plan
BIMCO	The Baltic and International Maritime Council

1.0 Innledning

Den maritime bransjen er en gammel, viktig og en helt essensiell bransje verdens befolkning er avhengige av, om man vet det eller ikke. Noe av det som kjennetegner bransjen mest er at den er konservativ og nye innføringer tar tid å gjennomføre.

90% av verdenshandelen fraktes til sjøs med skip, og etterspørselen og behovet for fraktekapasitet er spådd til å vokse videre (Norges rederiforbund, 2020). Selv om moderne teknologi og skipsbygging har redusert utslippene av GHG, kan man fortsatt se tendenser til økning av utslipp grunnet et større behov for sjøfrakt enn det tidligere har vært. Dette vil resultere i en økning av den totale verdensflåten, og man antar at verdensflåten vil overgå 80,000 skip i løpet av 2025 (The Maritime Executive, 2021).

Miljøendringer blir en større utfordring for den maritime bransjen år for år, og et tema IMO har satt et stadig økende fokus på. Den maritime næringen alene er ansvarlig for 2,5% - 3% utslipp av GHG på verdensbasis (UK Research and Innovation, 2021). Grunnet at den maritime bransjen antas å være en bransje det spesielt er krevende å redusere utslippet av karbondioksid til, frykter man at prosenten av GHG den maritime bransjen slipper ut vil fortsette å øke. Med grunnlag i dette har IMO fremmet et mål om å redusere utslippet av GHG med minst 40% innen 2030 og 70% innen 2050 (IMO, 2020).

IMO har satt optimistiske mål som kan åpne opp muligheter for andre aktører, slik som befraktere. Med riktig kompetanse, forståelse og erfaring kan en aktør gripe og utvikle muligheter som man vil resultere i noe positivt (Klima- og miljødepartementet, 2019). Man ser også tendenser til at interessentene i omgivelsene blir mer opptatt av miljø- og bærekraft, noe som vil tilsi at maritime aktører før eller siden må tilfredsstille dette økende kravet (Norad, 2018).

1.1 Problemstilling

Problemstillingen for denne besvarelsen vil belyse hvordan CII og EEXI kommer til å påvirke deler av den maritime bransjen, da med fokus på befraktere. Som et resultat av dette er problemstillingen som følger:

«Hvordan kommer CII og EEXI til å påvirke befraktere?»

Hensikten med den valgte problemstillingen er å belyse hvordan den kommende indeksen og indikatoren vil påvirke befraktere innenfor bransjen. Elementer som er essensielle for å belyse dette vil være innhenting av relevant litteratur fra troverdige kilder, samt intervju med

personer som innehar kunnskap innenfor området. Litteraturanalyse har blant annet blitt anvendt for å belyse sentrale formål og tema som er elementære for besvarelsens problemstilling. Tema som lasteiere, teknologi, økonomi og skipseiere vil stå sentralt i aktuelle hypoteser som omhandler besvarelsen.

2.0 Teori

Ulike løsninger for å møte kravet fra IMO om å redusere utslippene fra den maritime flåten blir det lagt enorme ressurser inn i, hvor atom- og kjernekraft blir fremhevet som den mest aktuelle og realistiske løsningen. Enkelte mener også at dette er den eneste reelle løsningen (Sturlason, 2021). I besvarelsen vil det ikke bli fokusert på hvilke løsninger angående bunkers det finnes, men heller hvordan fremtidige krav fra IMO som CII og EEXI vil komme til å påvirke befraktere. Det vil også bli lagt et fokus på hvilke tiltak befraktere kan gjøre og forhandle med ut ifra sin posisjon, samt hvordan CII og EEXI vil komme til å endre forhandlingsvilkårene.

2.1 CCI og EEXI

CCI og EEXI er utgitt av IMO, hvorav begge trer i kraft fra 1. januar 2023. Dette er en indeks og indikator som vil komme til å påvirke og endre den maritime bransjen, og som både skipseiere, befraktere, klassesamfunn o.l. må tilpasse seg etter. CII og EEXI er et klart svar fra IMO angående å få den maritime bransjen over til å jobbe mot å nå utslippsmålene som kommer i 2030 og 2050 (Det Norske Veritas, 2021).

2.2 Dagens status

Det er en konsensus i bransjen at majoriteten av dagens skipseiere med dets skips ikke er rustet seg nok og forberedt på neste års CII og EEXI. En artikkel tar opp problematikken med at 1/3 av skipene i dagens flåte ikke vil komme til å møte karakterkravet på C eller bedre angående CII (SOFAR, 2022). En annen artikkel estimerer at 7/10 tørrbulkskip ikke samsvarer med EEXI sine tekniske krav (Bergh, 2021).

Ekspertene ytrer at skipseierne i større grad er mer optimistiske til EEXI enn til CII. Dette er grunnet det innebærer implementering av allerede eksisterende teknologi på skipene, som nesten umiddelbart vil gi resultater på utslippsreduksjon i henhold til EEXI. Eksempler på dette kan være optimalisering av fremdriften, energisparere, forbedring av akselkraft o.l. En problematikk som blir belyst er om reduksjonen av utslipp og optimaliseringen av det tekniske om bord vil komme til å påvirke det operasjonelle (Bergh, 2021).

For å møte kravene angående CII vil det kreve en annerledes tilnærming, sammenlignet med EEXI. For med CII er skipseiere nødt til å se i et lengre perspektiv, da kravene blir fornyet og strengere med tiden. Grunnet dette må skipseiere kontinuerlig forbedre det operasjonelle knyttet til CII. Frykten i bransjen er at kravene satt av IMO ikke kommer til å samsvare med teknologi og utvikling, som igjen vil skade bransjen, da de to ikke utvikles på lik linje (Bergh, 2021).

Det at både CII og EEXI er en indeks og indikator som påvirker den eksisterende flåten, samt nybygg, tilsier at store deler av dagens verdensflåte vil komme til å være i drift frem til 2050. Det er da som kjent målet til IMO skal være nådd.

2.3 Hypoteser

Med utgangspunkt i problemstillingen har det blitt utarbeidet ulike hypoteser som besvarelsen skal belyse og svare på, og som vil fungere som en rød tråd gjennom besvarelsen. En hypotese blir definert av at det er en antagelse, gjetning eller forklaring som ut fra tidligere kunnskap virker rimelig og troverdig (Tranøy, 2020).

- Hypotese 1: CII og EEXI vil legge til rette for at befrakteren får større innflytelse i forholdet mellom befrakter og skipseier.
- Hypotese 2: EEXI vil komme til å resultere i økte kostnader for befrakteren.
- Hypotese 3: Krav fra interessenter i omgivelsene, slik som lasteiere, angående CII og EEXI vil ha muligheten til å påvirke fremtidige CoAer.
- Hypotese 4: CII vil åpne muligheter for tekniske og digitale løsninger angående den operasjonelle driften av skip.

Hensikten med å anvende hypoteser i besvarelsen er grunnet det aktuelle temaet er nytt fra 2023, noe som resulterer i at per dags dato finnes begrenset med troverdig og aktuell teori. Hypotesene skal primært fungere som et hjelpemiddel med å finne aktuell teori, samt være en rød tråd gjennom besvarelsen. Mot slutten av besvarelsen vil hypotesene bli bekreftet eller avkreftet, ut fra relevant teori og funnene som har blitt gjort.

Hypotese 1

«CII og EEXI vil legge til rette for at befrakteren får større innflytelse i forholdet mellom befrakter og skipseier»

CII er en indikator som er utgitt i regi av IMO og vil tre i kraft fra starten av 2023. CII har som formål å måle effektivitetsgraden av hvor mye gram CO₂ skipet slipper ut med tanke på

hvor mye last skipet frakter og avstanden i nautiske mil over et helt år. Dette vil være gjeldende for alle lasteskip, RoPax og cruiseskip på over 5,000 Bruttotonn (BT) (Det Norske Veritas, 2021).

En forenklet måte å beregne CII på er å ta forholdet mellom den totale massen CO₂ (M) som totalt slippes ut igjennom et helt år i drift (W) (Det Norske Veritas, 2021). Det er flere aspekter ved utregningen av et skips CII, men i henhold til relevansen for besvarelsen vil dette dekke behovet for kunnskap angående hvordan CII blir regnet ut.

$$attainedCII_{ship} = M/W$$

Figur 1 Kalkulering av CII (shipnerdnews, 2022)

CII er en del skipets SEEMP og vil bli målt over et helt år. Med utgangspunkt i et driftsår vil skipet få en karakter fra A til E. Om et skip får karakter D eller dårligere må skipseier umiddelbart levere en handlingsplan som presiserer hvordan skipet skal forbedre CII. Har skipet karakter D eller lavere i tre år på rad vil det aktuelle skipet bli bannlyst fra å operere i handelsmarkedet, og må da forbedre seg til karakter C før det kan gå tilbake i drift. Karakteren vil komme til å si noe om hvor tilfredsstillende skipets utslipp av GHG er i forhold til de satte kravene fra IMO (IMO, 2021).

A	Major Superior
B	Minor Superior
C	Moderate
D	Minor Inferior
E	Inferior

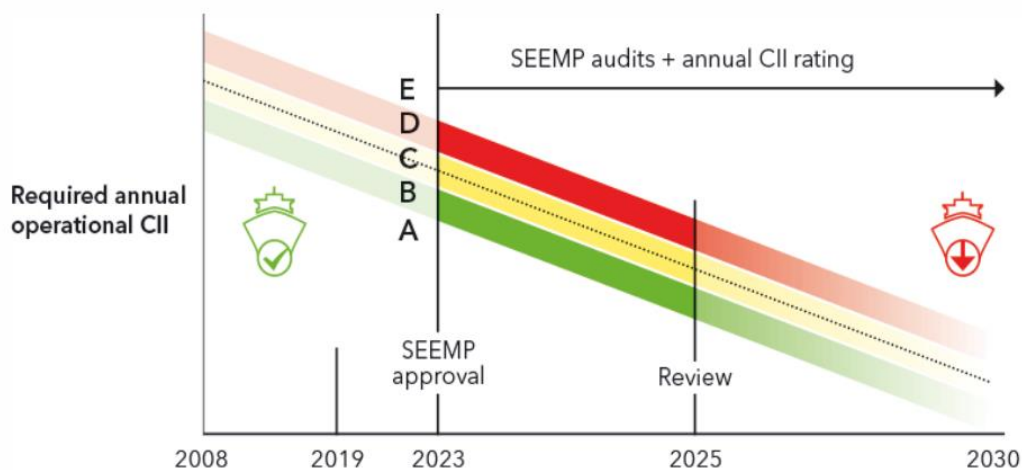
Figur 2 CII – karakterer (shipnerdnews, 2022)

En del av IMOs fremtidige- og nåværende plan er å øke kravene for CII årlig, samt motivere havnemyndigheter, nasjonale myndigheter o.l. til å tilby intensiver for skipseiere som opprettholder en høy karakter av CII på sine skip. Hensikten fra IMO med å kontinuerlig øke kravene for CII er tydelig. IMO ønsker å hele tiden presse skipseiere- og befraktere til å

senke utslippet av GHG. CII vil nettopp da være et virkemiddel for å oppnå målene om reduksjon i maritimt utslipp innen 2030 og 2050 (IMO, 2022).

Det er det operasjonelle som er hovedfokuset angående CII. Det er der man kan finne de mest aktuelle områdene det kan forbedres på, men aktuelle aktører ser også mot tekniske løsninger som kan forbedre skipets CII. Retrofits som er mekaniske modifikasjoner som for eksempel kan optimalisere baugen og propellene, slik at vannet flyter rundt skipets skrog med mindre friksjon. (Mettala, 2021).

Den maritime bransjen ser også mot digitale løsninger som påvirker operasjonen når det kommer til å møte CII's krav, da det er hos det operasjonelle CII kan påvirkes i størst grad. Det å rette fokuset mot å senke gjennomsnittsfarten til skipene og hvor mange havneanløp som forekommer vil vise seg å være essensielt i møte med CII. Tidlig igangsettelse med utarbeiding av en plan som skal vise en konkret fremgangsmåte vil være essensielt, da kravene fra IMO vil øke år for år fra og med starten av 2023 (Strevens, 2022).



Figur 3 Økning av CII's krav (Det Norske Veritas, 2021)

CII tar som nevnt blant annet utgangspunkt i det operasjonelle i driften av et skip, altså dag-til-dag driften av skipet. Dette er noe en befraakter kan kontrollere og påvirke, da det er befraakterens oppgave å drifte skipet dag-til-dag (Plomaritou & Papadopoulos, 2018). En skipseier vil naturligvis ønske at skipet opprettholder karakter C eller bedre, slik at skipet møter kravende angående CII (UK Research and Innovation, 2021). Grunnet dette er det en rimelig antagelse at skipseieren vil være i større grad tilbøyelig ovenfor befraakteren.

Som med andre personlige forhold og relasjoner, er profesjonelle forhold med samarbeidspartnere i stor grad avhengig av kontinuerlig vedlikehold fra begge parter. Sett i et

langsiktig perspektiv vil det lønne seg med gode samarbeidspartnere, der forhold bygges gjennom gjensidig nytte til hverandre og bærekraftig kommunikasjon. Det er en enighet om at dette resulterer i et konkurransefortrinn ovenfor andre konkurrenter som ikke prioriterer det samme. Dette er aktuelt og relevant så å si uavhengig av hvilke bransje som er diskutert, da de fleste bransjer er avhengig av transparens og utveksling av informasjon og goder mellom hverandre. Den maritime bransjen er intet unntak (Harr, 2022).

Et tidscerteparti tar for seg en skipseier som leier ut et skip til en befrakter, som da fungerer som en leietaker av skipet i en spesifisert kontraktsfestet periode. Selve fordelingen av kostnader- og risiko mellom skipseier og befrakter er befestet i et certeparti, ofte kalt CP. Innholdet i en CP vil variere fra avtale til avtale, men standarden er som regel at en skipseier leverer skip og mannskap, mens befrakteren betaler en daglig hyre til skipseieren (Regjeringen, 2022).

Befrakterens største utgiftspost er den daglige hyren som skal betales til skipseierens bankkonto. Selv om det på fagspråket kalles for daglig hyre, er normen at hyren skal betales inn to ganger i måneden, da med 15 dagers mellomrom. Dette er standardisert og spesifisert i Gentime, appendix 4 (Plomaritou & Papadopoulos, 2018).

Disputter og uenigheter oppstår med jevne mellomrom, da liggetidsberegninger gjerne medfører til diskusjoner angående hvor mye demurrage eller despatch som skal utbetales mellom partene. Disse forhandlingene foregår som regel igjennom en fraktmegler. Den mest standardiserte fordelingen av kostnader- og risiko angående de mest hyppige utgiftene i et CP ser slik ut (Plomaritou & Papadopoulos, 2018):

Tabell 1 Fordelinger av kostnader (Plomaritou & Papadopoulos, 2018)

Ansvar	Befrakter	Skipseier
Bunkers	X	
Havneavgifter	X	
Agenter	X	
Ship Management		X
Vedlikehold		X
Mannskap/lønninger		X
Smøreoljer		X

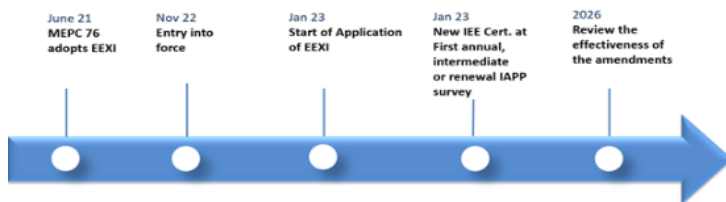
Da forholdet mellom en befrakter og skipseier i stor grad er standardisert, og fordelingen av kostnad- og risiko bestemt, er det uvisst hvordan CII og EEXI vil komme til å endre dette. Enkelte påpeker at siden en stor del av CII påvirkes gjennom det operasjonelle at dette kan bidra til en skipseier i større grad blir mer avhengig av at befrakteren opprettholder en optimal og effektiv operasjon av skipet (UK Research and Innovation, 2021).

Som man kan se i tabell 1 så er bunkers, altså forbruk av drivstoff, befrakters ansvarsområde. En stor del av å redusere forbruket av bunkers samsvarer med en effektiv operasjon av skipet. Ettersom det er i befrakters økonomiske interesse å redusere forbruket av bunkers, er det på andre siden i skipseierens interesse å opprettholde, eller forbedre, skipets CII-karakter (Plomaritou & Papadopoulos, 2018). Grunnet dette blir det spekulert i en konsekvens av CII er at den bringer partene nærmere hverandre, enn de tidligere har vært (UK Research and Innovation, 2021).

Hypotese 2

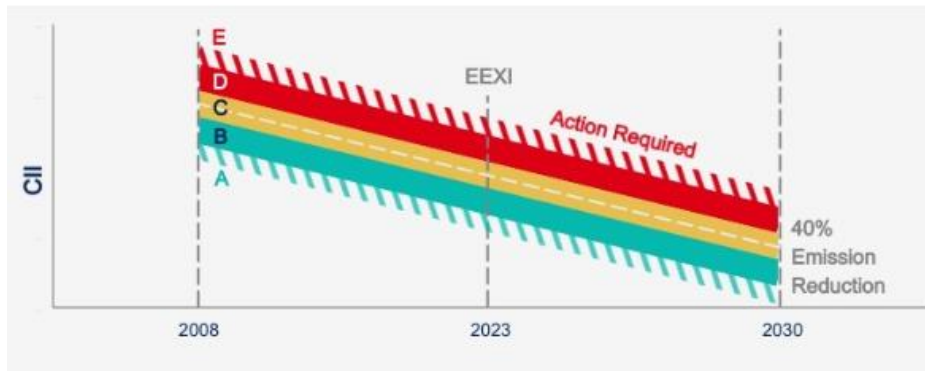
«EEXI vil komme til å resultere i økte kostnader for befrakteren»

EEXI er en videreutvikling av det allerede eksisterende EEDI og er på lik linje som CII utgitt av IMO. EEXI ble iverksatt i 2021 og vil tre i kraft fra starten av 2023, og i 2026 vil effektiviteten til ordningen bli tatt opp for vurdering.



Figur 4 EEXIs fortid og fremtid (IMO, 2022)

Det som skiller EEXI fra EEDI er at den i en større grad fokuserer på den eksisterende verdensflåten. Mens CII sitt fokus er på å kutte utslipp gjennom primært det operasjonelle, legger EEXI utelukkende fokuset på de tekniske aspektene om bord et skip. En annen ulikhet er at en godkjenning av EEXI kun må oppnås én gang per aktuelle skip, mens CII forekommer årlig. EEXI gjelder for alle skip som opererer i internasjonalt farvann og som har en størrelse på over 400 BT. For å få en godkjent EEXI må skipet ha tilstrekkelig med moderne tekniske komponenter og løsninger om bord, hvor effektiviteten av dette vil bli målt opp imot en grunnlinje satt av IMO (IMO, 2021).



Figur 5 IMO's grunnlinje for EEXI (shipnerdnews, 2022)

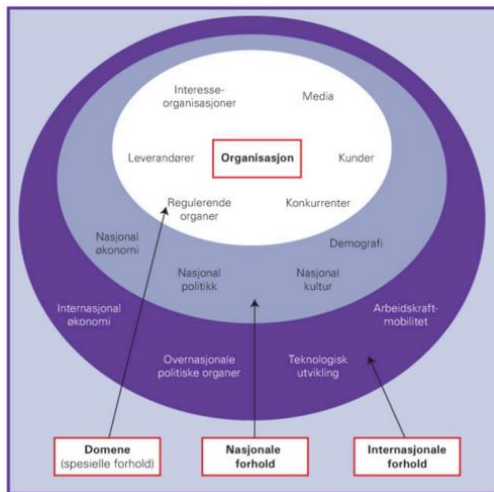
Man ser tendenser i bransjen om at veien og gå for å samsvare med kravene er å begrense motorkraften til skipene. Risikoen dette er at det kan gå utover den optimale farten til skipet, som igjen kan resultere i at forbruket av bunkers og utslipp av karbon øker. Som et resultat av dette ser man nå tendenser til at det utvikles en enighet i bransjen om at det må være en bærekraftig balanse mellom begrensning av motorkraft og implementering av komponenter som sørger for energisparing (IMO, 2022).

En bekymring innad i bransjen er at balansegangen mellom begrensning av motorkraft og energisparende komponenter vil komme til å endre kostnadsbildet mellom befrakter og skipseier. Midler vil bli spart på en reduisering av bunkers, men det er knyttet en uvisshet og uro for en økning av kostnadene knyttet rundt implementering av tekniske komponenter. Befraktere vil da som et resultat stille spørsmål om dette vil resultere i økte kostnader for eksempel gjennom den daglige hyren under forhandlinger av CPen mellom befrakter og skipseier.

Hypotese 3

«Krav fra interessenter i omgivelsene, slik som lasteiere, angående CII og EEXI vil ha muligheten til å påvirke fremtidige CoAer»

For en organisasjon er omgivelsene rundt noe man må ta stilling til, og hele tiden analysere og forholde seg til da det er av stor betydning for en virksomhet. Omgivelser er delt inn i forhold: domene, nasjonale forhold og internasjonale forhold, ut fra hvor nære omgivelsene står selve organisasjonen. Innenfor den maritime bransjen er konkurrenter et eksempel for domene, nasjonale reguleringer et eksempel for nasjonale forhold, og IMO et eksempel for internasjonale forhold (Hoel, 2010).



Figur 6 Omgivelser rundt en organisasjon (Thorsvik, 2019)

I omgivelsene finner man også interessenter, og sett ut ifra befrakters ståsted er lasteeier en betydelig interessant man må forholde seg til. Det kan indentifiseres to ulike former for interessenter, primær- og sekundærinteressenter. Primærinteressenter vil være personer eller organisasjoner som direkte er involvert i et prosjekt, og som innehar en beslutningsmyndighet. Sekundærinteressenter innehar ikke en formell beslutningsmyndighet, men kan indirekte påvirke et prosjekt (Rolstadås, 2020).

Miljøholdninger tar for seg hvordan mennesker forholder seg til miljøet. Det omfatter holdninger til hvordan vi som mennesker og samfunn påvirker miljøet gjennom handlinger, samt hvordan vi som samfunn og individ bør bevare naturen og dens ressurser.

Miljøholdninger tar også for seg hvordan man kan løse miljøproblemer og hvilken rolle vi har for å sikre en bærekraftig fremtid (Regjeringen, 2021).

Man ser klare antydninger til at interessenter i omgivelsene blir i større grad mer opptatt av miljø- og bærekraft enn tidligere. Forbrukere er nå mer bevisste rundt det å være miljøvennlige, og dette er noe fabrikker, produsenter, transportører o.l. legger merke til og må tilpasse seg etter. Dette blir reflektert i den maritime bransjen, og det blir tatt opp spørsmål av ulike aktører om når og hvor aktuelt dette vil bli for forholdet mellom befraktere og lasteiere, da med fokus på CoAer.

I en CoA blir det spesifisert hvilken type last som skal transporteres, hvor den skal, hvilket tidsrom og hvor mange laster i året. Normen for betaling er at befrakteren betaler frakt i amerikanske dollar per metriske tonn som blir fraktet per respektive seilas. Det som gjør en

CoA unik er at elementer fra voyage- og time charter er involvert, som gjør at den i større grad kan tilby tilpasning og endring under forskjellige CoAer (Plomaritou E. m., 2018).

CoA blir ofte anvendt av parter som har gjort flere avtaler tidligere, og som har et godt forhold til hverandre. Dette er grunnet at en CoA legger til rette for at tiden brukt på forhandlinger kortes ned dersom partene har et godt forhold til hverandre. Tidligere historikk av CoA-avtaler viser til at samarbeidspartnere aktivt forbedrer praktiske detaljer rundt lasting og lossing for hver CoA som blir gjort, slik at prosessen bedrer seg gang for gang. Det blir også spekulert i at CII og EEXI kan resultere i et konkurransefortrinn for befraktere, grunnet at krav og press fra omgivelsene vil få lasteeierne til å prioritere grønnere skip under forhandling med sine CoAer (Plomaritou E. m., 2018).

Man kan definere konkurransefortrinn som en eller flere fordeler en virksomhet har, men som konkurrentene mangler. Eksempler på dette kan være faktorer som gjør at bedriften kan selge produktene sine til en redusert pris eller med bedre kvalitet enn konkurrentene.

Konkurransefortrinn vil øke hvor attraktiv en bedrift er ovenfor kunder og investorer, samt være en faktor for å øke bedriftens lønnsomhet og suksess på markedet. I besvarelsen så vil konkurransefortrinn være knyttet opp mot et økt fokus på miljø- og bærekraft (Innovasjon Norge, 2022).

Sett ut ifra befrakterens perspektiv har en CoA en rekke fordeler som kan anvendes, men som også kan forbindes med en viss risiko. En befrakter er avhengig av å finne en anerkjent og seriøs skipseier. Dette er grunnet at om befrakteren ikke opprettholder å skaffe tonnasje til avtalt sted og tidspunkt, vil dette medføre økonomiske konsekvenser. Derfor er det viktig at før man inngår en CoA at befrakter allerede har en skipseier man har et bærekraftig og godt forhold til (Plomaritou E. m., 2018).

Hypotese 4

«CII vil åpne muligheter for tekniske og digitale løsninger angående den operasjonelle driften av skip»

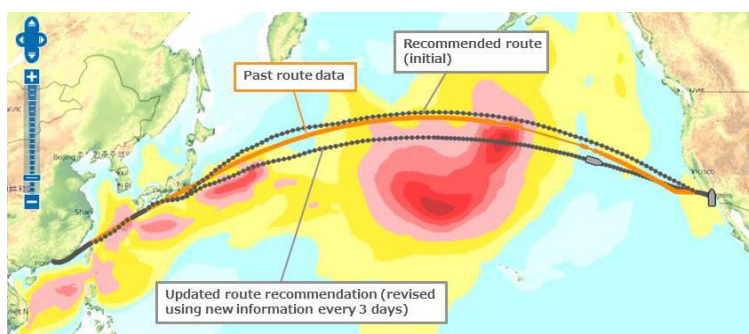
Man kan definere digitale løsninger som teknologiske systemer og verktøy som anvendes og bistår for å møte behov innenfor ulike områder, gjerne med den hensikt å gjøre en rekke oppgaver mer effektive. For eksempel kan digitale løsninger anvendes av en bedrift for å gjøre økonomiske transaksjoner, samt forenkle kommunikasjon med kunder og diverse partnere (Regjeringen, 2014).

Innenfor samme kategori befinner tekniske løsninger seg, men det er diverse ulikheter man må ta stilling til. Tekniske løsninger er metoder som brukes for å løse praktiske og tekniske utfordringer. Eksempler på områder hvor tekniske løsninger kan anvendes er innenfor industrien hvor det utvikles løsninger som skal gjøre at det produseres varer på en mer miljøvennlig måte (Regjeringen, 2014).

Allerede per dags dato foregår det mye aktivitet angående utarbeiding og implementering av det digitale innenfor den maritime bransjen. Man ser ulike aktører anvender i større grad digitale data og verktøy som bidrar med å effektivisere driften i håp om at dette skal bidra med en reduksjon angående skipets utslipp. Det er en enighet i bransjen at digital utvikling og ny teknologi er en forutsetning for at utslippsmålene til IMO skal nås. Det spekuleres nå i hvordan CII vil komme til å påvirke og endre den maritime bransjens holdninger mot digitale og tekniske løsninger, og om vi vil se en økning av implementering av digitale verktøy (Maritime Bergen, 2021).

Et moment som blir trukket frem som essensielt er kunnskapsdeling mellom ulike aktører, samt tredje-parter som leverandører av it-systemer vil få en økt rolle i den maritime bransjen enn tidligere. Dette er et resultat av de komplekse endringene bransjen står ovenfor, samt grunnet IMO's kommende mål i 2030 og 2050. Kompleksiteten vil resultere i et økende behov for samarbeid og partnerskap, samt en forventning angående transparens og deling av kunnskap mellom forskjellige parter (Maritime Bergen, 2021).

I en verden hvor digitale løsninger og data blir anvendt i større grad år for år kan det være krevende å vite hvilke løsninger man skal prioritere, sett ut ifra en befrakters ståsted. En løsning som blir trukket frem som en aktuell digital løsning angående det operasjonelle er å anvende weather-routing inn i planleggingen av en seilas. Weather-routing er en kommersiell digital løsning, gjerne fra et metrologisk selskap, hvor et skip mottar en planlagt rute ut ifra metrologiske data (Mettala, 2021).



Figur 7 Eksempel på weather-routing (Kawasaki, 2017)

En studie viser til at et tilstrekkelig og godt weather-routing system kan resultere i betydelige resultater når det kommer til utslipp av bunkers om bord skipene. Studien viser til et tilfelle hvor et skip kunne redusert tiden brukt i røft vær med 9,8% om skipet hadde anvendt et effektivt weather-routing system. Dette reduserer altså ikke bare forbruket av bunkers under en seilas, men kostnadene blir redusert, samtidig som sikkerheten om bord øker (Mettala, 2021).

3.0 Metode

3.1 Kvalitativ metode

Når det skulle bestemmes hvilken metode som skulle anvendes for problemstillingen var det flere faktorer som måtte tas i betraktning. Med utgangspunkt i problemstillingen vil kvalitativ metode være den mest egnete fremgangsmåten angående anvendt metode. Siden problemstillingen er tilspisset rundt CII, EEXI og befraktere vil kvalitativ metode være mest hensiktsmessig, ettersom kvalitativ metode sin oppgave er å oppnå dybdekunnskap rundt et gitt tema. Selve hensikten med kvalitativ metode er å beskrive og undersøke det fenomenet som blir undersøkt. I dette tilfellet vil informasjonsinnsamlingen foregå igjennom intervjuobjekter (Grønmo, Kvalitativ metode, 2020).

Kvantitativ metode er valgt bort, grunnet at et faremoment som kan oppstå er at besvarelsen kan bli for åpen og lite tilspisset. Med utgangspunkt i dette falt valget på en kvalitativ tilnærming til informasjonsinnsamling av aktuelle og relevante informasjon.

Kvalitative studier kjennetegnes av det gjerne omfatter få og konkrete enheter (Grønmo, Kvalitativ metode, 2020). I besvarelsen vil intervju med personale internt i Western Bulk AS være den primære fremgangsmåten for innhenting av informasjon rundt problemstillingen og hypotesene. Det vil være essensielt at intervjuobjektene innehar god, relevant og rikelig med kompetanse og kunnskap rundt besvarelsens problemstilling.

3.2 Intervju

Som nevnt tidligere vil intervjuene foregå internt i Western Bulk AS, med relevant personell. Dette er grunnet det da vil være mulig å gjennomføre én-til-én intervjuer sammen med intervjuobjektene, samt at problemstillingen omhandler befraktere, som Western Bulk AS har god erfaring innenfor. Ettersom problemstillingen spesifikt omhandler hvordan CII og EEXI vil komme til å påvirke befraktere så vil ikke intervjuer med andre aktører i bransjen bli ansett som relevant, og dermed ikke bli gjennomført.

Man kan identifisere fem ulike former for intervju, som er som følger semistrukturert intervju, ustrukturert intervju, strukturert intervju, gruppeintervju og strukturert intervju med forhåndsbestemte svaralternativer. Den intervjuformen som anses som mest relevant for besvarelsen er semistrukturert intervju.

Ved å gjennomføre et semistrukturert intervju er det diverse fordeler og ulemper som man må ta stilling til. Fordelen med semistrukturert intervju er at det i forkant av intervjuet er fastfaste spørsmål som det skal svares på, men rekkefølgen på spørsmålene varierer etter behov. Dette blir gjort for å legge til rette for drøfting, flyt og god dialog under intervjuet, samt at det kan skape tillitt mellom intervjueren og intervjuobjektet (StudyBud, 2021).

En tydelig ulempe er at det er en risiko for at dynamikken og flyten i intervjuet vil være unaturlig. Dette er grunnet at det kan bli lagt et for stort fokus på forutbestemte spørsmål, noe som hindrer en naturlig flyt. Et resultat av dette er at det i større grad kan føles mer ut som et avhør enn et intervju. Det har derfor blitt lagt fokus på at det er rom for at intervjuobjektet og intervjuer kan endre rekkefølge og spørsmålsform, alt etter behov (Grønmo, Store Norske Leksikon, 2020).

3.3 Intervjuobjekter

For å få en innsikt i hvordan CII og EEXI kommer til å påvirke befraktere må intervjuene, som nevnt, være rettet mot relevante intervjuobjekter. Besvarelsen tar utgangspunkt i et lite antall personal, ettersom med for store mengder intervjuobjekter og svar er det en risiko for at det blir for store mengder informasjon å bearbeide. Dette kan resultere i at oppgaven legger til rette for flere spørsmål enn hva den belyser.

I en strategisk utvelgelse av intervjuobjektene ble det lagt fokus på hvilken stilling vedkommende har, samt hvilken kompetanse og kunnskap stillingen bringer med seg. Kompetansen det ble lagt fokus på var at vært av intervjuobjektene besitter en spisskompetanse innenfor digitalisering, operasjon eller teknologi.

Her vil den relevante kompetansen og erfaringen både dekke den operasjonelle og tekniske siden av problemstillingen, da både CII og EEXI omhandler tekniske og operasjonelle faktorer som må tas i betraktning.

3.4 Gjennomføring av intervjuet

Intervjuobjektene har mottatt en intervjuguide i forkant av intervjuet, da dette er for å legge til rette for refleksjon rundt spørsmålene i forkant av selve intervjuet. Dette vil resultere i

forbedret kvalitet, da intervjuobjektene kan reflektere og stille spørsmål om noe med prosessen er uklart. Før intervjuet ble det også utsendt en samtykkeerklæring som forklarer de ulike rettighetene intervjuobjektene innehar. Det har blitt lagt et stort fokus på profesjonalitet slik at intervjuobjektene skulle føle seg komfortable under prosessen.

Alt av personlig og sensitiv informasjon rundt intervjuobjektene har blitt holdt konfidensielt. Før selve intervjuet var det også essensielt at intervjuobjektene godtok at intervjuet ble tatt opp, slik at transkriberingene ville være mulig.

I forkant av intervjuene ble det utarbeidet seks spørsmål som intervjuobjektene skulle svare på. Det ble lagt stort fokus på at spørsmålene dekker og svarer på problemstillingen og hypotesene, samt at det legger til rette for diskusjon og drøfting rundt tematikken. De aktuelle spørsmålene er som følger:

1.	<i>Hvordan tror du at CII kommer til å påvirke befraktere?</i>
2.	<i>Hvordan tror du at EEXI kommer til å påvirke befraktere?</i>
3.	<i>Er dette noe Western Bulk AS jobber forbereder seg på, i så fall, hvordan?</i>
4.	<i>Hvordan tror du dette kommer til å påvirke/endre forholdet mellom befraktere og skipseiere?</i>
5.	<i>I hvilken grad kan befraktere påvirke CII og EEXI, i så fall, hvordan?</i>
6.	<i>Tror du CII og EEXI kommer til styrke eller svekke befrakterne?</i>

Figur 8 Spørsmål

3.5 Transkribering

Hensikten med transkribering er å overføre muntlig data og informasjon slik at det blir skriftlig. Det ble tatt opp lydopptak under intervjuene med godkjenning fra intervjuobjektene, som igjen ble transkribert kort tid etter selve intervjuet. Det ble sett på som essensielt med transkribering av intervjuet, da det kan oppstå oppfølgingsspørsmål og drøfting som avviker fra den allerede satte intervjuguiden. Dette er momenter som man må ta i betraktning under et semistrukturert intervju, da et risikomoment og ulempe er at nyttig og essensiell informasjon kan gå tapt.

4.0 Analyse

4.1 Spørsmål 1

«Hvordan tror du CII kommer til å påvirke befraktere?»

Det var en enighet hos samtlige intervjuobjekter at CII kommer til å ha en påvirkning på operasjonen for befraktere. Det ble tatt opp at man kan se tendenser i bransjen mellom ulike aktører angående hvor godt forberedt man er på CII og dets reguleringer. Det ble påpekt at det gjerne var de antatt større og ressursrike aktørene som aktivt jobbet med å forberede seg på CII. Alle intervjuobjektene var enige om at det som kom til å påvirke befraktere i størst grad var forholdet mellom befrakter og skipseier, ettersom skipseieren blir nå i større grad avhengig av at befrakter opprettholder god fuel efficiency.

Et intervjuobjekt påpekte at befraktere vil fungere som «passasjerer», i det at man som befrakter må se hvordan omgivelsene, interessentene og skipseierne reagerer og håndterer CII. Ut fra dette må befraktere måtte tilpasse seg endringene. Videre ble det diskutert at kommende standardklausuler fra BIMCO bygger på og legger til rette for samarbeid mellom befraktere og skipseiere. Et intervjuobjekt var skeptisk til dette, ettersom ifølge standardklausulene så kan skipseieren få en økt innflytelse angående operasjonen og driften av skipet, noe som fra en befrakters ståsted ikke er optimalt ettersom det primært er en befrakters ansvarsområde.

Samtlige intervjuobjekt var enige at det å anvende tonnasje med god CII-karakter ville være et konkurransefortrinn i møte med lasteiere under forhandlinger av CoAer. Bransjen merker tydelig at omgivelsene krever mer miljøvennlige løsninger.

Det ble også spekulert i at det blir en fordel å ha ny og moderne tonnasje, da dette bringer med seg en større mulighet for å opprettholde ønsket CII-karakter. Det ble ytret at ulempen med dette er at en stor del av modellen til majoriteten av befraktere er å være fleksible og trading orientert. Dette tilsier til tider at befraktere er helt avhengig av å ta inn det som er tilgjengelig av tonnasje i markedet, uavhengig av standard.

4.2 Spørsmål 2

«Hvordan tror du EEXI kommer til å påvirke befraktere?»

Ettersom EEXI utelukkende angår det tekniske om bord et skip var det stor enighet blant intervjuobjektene at EEXI kommer til å ha liten innvirkning på befraktere sin drift og

operasjon. Det eneste som ble tatt opp er at en befrakter kan merke en liten nedgang i den gjennomsnittlige marsjfarten til skipet, men intervjuobjektene viste antydninger av usikkerhet til hvor avgjørende og utslagsgivende dette kommer til å bli i det store bildet. Det vil også bli essensielt å ta inn skip med godkjent EEXI, ettersom EEXI vil som vist i teorien ha en innvirkning på det tekniske angåendes CII.

4.3 Spørsmål 3

«Er dette noen befraktere forbereder seg på? I så fall, hvordan?»

Per dags dato finnes det få konkrete planer angående hvordan man skal håndtere CII og EEXI. Det ene intervjuobjektet påpekte at man er klar over det, og gjør seg opp diverse tanker rundt problemstillingen, men at man sitter på «gjerdet» og avventer situasjonen. Grunnen til at man avventer er for å se konkret hvordan CII og EEXI vil komme til å påvirke bransjen og markedet. Denne holdningen er felles for store deler av den allerede konservative bransjen, ifølge det ene intervjuobjektet. Det merkes at det er ulikheter mellom aktører. Enkelte aktører har tid og ressurser man kan bruke og legger planer på hvordan man skal møte de kommende endringene, mens mindre aktører ikke forholder seg til problemstillingen før man absolutt må.

Et intervjuobjekt påpekte at en måte befraktere forbereder seg på er at følge med på kommende standardklausuler fra blant annet BIMCO. Dette er grunnet at det vil komme til å eventuelt endre CPen, da med tanke på hvilken karakter skipet skal ha ved gjenlevering til skipseier. Konsekvensene om det ikke blir overholdt vil være relevant, samt hvordan forholdet mellom befrakter og skipseier vil bli påvirket.

4.4 Spørsmål 4

«Hvordan tror du dette kommer til å påvirke forholdet mellom befraktere og skipseiere?»

Det var stor enighet om at dette vil komme til å gjøre samarbeidet og kommunikasjonen mellom befrakter og skipseier viktigere enn det tidligere har vært. Behovet for et tettere og effektivt samarbeid kommer i større grad synliggjøres, og det vil være en stor fordel med et godt forhold til skipseieren. Det ene intervjuobjektet tok opp det hen tidligere nevnte i intervjuet, at en av grunnene er at skipseieren nå i større grad blir mer avhengig av at befrakter opprettholder god fuel efficiency.

Som tidligere nevnt er det knyttet usikkerhet rundt hvordan dette kommer til å påvirke allerede delvis standardiserte CPer mellom befrakter og skipseier. Et eksempel som ble

trukket frem var at CII kommer mest sannsynligvis til å gjøre det å ta inn tonnasje med karakter A risikabelt. Dette er grunnet det er en karakter som er vanskelig å opprettholde, som kan resultere i ekstra kostnader knyttet til tilbakelevering av et skip med dårligere CII-karakter enn hva skipet hadde når det ble tatt inn av befrakteren.

4.5 Spørsmål 5

«I hvilken grad kan befraktere påvirke CII og EEXI? I så fall, hvordan?»

Det ble igjen trukket frem at angående EEXI var det minimalt befraktere kunne påvirke, ettersom det tekniske rundt et skip er fullt og helt skipseiers ansvar. Angående CII var det visse operasjonelle handlingsmåter man kunne undersøke nærmere. Et risikoelement som ble trukket frem var det at CII blant annet blir målt ut fra dødvekten til et skip. Det dette i praksis vil si er at skip er lite tjent med å ha et høyt omløp av laster, som i teorien vil si at ballast-seilaser hjelper med å forbedre CII-karakteren. Et scenario som et intervjuobjekt påpekte er man ville se hendelser der man velger å ta en unødvendig ballast-seilas før tilbakelevering for å få oppnå ønsket CII-karakter.

Implementering av effektive weather-routing systemer fra eksterne aktører er noe det er knyttet store forhåpninger til, og noe som befraktere er oppmerksomme på. Dette er fordi det vil ha en effekt på et skips CII gjennom muligheten til å drastisk redusere tiden brukt i tøft vær, som resulterer i mindre forbruk av bunkers under seilasene. Det var også viktig at sikkerheten om bord øker, samt at risikoen for skader på skipet og lasten blir redusert. Systemer innen weather-routing er noe som ikke særlig mange aktører anvender per dags dato, som kan medbringe et konkurransefortrinn for befraktere som tar det i bruk. Det var en enighet om at CII vil resultere i en økt bruk av weather-routing.

Andre handlingsmåter som ble trukket frem var å gjennomføre og effektivisere prosessen angående vasking og polering av skipets skrog og propellere. Det vil resultere i at friksjonen skipet har i vannet reduseres, som igjen vil bety et mindre forbruk av bunkers.

Intervjuobjektene var enige om at dette sammen weather-routing vil være effektive handlingsmåter en befrakter operasjonelt kan påvirke skipets CII.

4.6 Spørsmål 6

«Tror du CII og EEXI kommer til å styrke eller svekke befraktere?»

Selv om det fortsatt er knyttet mye usikkerhet rundt CII og EEXI var det enighet om at med riktig håndtering og fremgangsmåte så vil befraktere ha muligheten til å komme styrket ut av

CII og EEXI. Det ble presisert at et premiss for dette er at det vil være viktig å være fremoverlent på moderne og aktuell teknologi, samt ha et stort fokus på fuel efficiency. Det ble nevnt at viktigheten rundt gode samarbeidsforhold mellom befrakter og skipseier vil komme til å tjene begge parter positivt.

Et risikomoment som ble trukket frem var at det ville komme til å svekke mulighetene befraktere har for å ta inn optimal og effektiv tonnasje inn i flåten. Dette er grunnet at CII og EEXI vil resultere i at eksisterende tonnasje som faktisk opprettholder kravene for CII og EEXI blir redusert. Likevel var det enighet om at dette scenarioet kun ville være aktuelt og relevant i starten, og at det ville fases ut med tiden.

5.0 Diskusjon

5.1 Hypotese 1

«CII og EEXI vil legge til rette for at befrakteren får større innflytelse i forholdet mellom befrakter og skipseier»

Gjennom relevant teori og informasjonsinnsamling fra intervju er det klart at det finnes et skille i maktforholdet mellom en befrakter og skipseier. Det er en naturlig situasjon ettersom det er skipseieren som sitter på majoriteten av risikoen, og eier selve skipet. Gjennom intervjuene var det klart at EEXI, som utelukkende omhandler det tekniske, ikke ville være en medvirkende faktor da det påvirker det tekniske om bord et skip. Dette faller utenfor befrakters ansvarsområde. Ettersom det operasjonelle er stor del av CII vil det være essensielt for en befrakter å forholde seg til. Det CII fører med seg er at begge partene nå blir mer avhengige av hverandre, da det vil være i en befrakters interesse å opprettholde en tilfredsstillende CII-karakter som vil resultere i lavere forbruk av bunkers og mer effektive seilaser.

Skipseieren på andre siden er opptatt av at skipet opprettholder minstekravet angående CII-karakter, da det i verste fall vil resultere i at skipet ikke lenger er operasjonelt.

Konsekvensene med at skipet ikke blir operasjonelt er store, som er et bevisst valg fra IMO.

Det at minstekravet for å opprettholde godkjent CII vil øke år for år vil resultere i at behovet for et bærekraftig forhold mellom partene bare vil øke. Det ble påpekt at dette var spesielt relevant for skip som er på timecharter på rundt to til tre år av gangen. Grunnen til det er at perioden befrakteren har ansvar for operasjonen til skipet er av den varighet at om skipet ikke opprettholder minstekravet for CII i den perioden, vil det ikke være operasjonelt ved

tilbakelevering til skipseieren. Dette vil øke behovet en skipseier har for at befrakteren har en effektiv og optimalisert operasjon av skipet, slik at de økende minstekravene blir møtt.

Teorien viser til at et godt forhold mellom samarbeidspartnere er essensielt for suksess og fremgang for en organisasjon, og dette blir igjen fremhevet av intervjuobjektene. Det at det nå blir en vinn-vinn-situasjon mellom befrakter og skipseier ved å opprettholde tilfredsstillende CII vil resultere i at begge parter nå har intensiv og motivasjon for å opprettholde et bærekraftig forhold. Dette vil redusere den nåværende skjevfordelingen av innflytelse mellom befrakter og skipseier.

5.2 Hypotese 2

«EEXI vil komme til å resultere i økte kostnader for befrakteren»

Som tidligere poengtert omhandler EEXI utelukkende de tekniske aspektene om bord et skip. Teorien angående fordeling av ansvar- og kostnader påpeker at ansvaret for at et skip opprettholder de tekniske komponentene og utstyret om bord er tilfredsstillende, faller under en skipseier ansvarsområde.

En faktor som befrakter må ta stilling til er at man er oppmerksom på at man tar inn tonnasje med godkjent EEXI, da konsekvensene er merkbare om det ikke blir gjort. Siden EEXI-godkjenning kun er nødvendig én gang, vil dette ikke medføre noen problematikk rundt kostnadsaspektet da skipseiere vil bli tvunget til å få skipet EEXI-godkjent før eller siden. EEXI er som nevnt i teorien en videreutvikling av allerede eksisterende EEDI, noe som vil si at bransjen og skipseierne allerede har kompetanse og erfaring angående hvordan man skal forholde seg til de nye kravene EEXI bringer med seg.

Grunnet dette var det derfor stor enighet blant intervjuobjektene at IMOs implementering av EEXI ville ha en minimal effekt angående befrakters eksisterende kostnader knyttet opp mot en skipseier. Det ble ytret meninger om at den gjennomsnittlige marsjfarten til skipene ville se en nedgang, men at resultatene ville være minimale sett i det store bildet. Med utgangspunkt i teori og metode kan man avkrefte hypotese 2, da eventuelle økninger i kostnader knyttet rundt reduisering av gjennomsnittlig marsjfart er av den grad at det ikke vil være nødvendig å prioritere for en befrakter.

5.3 Hypotese 3

«Krav fra interessenter i omgivelsene, slik som lasteiere, angående CII og EEXI vil ha muligheten til å påvirke fremtidige CoAer»

Som teorien viser til er omgivelsenes holdninger hele tiden i endring, og blir påvirket fra ulike hold som media, politikk, forskning o.l. De siste årene har man til ingen overraskelse sett tendenser til at holdninger og folks oppfatning angående problematikken rundt miljø- og bærekraft har endret seg. Omgivelsene har blitt mer miljøbevisste enn tidligere som et resultat av oppsiktsvekkende forskning som viser til at handlingene våre spiller en rolle på miljøet rundt oss. Det at omgivelsene, med fokus på forbrukeren, endrer holdning og blir mer miljøbevisst vil også ha en effekt på interessentene. Dette påvirker den maritime bransjen.

For å besvare delen av hypotesen som omhandler EEXI først. Funnene gjort i metodedelen bekrefter ikke at EEXI er av avgjørende og nevneverdig interesse for en befrakter, da det som tidligere nevnt, utelukkende faller under en skipseiers ansvar. Grunnet dette kan man avkrefte den delen av hypotesen. Man vil heller se en endring angående forholdet til skipets CII, sett i sammenheng med holdningene rundt i omgivelsene. CII er, totalt sett, et resultat av at omgivelsene har blitt mer miljøbevisste enn tidligere. Et resultat av dette er at omgivelsene krever at det skjer en endring i miljøpolitikken til internasjonale organer, slik som IMO.

Den maritime bransjen er preget av stor konkurranse mellom ulike aktører, særlig angående det å sikre seg CoAer. Den sikkerheten en CoA medfører gjør at mange aktører ser seg til dette for å sikre en stabil inntekt, som nevnt i teorien. Mange aktører er villige til å strekke seg langt for å sikre disse avtalene, da mange har samme interesse. Det intervjuene belyste er at man som befrakter kan anvende og markedsføre skipets gode CII-karakter for å sikre seg CoAer fra lasteiere. Samtlige intervjuobjekter så på dette som reel mulighet. Å ha en flåte og tonnasje med god CII-karakter blir da et konkurransefortrinn for befraktere.

Et eksempel som ble trukket frem var at lasteiere kan kreve at det aktuelle skipet må minst ha karakter B for å bli tildelt CoA. Alt dette er et resultat av endring i omgivelsene, som igjen påvirker kravene og holdningene til interessentene. Med utgangspunkt i relevant teori og metodedelen er det liten tvil om at CII vil komme til å ha muligheten til å påvirke fremtidige CoAer, og at det å opprettholde god CII-karakter på eksisterende tonnasje vil gi et konkurransefortrinn mot andre konkurrenter i et allerede konkurransebasert marked.

5.4 Hypotese 4

«CII vil åpne muligheter for tekniske og digitale løsninger angående den operasjonelle driften av skip»

Teknologi og digitale løsninger går hånd i hånd, og har en essensiell påvirkningskraft i samtlige bransjer. Den maritime bransjen er intet unntak, og har kommet en lang vei på kort tid, nettopp grunnet ny og revolusjonerende teknologi. Gjennom den anvendte teorien og metoddelen har det blitt belyst hvor viktig teknologi og digitale løsninger er for den maritime bransjen, og at behovet for utvikling bare vil komme til å vokse i årene og tiden som kommer.

CII er en av flere årsaker for at teknologi, da med fokus på digitale løsninger, vil få en økende rolle enn tidligere. Som fremhevet i besvarelsen vil det fra befrakterens perspektiv være et stort fokus knyttet opp mot å redusere forbruket av bunkers i henhold til skipets CII. Det å optimalisere seilasen vil være en stor del av nettopp dette, og som det har blitt belyst er det innenfor den operasjonelle delen av CII befraktere kan gjøre en forskjell.

Samtlige intervjuobjekt trakk frem det å anvende weather-routing i operasjonen av skipet, da weather-routing sin primære hensikt er å redusere tiden brukt i tøft vær. Teorien rundt temaet belyste at dette vil resultere i mindre tid brukt i tøft vær med 9,8%, som betyr at befrakteren reduserer forbruket av bunkers. Et annet argument som ble trukket frem som intensiv for å anvende weather-routing er at det trygger sikkerheten til de ansatte om bord, samt at det reduserer risikoen knyttet til skader på skroget, propeller og selve lasten.

Implementering av systemer knyttet til weather-routing har ikke rukket å bli normen i den maritime bransjen, men ifølge relevant teori begynner aktuelle aktører å bli oppmerksom på nyttigheten og fordelene weather-routing vil bringe med seg. Dette samstemmer med intervjuene i besvarelsen, da samtlige intervjuobjekter trakk frem weather-routing som noe det var knyttet store fordeler til. Det at CII vil bli satt i aksjon fra starten av 2023 vil nok resultere i en økning av aktører som tar i bruk i denne typen digitale løsninger når man skal optimalisere operasjonen til ulike skip man har i flåten.

6.0 Konklusjon

Med utgangspunkt i besvarelsens problemstilling ble det utarbeidet fire forskjellige hypoteser som skulle bygge opp rundt problemstillingen, samt bistå med innsamling av relevant og essensiell teori. For å vurdere om man kan bekrefte eller avkrefte hypotesene har det vært samlet inn relevant teori og sett dette i sammenheng med funnene og resultatene. Ut fra problemstillingen, «*hvordan vil CII og EEXI komme til å påvirke befraktere?*», ble følgende hypoteser utarbeidet:

- Hypotese 1: CII og EEXI vil legge til rette for at befrakteren får større innflytelse i forholdet mellom befrakter og skipseier.
- Hypotese 2: EEXI vil komme til å resultere i økte kostnader for befraktere.
- Hypotese 3: Krav fra interessenter i omgivelsene, slik som lasteiere, angående CII og EEXI vil ha muligheten til å påvirke fremtidige CoAer.
- Hypotese 4: CII vil åpne muligheter for tekniske og digitale løsninger angående den operasjonelle driften av skip.

Gjennom innsamling av teori og funnene gjort under besvarelsens kvalitative metode, kan man bekrefte og avkrefte følgende hypoteser:

Tabell 2 Konklusjon - hypoteser

	Bekreftet	Avkreftet
Hypotese 1	X	
Hypotese 2		X
Hypotese 3	X	
Hypotese 4	X	

Det at endringer vil forekomme for befraktere som et resultat av CII og EEXI er det ingen tvil om. Som besvarelsen viser til er befraktere nødt til å avvente og se hvordan omgivelsene og interessentene i bransjen vil forholde seg til endringene, og tilpasse seg deretter.

Det å sørge for å ha tonnasje med en god CII-karakter og godkjent EEXI vil være et konkurransefortrinn i tiden fremover, da det er rimelig å anta at for eksempel lasteiere vil prioritere miljøvennlige skip under forhandlinger av CoAer. I et marked og bransje hvor konkurransen og marginene er små mellom konkurrenter vil det vise seg å være lønnsomt for en befrakter i det lange løp.

Majoriteten av endringene vil være et resultat av at befraktere, i kraft av CII, vil få et økt ansvar og behov angående det operasjonelle knyttet rundt seilasen. Som besvarelsen fremhever vil store deler av det operasjonelle nå bli i større grad mer avhengig av digitale og tekniske løsninger, som weather-routing, enn det har vært tidligere. Det at CII legger til rette for en vinn-vinn-situasjon for både befrakter og skipseier ved å opprettholde en tilstrekkelig karakter på skipet gjør at skipseieren nå i større grad vil være mer samarbeidsvillige ovenfor befraktere. Et annet moment som legger til rette for dette er konsekvensene for skipseieren er store dersom minstekravet for CII ikke opprettholdes, noe som resulterer i at de i større grad vil være avhengige av at befrakteren har en effektiv operasjonell drift på skipet.

Det at befraktere nå får større innflytelse angående det operasjonelle knyttet til CII, er klart. Både CII og EEXI har tekniske aspekter rundt seg, som belyst, og at dette utelukkende faller under en skipseiers ansvarsområde. Med utgangspunkt i besvarelsen kan det bli konkludert med at EEXI ikke vil resultere i så drastiske endringer. Sett ut fra befrakters ståsted vil det resultere i en marginal nedgang i den gjennomsnittlige marsjfarten til skipet.

Med utgangspunkt i dette kan det bli konkludert med at hovedresultatet av CII og EEXI vil føre til at behovet for et godt samarbeid mellom befraktere og skipseiere vil øke, samt at det vil bli et større fokus på digitale og tekniske løsninger knyttet opp mot den operasjonelle driften av et skip.

7.0 utfordringer og kritikk

7.1 utfordringer

Den mest klare og tydelige utfordringen har vært det å skrive alene. Det å mangle en makker som man kan skrive, diskutere og drøfte sammen med har vist seg å være mer krevende enn det jeg i utgangspunktet hadde sett for meg. En annen utfordring har vært det å disponere tiden mellom praksisplass og oppgaveskriving, da jeg til tider kunne prioritere jobb fremfor oppgaveskriving. I retrospekt ville jeg også valgt å skrive besvarelsen på engelsk, da majoriteten av fagbegreper og teori innenfor den maritime bransjen er på engelsk. Så det har vært en utfordring å balansere norsk og engelsk.

7.2 Kritikk

En kritikk med den valgte problemstillingen er at den tar for seg to elementer som er helt nye i den maritime bransjen. Dette har resultert i at innsamling av relevant teori på emnet har vist seg å være mer krevende enn det jeg hadde tatt utgangspunkt for. Dette har også resultert i at

teoridelen har blitt noe kortere enn det jeg hadde sett for meg. Grunnet dette har jeg heller valgt å prioritere få, men troverdige og gode kilder. Et annet resultat av dette har vært at kildekritikk har blitt lagt en ekstra stor vekt på, da det finnes flere useriøse og spekulative kilder innenfor emnet.

Litteraturliste

- Bergh, A. (2021, Mai 29). *The Impact of EEXI and CII on Decarbonisation*. Retrieved from Container-news: <https://container-news.com/the-impact-of-eexi-and-cii-on-decarbonisation/>
- Det Norske Veritas. (2021). *CII - Carbon Intensity Indicator*. Retrieved from Det Norske Veritas: [https://www.dnv.com/maritime/insights/topics/CII-carbon-intensity-indicator/answers-to-frequent-questions.html#:~:text=The%20Carbon%20Intensity%20Indicator%20\(CII,carrying%20capacity%20and%20nautical%20mile.](https://www.dnv.com/maritime/insights/topics/CII-carbon-intensity-indicator/answers-to-frequent-questions.html#:~:text=The%20Carbon%20Intensity%20Indicator%20(CII,carrying%20capacity%20and%20nautical%20mile.)
- Grønmo, S. (2020, November 3). *Kvalitativ metode*. Retrieved from SNL: https://snl.no/kvalitativ_metode#:~:text=Hensikten%20med%20kvalitative%20studier%20er,eller%20%C3%A5%20foreta%20teoretisk%20generalisering.
- Grønmo, S. (2020, Juni 8). *Strukturert intervju*. Retrieved from SNL: https://snl.no/strukturert_intervju
- Harr, E. (2022, Mai 26). *5 Keys to Building Business Relationships*. Retrieved from Hingemarketing: https://hingemarketing.com/blog/story/5_keys_to_building_business_relationships
- Hoel, E. (2010). *Rollen som daglig leder i et idrettslag. Hvilke utfordringer kan man møte?* Molde: Høgskolen i Molde.
- IMO. (2020, September 13). *International Maritime Organization*. Retrieved from IMO: <https://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/Pages/Reducing-greenhouse-gas-emissions-from-ships.aspx>
- IMO. (2021, Mai 28). *IMO working group agrees guidelines to support new GHG measures*. Retrieved from IMO: <https://www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/pages/ISWG-GHG-8.aspx>
- IMO. (2022). *Energy Efficiency Existing Ship Index*. Retrieved from Verifavia-shipping: <https://www.verifavia-shipping.com/shipping-carbon-emissions-verification/shipping-mrv-regulation-energy-efficiency-existing-ship-index-eexi-211.php>

- Innovasjon Norge. (2022, August 23). *Bærekraft som konkurransefortrinn*. Retrieved from Innovasjon Norge: <https://www.innovasjon norge.no/no/om/nyheter/2015/barekraft-som-konkurransefortrinn/>
- Kawasaki. (2017, September 26). *Line Orders New Optimum Weather Routing System*. Retrieved from Kawasaki: https://global.kawasaki.com/en/corp/newsroom/news/detail/?f=20170713_2824
- Klima- og miljødepartementet. (2019, Juni). *Handlingsplan - Regjeringens handlingsplan for grønn skipsfart*. Retrieved from Regjeringen: <https://www.regjeringen.no/contentassets/2ccd2f4e14d44bc88c93ac4effe78b2f/handlingsplan-for-gronn-skipsfart.pdf>
- Maritime Bergen. (2021, Mars 23). *Fremtiden er digital*. Retrieved from maritimebergen.no: <https://www.maritimebergen.no/fremtiden-er-digital-haper-vi/>
- Mettala, O. (2021, Oktober 19). *How to navigate CII*. Retrieved from NAPA: https://www.napa.fi/how-to-navigate-cii-what-it-is-and-how-you-can-stay-compliant/?utm_source=google_ads&utm_medium=search&utm_campaign=shipping&gclid=CjwKCAiApvebBhAvEiwAe7mHSNNXdTNXQ2Y-izD6m-rNd2rTN2xu19LIJJoNhNXKDrLaFRSHO0LsBoC3mAQAvD_BwE
- Norad. (2018, Oktober 26). *4 av 5 nordmenn vil endre hverdagsvaner for miljøet*. Retrieved from Norad: <https://www.norad.no/aktuelt/nyheter/2018/4-av-5-nordmenn-vil-endre-hverdagsvaner-for-miljoet/>
- Norges rederiforbund. (2020). *Skipsfarten og den maritime næringen*. Retrieved from Norges rederiforbund: <https://rederi.no/om-oss/fagomrader/sikkerhet-miljo-og-innovasjon/innovasjon/strategi/skipsfarten-og-den-maritime-naringen/>
- Plomaritou, E. m. (2018). Shipbroking and Chartering Practice. In E. m. Plomaritou, *Shipbroking and Chartering Practice* (pp. 398-399). New York: Routledge.
- Plomaritou, E., & Papadopoulos, A. (2018). Shipbroking and Chartering Practice. In E. Plomaritou, & A. Papadopoulos, *Shipbroking and Chartering Practice* (p. 366). New York: Routledge.
- Regjeringen. (2014, Desember 6). *Digitalisering i offentlig sektor*. Retrieved from Regjeringen: <https://www.regjeringen.no/no/tema/statlig-forvaltning/ikt->

politikk/digitaliseringen-i-offentlig-
sektor/id2340245/#:~:text=Digitalisering%20handler%20om%20%C3%A5%20bruke
,b%C3%A5de%20privat%20og%20offentlig%20sektor.

Regjeringen. (2021, August 12). *Det grønne skiftet*. Retrieved from Regjeringen:
<https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/innsiktsartikler-klima-miljo/det-gronne-skiftet/id2879075/>

Regjeringen. (2022, Juli 5). *Artikkel 8 og 12: Forholdet mellom artikkel 8 og 12 i skatteavtalen mellom Singapore og Norge*. Retrieved from Regjeringen:
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/artikkel-8-og-12-forholdet-mellom-artikkel-8-og-12-i-skatteavtalen-mellom-singapore-og-norge/id2926841/>

Rolstadås, A. (2020, April 12). *Interessent*. Retrieved from SNL: https://snl.no/interessent_-_prosjektledelse

shipnerdnews. (2022, Juni 28). *Carbon Intensity Indicator Guide*. Retrieved from Shipnerdnews: <https://www.shipnerdnews.com/cii-calculation-carbon-intensity-indicator-guide/>

SOFAR. (2022). *Everything You Need To Know About The Carbon Intensity Indicator (CII)*. Retrieved from SofarOcean: <https://www.sofarOcean.com/posts/everything-you-need-to-know-about-the-carbon-intensity-indicator-cii>

Strevens, R. (2022, August 29). *What you need to know about new International Maritime Organisation regulations*. Retrieved from Wallenius Wilhelmsen:
<https://www.walleniuswilhelmsen.com/insights/imos-cii-let-us-take-you-through-it>

StudyBud. (2021, September 30). *Ulike typer intervjuer man kan gjennomføre i et kvalitativt opplegg*. Retrieved from Studybud: <https://studybud.no/ulike-typer-intervjuer-man-kan-gjennomfore-i-et-kvalitativt-opplegg/>

Sturlason, A. (2021, September 7). *Uden atomkraft når shipping ikke sit klimamål inden 2050*. Retrieved from Shippingwatch:
<https://shippingwatch.dk/Rederier/article13256220.ece>

The Maritime Executive. (2021, Juni 25). *BIMCO expects world fleet will grow at slower pace in the next 5 years*. Retrieved from Maritime-executive: <https://maritime-executive.com/article/bimco-expects-world-fleet-will-grow-at-slower-pace-in-the->

Veileder for Western Bulk AS er *Maria Dellgren, Head of Operation i Western Bulk AS.*

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

For å få bedre innsikt i problematikken rundt problemsstillingen vil det være essensielt med innsamling av informasjon fra personer innad i Western Bulk AS som innehar god og rikelig med relevant kunnskap på området.

Hva innebærer det for deg å delta?

Forskningsprosjektet vil ta utgangspunkt i en kvalitativ undersøkelse, da med fokus på intervju. Spørsmålene vil bli sendt til intervjuobjektet før selve intervjuet, slik at nødvendige forberedelser kan bli gjort. Med gitt samtykke vil intervjuet bli tatt opp for transkribering, hvor alt av informasjon vil bli slettet etter bruk. Intervjuobjektet kan underveis hele tiden ha mulighet til å trekke samtykket.

Som nevnt er deltagelse helt frivillig, og det er hele tiden mulig å trekke seg. Dette vil ikke resultere i noen negative utfall, og dine personopplysninger vil komme til å bli slettet.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrevet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

Personopplysninger vil kun bli brukt til relevante formål i sammenheng med problemstillingen. Alt av opplysninger holdes konfidensielt i henhold til personvernregelverket. Opplysningene vil bli anonymt og opptakene slettes etter prosjektet er avsluttet.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Opplysningene anonymiseres avsluttes og opptakene vil slettes når prosjektet, noe som etter planen er 18. Desember 2022.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra NTNU i Ålesund har NSD vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å vite mer om eller benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- *Olav Bredesen Moger, Bachelorstudent i Shipping Management ved NTNU i Ålesund. E-post: olavbmo@stud.ntnu.no*
- *Jan Emblemsvåg, Professor ved NTNU i Ålesund. E-post: jan.emblemsvag@ntnu.no*

Hvis du har spørsmål knyttet til Personverntjenester sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- Personverntjenester på epost (personverntjenester@sikt.no) eller på telefon: 53 21 15 00.

Med vennlig hilsen

Jan Emblemsvåg

(Forsker/veileder)

Olav Bredesen Moger

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «Hvordan vil CII og EEXI påvirke befraktere?», og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju.
- at intervjuet skal tas opp for å sikre at alle informasjoner som er viktig kan tas med.

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

