

Iselin Jenssveen Carrea

Containerisering av Nord-Norge

Hvordan kan containerfrakt til sjøs fremmes i Nord-Norge?

Bacheloroppgave i Shipping Management

Veileder: Harald Godø Gjerdahl

Desember 2023

Iselin Jenssveen Carrea

Containerisering av Nord-Norge

Hvordan kan containerfrakt til sjøs fremmes i Nord-Norge?

Bacheloroppgave i Shipping Management
Veileder: Harald Godø Gjerdahl
Desember 2023

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for ingeniørvitenskap
Institutt for havromsoperasjoner og byggteknikk



Kunnskap for en bedre verden

I. Sammendrag

Containertransporten har revolusjonert den globale handelen ved å tilby effektive løsninger for frakt av varer. I midlertidig ser man at containertransport ikke har blitt like utbredt i deler av Nord-Norge, og transport av fryst sjømat fraktes derfor med andre transportmetoder. Oppgaven retter derfor søkelyset mot containerisering av denne landsdelen, og har følgende problemstilling «*Hvordan kan containerfrakt til sjøs fremmes i Nord-Norge?*». Oppgavens fokus rettes spesifikt mot utviklingen av Tromsø havn som et sentralt knutepunkt for containerfrakt innenfor den frosne sjømatsektoren, samt hvordan holdninger til ulike aktører påvirker denne utviklingen.

For å undersøke tematikken relatert til containerfrakt i Nord-Norge har det blitt besluttet å benytte kvalitative intervjuer som forskningsmetode. Det er gjennomført syv intervjuer med enkeltpersoner fra ulike organisasjoner tilknyttet containerfrakt, samt enkeltpersoner tilhørende organisasjoner som er direkte involvert i eksport- og importvirksomheten i regionen.

Det fremkommer at Tromsø havn kan utvikles til å bli et viktig knutepunkt for containerhandel innenfor den frosne sjømatsektoren. Samtidig avdekkes det mangel på tilstrekkelig lastegrunnlag for regulære anløp til havnen, delvis på grunn av lasteubalansen som oppstår og alternative transportmetoder. Forskningen viser at det er behov for forutsigbarhet og konkurransedyktige priser på både sjø- og landsiden for å fremme containerfrakt. Posisjonering av deep sea-containerne blir også et viktig element for utviklingen, men det identifiseres i midlertidig utfordringer knyttet til dette. Resultatene i studien viser at holdninger kan være et viktig element i utviklingen av containerfrakt. Informantenes holdninger til containerfrakt er generelt positive, men det understrekes også at det er behov for spesifikke tiltak for at containerfrakt kan vurderes som transportmetode. Fiskerinæringen har langvarige relasjoner til aktørers transportmetode, noe som kan vanskeliggjøre situasjonen. Oppgaven understreker derfor at det å fremme containerfrakt kan være avhengig av samkonkurranse mellom både etablerte aktører og aktører som ønsker å etablere seg i regionen. Samtidig viser resultatene at tollbestemmelser, sanksjoner og andre politiske bestemmelser kan påvirke utviklingen av containerfrakt. Med bakgrunn i oppgavens teori og de funn som er gjort kan det konkluderes med at det er realistisk å fremme containerfrakt til sjøs i Nord-Norge, men dette innebærer ulike utfordringer.

II. Forord

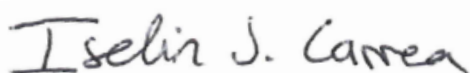
Denne bacheloroppgaven er skrevet i løpet av høstsemesteret 2023 som en del av studiet Shipping Management ved NTNU i Ålesund. I løpet av dette semesteret får studentene mulighet til å skrive sin bacheloroppgave samtidig som de gjennomfører praksisopphold i en relevant bedrift. Formålet med praksisoppholdet er å gi studenten praktisk erfaring, samt veiledning relatert til bacheloroppgaven. De to innledende årene av studiet har vært fylt med en rekke spennende fag som har vært undervist av dyktige forelesere. Gjennom studiet har jeg tilegnet meg kunnskap innen ulike temaer og en bredere forståelse av den maritime næringen. I tillegg har utdanningen styrket mitt grunnlag for å anvende teoretisk læring til praktisk anvendelse mens jeg nå fullfører min praksisperiode hos Giske Shipping AS.

Arbeidet med bacheloroppgaven har vært utfordrende og tidskrevende med både oppturer og nedturer. Jeg sitter igjen med en helt unik erfaring som vil være nyttig i studiets siste semester og i fremtidig arbeidsliv.

Praksisperioden i Giske Shipping AS i Ålesund har vært svært lærerik hvor jeg har tilegnet meg verdifull erfaring og innsikt i bransjens daglige operasjoner. Jeg ønsker å rette en stor takk til Steinar H Giske for hans tillitt til et praksisopphold og for å ønske meg velkommen som bedriftens første praktikant. Videre ønsker jeg å rette en stor takk til alle ansatte i bedriften for godt samarbeid og god støtte underveis i praksisperioden. Jeg er veldig takknemlig for deres verdifulle kunnskapsdeling og gode innspill i forbindelse med min bacheloroppgave.

Jeg vil også takke informantene som har tatt seg tid til å delta i intervjuer og bidratt med informasjon som har vært avgjørende for besvarelsen av oppgaven. En stor takk rettes også til min veileder ved NTNU, Harald Godø Gjerdahl, for god veiledning og tilbakemeldinger gjennom arbeidet med oppgaven.

Ålesund, 15.12.2023



Iselin Jenssveen Carrea

Innholdsfortegnelse

I. Sammendrag	1
II. Forord.....	2
1. Innledning	7
1.1 Bakgrunn for oppgaven	7
1.2 Problemstilling.....	7
1.2.1 Fiskerinæringen i Nord-Norge	8
1.2.1 Tromsø og containertransport	8
1.3 Forskningsspørsmål	9
1.4 Avgrensning	10
1.5 Disposisjon	10
1.6 Definisjoner og ordforklaringer.....	11
2. Empiri.....	13
2.1 Tromsø og omegn	13
2.1.1 Tromsø havn.....	13
2.1.2 Havneområde	14
2.1.3 Fryseterminaler	14
2.2 Transport av sjømat i Nord-Norge i dag	15
2.3 Sjømatnæringen i Nord-Norge som attraktiv i mange år fremover	16
2.3.1 Oppdrett	16
2.3.2 Villfangst og økt bearbeiding	17
2.3.3 Fysiske klimaendringer	17
3. Teori.....	18
3.1 Containerisering.....	18
3.1.1 Containertransporten.....	19
3.1.2 Linjefart.....	20
3.1.3 Reefer-container	20

3.2	Transportsystemer og transportnettverk	21
3.2.1	Punkt-til-punkt	21
3.2.2	Rutenettverk	21
3.2.3	Nav-og-eik	22
3.3	Porters fem krefter	26
3.3.1	Trussler fra nye aktører i markedet	26
3.3.2	Leverandørens forhandlingsmakt	27
3.4	Samkonkurransen	27
3.5	Handelsbalanse	28
3.6	Lean	29
4.	Metode	30
4.1	Valg av metode	30
4.2	Ekstensivt- og intensivt design	30
4.3	Deduktiv- og induktiv tilnærming	31
4.4	Kvantitativ- og kvalitativ metode	31
4.5	Innsamling av data	32
4.6	Utvalg av informanter	33
4.7	Utforming av intervjuguide	34
4.8	Gjennomføring	35
4.9	Bearbeiding av data	36
4.10	Analyse av data	36
4.11	Forskningsetikk	37
4.12	Forskningens kvalitet	37
4.12.1	Feilslutninger	37
4.12.2	Validitet og reliabilitet	38
4.13	Metoderefleksjon	40
5.	Resultater	42

5.1 Informanter	42
5.2 Tromsø som knutepunkt for fiskerinæringen.....	42
5.3 Benyttede transportmetoder.....	43
5.4 Utvikling.....	44
5.4.1 Tromsø havn avdeling Breivika	44
5.5 Holdninger til containerbasert handel.....	45
5.6 Containerfrakt som transportmetode for fiskerinæringen	47
5.6.1 Volum	47
5.6.2 Kostnader	49
5.6.3 Infrastruktur	50
5.6.4 Destinasjoner.....	51
5.6.5 Nasjonale retningslinjer	51
6. Diskusjon.....	52
6.1 Tromsø havn	52
6.2 Transportsystemer og transportnettverk	53
6.2.1 Rutenettverk.....	53
6.2.2 Nav-eike-system	53
6.3 Kvalitet og sikkerhet.....	57
6.4 Volum.....	58
6.4.1 Handelsbalanse	58
6.4.2 Sesongvariasjoner	59
6.4.3 Nordgående last	59
6.4.4 Økt volum i fremtiden.....	61
6.5 Holdninger og konkurranse	62
6.6 Myndighetenes politikk	64
6.6.1 Tvunget til å overgå til container	64
6.6.2 Russisk fisk	64

6.6.3 Toll	64
7. Konklusjon	65
7.1 Videre forskning	67
8. Referanseliste	69

Figurliste

Figur 1: Illustrasjon av Tromsø kommune markert i rødt (t.v.) og illustrasjon av Tromsøya med Breivika området markert med en rød firkant (t.h.) (Throsnæs, Svendsen, & Engereng, 2023) (Google maps, 2023).	13
Figur 2: Oversiktsbilde av Breivika (t.v.) (Ludt, 2022) og avsatt område for containerterminal i Breivika (t.h.) (Ludt, 2022).	14
Figur 3: Illustrasjon av områder tiltenkt for oppdrett (Kunnskapsbanken, 2023).....	17
Figur 4: Grafisk fremstilling av verdens containerflåte fra 1965-2005 (Stopford, 2009, s. 508).	19
Figur 5: 20 feet reefer container (t.v.) og 40 feet high cube reefer container (t.h.) (OOCL, 2023).	20
Figur 6: Illustrasjon av transportnettverkene punk-til-punkt (t.v.) og nav-eike-nettverket (t.h.) (Rodrigue, 2020, s. 57).....	23
Figur 7: Illustrasjon av effektivitet (t.v.) og motstandsdyktighet (t.h.) innenfor et transportnettverk (Rodrigue, 2020, s. 58).	25
Figur 8: Illustrasjon av Porters (1980) fem krefter (Roos, Krogh, & Roos, 2021, s. 115).....	26
Figur 9: Illustrasjon av en etterspørselsfunksjon (Johansen, 2021).	28

1. Innledning

1.1 Bakgrunn for oppgaven

I dag står sjøtransporten for omtrent 90 prosent av den globale handelen, og anses for å være den mest miljøvennlige, rimelige og kostnadseffektive metoden for transport av store mengder gods (International Chamber of Shipping, u.d.) (International Chamber of Shipping, u.d.). Standardiseringen av containere på 1950-tallet markerte en revolusjonerende vending i verdenshandelen. Denne endringen bidro til å redusere både tid og kostnader knyttet til frakt, og forenklet overføringen av varer i containere mellom ulike transportmidler. Utviklingen av kjølecontainere har ytterligere styrket containertransportens rolle i global handel ved å effektivisere transport av kjølte og frosne varer. Dette har ikke bare gjort transportprosessen enklere, men har også åpnet dørene for nye muligheter i verdenshandelen (Statista, 2023).

Norge har også aktivt deltatt i denne globale trenden, med en stadig økning i mengden gods transportert i containere hvert år. Det ser i midlertidig ut til at denne økningen primært berører Norges sørlige regioner, mens Nord-Norge ikke har opplevd tilsvarende vekst innen containertransport. I disse nordlige områdene forsetter andre transportmetoder å dominere, noe som reflekterer en tydelig regional forskjell i adopsjonen av containertransport.

De primære transportmetodene fra denne landsdelen inkluderer fartøyer, lastebiler og jernbane, hvorav lastebiltransport representerer omtrent 50 prosent av det totale volumet. I regionen transporteres store mengder fryst, tørket og saltede sjømatprodukter allerede på fartøyer ved hjelp av sideportskip (Kunnskapsbanken, 2019). Dette utgjør sideportskip til den mest fremtredende konkurrenten mot etablering av containertransport i regionen.

1.2 Problemstilling

Opgaven har som formål å besvare følgende problemstilling:

«Hvordan kan containerfrakt til sjøs fremmes i Nord-Norge?»

Å fremme containerfrakt i Nord-Norge vil i denne oppgaven være å identifisere hvordan containertransport via sjøveien kan bli en mer attraktiv transportmetode for frakt av varer. Oppgavens problemstilling er bredt anlagt grunnet det utstrakte geografiske området Nord-Norge dekker. For å gjøre problemstillingen mer håndterbar, vil den bli nærmere avgrenset i de følgende kapitlene. For å få en bredere forståelse av forskningsspørsmålene presentert i

kapittel 1.3 og avgrensingene i kapittel 1.4, vil dette kapittelet videre presentere bakgrunnen for problemstillingen og de forskningsspørsmålene som vil bli presentert.

1.2.1 Fiskerinæringen i Nord-Norge

Norge har etablert seg som en av verdens ledende eksportører av sjømat. I 2022 eksporterte Norge sjømat for 2,9 millioner tonn som satte en rekordhøy verdi på 151,4 milliarder kroner. Dette er en økning i verdi på 25 prosent sammenlignet med den tidligere rekorden satt i 2021 (Seafood, 2023). I november 2023 har Norge allerede eksportert sjømat for 158,2 milliarder kroner, noe som representerer en økning i verdi på 15 prosent sammenlignet med samme periode i 2022 (Seafood, 2023). Sjømat er en svært viktig del av Norges økonomi og er rangert som landets tredje største eksportsektor (Fiskeridirektoratet, 2022).

De siste ti årene har Nord-Norge opplevd en imponerende vekst i vareeksport, hvor volumet har økt til det dobbelte. Denne veksten skyldes hovedsakelig økt sjømateksport (Kunnskapsbanken, 2022). I 2021 eksporterte Nord-Norge varer og tjenester for 68 milliarder kroner, hvorav 38 milliarder kroner var inntekter fra sjømateksport. Dette indikerer at verdiene fra sjømateksporten alene var større enn alle de andre industrielle sektorene i Nord-Norge (Kunnskapsbanken, 2023).

Ifølge Fiskeridirektoratet ble det i 2021 landet over 1 million tonn villfanget fisk og mer enn 700 000 tonn oppdrettsfisk i Nord-Norge. Regionen er allerede svært viktig for fiskerinæringen i Norge, og det forventes at regionen vil være enda mer attraktiv i tiden fremover. Ifølge Kunnskapsbanken må vi forvente en økning i sjømatnæringen fra Nord-Norge helt frem mot 2035. Dette kommer av flere grunner. Oppdrett av laks og ørret forventes å øke og villfanget fisk vil øke sin bearbeiding i Norge (Kunnskapsbanken, 2023) (Regjeringen, 2019).

1.2.1 Tromsø og containertransport

Med økende global etterspørsel av fersk og frossen sjømat, oppstår økte krav til effektive logistikk løsninger og infrastruktur. Det forventes vekst innen sjømatnæringen, og dette vil øke transportbehovet ytterligere (Kunnskapsbanken, 2023). Flere aktører og rederier ser nå på Tromsø og nærliggende områder med økt interesse, drevet av ambisjoner om å utvide sine markeder og spille en nøkkelrolle i containeriseringen av regionen. Initiativet skyldes et ønske om å bidra til mer effektive transportløsninger for regionens eksport av frossen, tørkede og saltede sjømatprodukter. Med sin strategiske beliggenhet har Tromsø havn potensialet til å bli et viktig knutepunkt for transport, noe som kan forsterke havnens rolle i sjømatnæringen. De siste årene har det vært en økende tilrettelegging for containertransport i Tromsø, men en reell etablering har ennå ikke funnet sted. Derfor er det interessant å undersøke hvilke behov og

endringer som er nødvendig for at Tromsø havn kan utvikle seg til å bli et sentralt knutepunkt for containerhandel innen den frosne sjømatsektoren. Videre er det interessant å undersøke hvordan ulike aktørers holdninger til containerfrakt i regionen kan påvirke utviklingen. Å belyse utfordringer og muligheter ved Tromsø havn er både realistisk og tidsriktig etter dagens marked.

1.3 Forskningsspørsmål

Basert på problemstillingen har oppgaven utarbeidet to forskningsspørsmål som omhandler hvordan containerfrakt til sjøs kan fremmes i Nord-Norge. Disse spørsmålene er utformet for å gi en struktur til det teoretiske rammeverket og etablere et grunnlag for videre undersøkelser og forskning, særlig innenfor den kvalitative delen av studien.

***FO1:** Hvilke behov er nødvendig for å fremme Tromsø havn til et sentralt knutepunkt for containerbasert handel innenfor den frosne sjømatsektoren?*

***FO2:** Hvordan påvirker ulike aktørers holdninger utviklingen av containerfrakt ved Tromsø havn?*

Forskingsspørsmål 1 søker å identifisere nødvendige forhold og behov som må oppfylles for å fremme Tromsø havn til et sentralt knutepunkt for containerbasert handel innen den frosne sjømatsektoren. Dette inkluderer å undersøke hvilke konkrete endringer eller tiltak som må gjennomføres for å realisere dette målet. Et «knutepunkt» vil i denne sammenhengen refereres til som en strategisk viktig havn som effektivt kobler sammen ulike transportruter og muliggjør effektiv omlastning av varer, innenfor den spesifikke sektoren som er frossen sjømat.

Forskingsspørsmål 2 tar sikte på å undersøke hvordan individuelle holdninger, meninger og perspektiver kan ha en innvirkning på handlinger og fremdriften av containerfrakt. Positive holdninger og støtte fra relevante aktører kan sannsynligvis bidra til en lettere utviklingsprosess. Samtidig vil eventuelle motstridende eller negative holdninger kunne skape utfordringer for utviklingen. Forskingsspørsmål 2 søker derfor å belyse hvordan aktørers holdninger kan være en viktig faktor i utviklingen av containerfrakt ved Tromsø havn.

1.4 Avgrensning

Det er viktig å foreta en tydelig avgrensning for å belyse de rammer jeg skal drøfte innenfor. Selv om Nord-Norge dekker et vidt geografisk område, vil oppgavens problemstilling spesifikt konsentrere seg om Tromsø havn. I midlertidig vil relevante funn fra hele Nord-Norge også bli tatt i betraktning. For å sikre klarhet, defineres Nord-Norge som de to nordligste fylkene i Norge, Nordland og Troms og Finnmark.

Tromsø havn er delt inn i tre hovedområder; Grøtsundet, sentrum og Breivika. Oppgaven vil spesifikt rette fokus mot avdelingen i Breivika ved Tromsø havn. Ved videre referering av Tromsø havn, er det Breivika-avdelingen som impliseres. Videre vil oppgaven kun fokusere på fiskeri- og transportnæringen, uten å inkludere andre næringssektorer. Når det snakkes om containerbasert handel innen fiskerinæringen, vil studien hovedsakelig konsentrere seg om handelen med frossen sjømat. Følgelig vil oppgavens fokus være spesielt rettet mot bruken av kjølecontainere. Oppgaven vil ikke omhandle temaer som prissetting av produkter eller andre økonomiske aspekter.

1.5 Disposisjon

Oppgaven vil først presentere begreper og ordforklaringer som anvendes gjennom teksten for å sikre klarhet og forståelse. Deretter vil oppgavens første del ta for seg teoretiske rammer ved hjelp av litteraturstudium. Med et teoretisk rammeverk vil dette danne et solid grunnlag for videre forskning av problemstillingen. Den påfølgende delen av oppgaven omhandler metodikk. I denne delen forklarer jeg den valgte metoden som blir brukt for å besvare problemstillingen. Her vil jeg også utdype studiens utvalg, samt evaluere gjennomføringen av studien.

Videre vil oppgaven presentere resultatene som har blitt innsamlet gjennom intervjuer. Det vil deretter følge en diskusjon relatert til hvordan containerfrakt til sjøs kan fremmes i Nord-Norge, hvor forskningsspørsmålene vil bli integrert. I diskusjonen vil teori bli sett i sammenheng med de funnene som har blitt gjort. Avslutningsvis vil oppgaven besvare problemstillingen ved å gi en detaljert oppsummering.

1.6 Definisjoner og ordforklaringer

Begreper	Beskrivelse
Bulk	En kategori av varer som fraktes eller lagres løse. Varene er uten emballasje og lastes direkte inn i et skips lasterom. Omfatter varer som eksempelvis kull og korn (Osnes, Store norske leksikon, 2023).
Container	En transportabel enhet designet for intermodal distribusjon av varer, som kan muliggjøre enhetlig frakt både nasjonalt og internasjonalt. De fleste containere er lagd med ISO-standarder. Den vanlige modulstørrelsen er 2,45m X 2,45m med varierende lengde (Branch & Branch, 2006, s. 73).
Containertruck	Et kjøretøy som er spesialisert for å håndtere containere i små og mellomstore havner (Lawinsider, 2023).
Deep sea-rederi	Et rederi som opererer sjøtransport av varer over store avstander, mellom kontinentene og med hele verden som deres operasjonsfelt (Ødemark, 2021).
Feeder	Et mindre containerskip som brukes til frakt av containere eller last mellom mindre havner eller terminaler og større havner med formålet å forsyne større skip (Branch & Branch, 2006, s. 132). Skipene laster under 3000 TEU og seiler forholdsvis korte distanser. (Rabbevåg, s. 2023)
ISPS	ISPS refereres til «International Ship and Port Facilities Security Code». Formålet med ISPS er etablere standarder å styrke sikkerheten for skip og havneanlegg internasjonalt (Kystverket, 2023).
ISO	ISO refereres til «International Organization for Standardization». Organisasjonens formål er å etablere internasjonale standarder som sikrer pålitelige varer og tjenester (ISO, 2023).

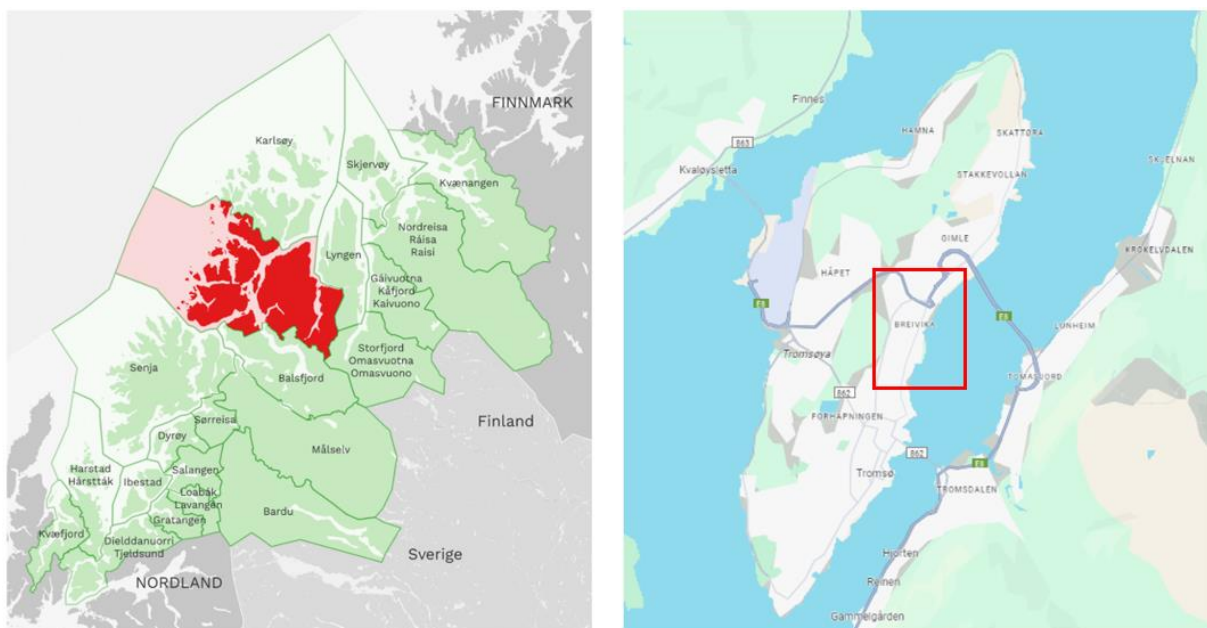
RoRo-rampe	RoRo refereres til «Roll-on/Roll-off». Et utstyr som tillater kjøretøy og last å rulle om bord på skipet (roll-on) og deretter rulle av (roll-off) skipet ved lasting og lossing (Branch & Branch, 2006, s. 293).
Short sea-rederi	Et rederi som opererer sjøtransport av gods og passasjerer innad i europeiske havner, og på ruter mellom Norge og ulike havner i Europa. Ofte referert som nærskipfart (Ødemark, 2021).
Sideportskip	Et skip som er designet for å laste og losse varer gjennom en inngang på siden av skipet over vannlinjen. Skipet er utstyrt med ramper som tillater enkel lasting og lossing av varer, for eksempel ved hjelp av gaffeltrucker for å håndtere paller (Osnes, 2021).
TEU	Twenty feet equivalent unit. Teknikk for å kvantifisere ISO containere, dvs. 1x40 fot = 2 TEU; 1x20 fot = 1 TEU (Branch & Branch, 2006, s. 333)

2. Empiri

2.1 Tromsø og omegn

Tromsø er den tolvte største kommunen i Norge, og er Nord-Norges største by (SSB, 2021). Kommunen ligger i Troms og Finnmark fylke, og omfatter Tromsøya, Kvaløya og søndre del av de to store øyene Ringvassøya og Rebbenesøya, inkludert flere småøyer i området. Tromsø på fastlandet inkluderer nordøstlige deler av Malangshalvøya, vest for innløpet til Balsfjorden, det meste av halvøya mellom Balsfjorden og Ullsfjorden, samt områdene rundt Lyngsalpene som er lokalisert på østsiden av Ullsfjorden (Throsnæs, Svendsen, & Engereng, 2023). Til venstre i figur 1 er Tromsø kommune illustrert med en rød markering, og det omkringliggende grønne området angir det som tidligere utgjorde Troms fylke i sin helhet. Til høyre i figur 1 viser en detaljert illustrasjon av Tromsøya med en rød firkant som markerer området Breivika.

Ved utgangen av fjerde kvartal i 2022 registrerte Tromsø kommune en befolkning på 77 992 innbyggere, med flertallet bosatt på Tromsøya, samt nærliggende områder på Kvaløya og på fastlandet langs Tromsøysundet. Næringslivet er sterkt preget av fiske og fangst, som utgjør en av de viktigste næringene for Tromsø (Throsnæs, Svendsen, & Engereng, 2023) (Tromsokommune, 2023).



Figur 1: Illustrasjon av Tromsø kommune markert i rødt (t.v.) og illustrasjon av Tromsøya med Breivika området markert med en rød firkant (t.h.) (Throsnæs, Svendsen, & Engereng, 2023) (Google maps, 2023).

2.1.1 Tromsø havn

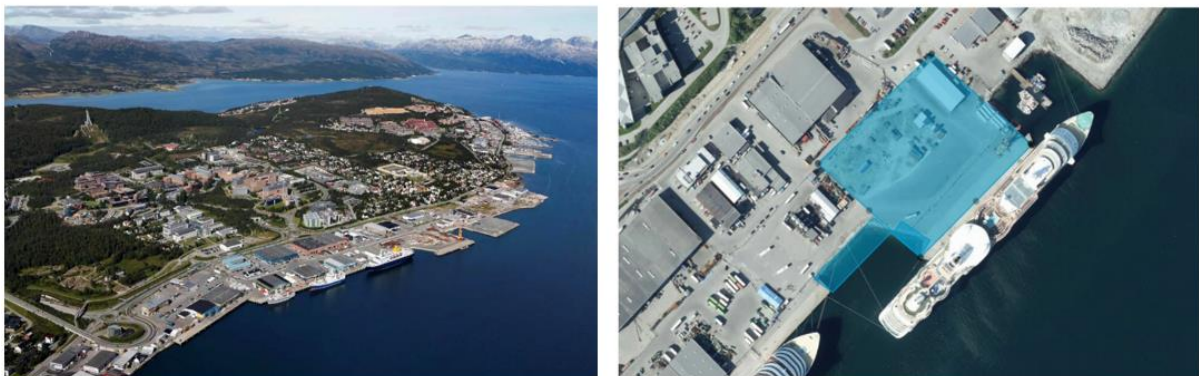
Tromsø havn er lokalisert på Tromsøya, ved 69 grader nordlig breddegrad. Havnen er en av Norges største fiskeri- og cruisehavner, og er et viktig knutepunkt for logistikk i den nordlige

regionen og for transport i arktiske områder. For fartøyer som opererer i nordlige farvann, blir havnen et viktig stopp, spesielt for fiskeflåten og cruiseskip som seiler gjennom området. Havnen har omtrent 9900 årlig anløp hvorav 3600 av disse er fiskefartøy (Tromsohavn, 2023).

Tromsø havn har utarbeidet en strategiplan for perioden 2020-2032 med et fokus på å bygge den arktiske framtiden ved å tilrettelegge for maritim næringsutvikling, samtidig som havnen skal være en pådriver for det grønne maritime skifte i nord. For at dette skal skje, må de være engasjerte, endringsvillig og effektive i sitt arbeid. Tromsø havn ønsker blant annet å øke årlig bruttoomsætning, samtidig som de vil være en pådriver for godsoverføring fra vei til sjø (Shortseashipping, 2023) (Tromsohavn, 2019).

2.1.2 Havneområde

Breivika havneområde befinner seg på den østlige kysten av Tromsøya, omtrent tre kilometer nord for Tromsø sentrum. Dette området er over 500 mål stort som har en mangfoldig funksjon, og deler av området er planlagt for håndtering av containertrafikk. Havneområdet består av næringslokaler, kontorlokaler og ulike lagerlokaler som er både isolert og uisolert. Samtidig er det utendørsarealet for kort- og langtidsleie og logistikkareal bak kaien. Havnen benyttes aktivt til laste- og losseoperasjoner av fisk og innehar en sentral rolle i disse operasjonene (Tromsohavn, 2023).



Figur 2: Oversiktsbilde av Breivika (t.v.) (Ludt, 2022) og avsatt område for containerterminal i Breivika (t.h.) (Ludt, 2022).

2.1.3 Fryseterminaler

I nærområdet ligger to store eksterne fryselagre; Troms Fryseterminal og Tromsøterminalen. Disse fryseterminalene har stor kapasitet for lagring av varer, og utgjør en viktig rolle for Tromsø havn ettersom store mengder villfanget fisk landes her.

2.1.3.1 Troms Fryseterminal

Troms fryseterminal har en kapasitet på 16 000 tonn, og ligger på fastlandet ved den sørlige innseiling til Tromsø på Solstrand, langs E8 like sør for Tromsø sentrum. Terminalen er lett tilgjengelig fra både land og sjø, og er utstyrt med en dypvannskai som strekker seg 120 meter langs kysten. Fryseterminalen er spesielt utformet for å muliggjøre effektiv lasting og lossing av sjømat. Terminalen har evnen til å håndtere lasting og lossing av to fartøyer samtidig, forutsatt at fartøyene er omtrent 70 meter lange (Tromsfryseterminal, 2023).

2.1.3.2 Tromsøterminalen

Tromsøterminalen er det største fryselageret i Tromsø med en kapasitet på over 20 000 tonn. Grunnet økende etterspørsel for lagring av fryste varer i regionen, ble fryselageret bygget ut i 2018 og ferdigstilt med moderne fasiliteter i 2020. I dag er Tromsøterminalen utstyrt for å håndtere fryselagring, tørrlagring og transport, og har en 200 meters lang dypvannskai med kapasitet til å håndtere flere fartøy samtidig (Tromsøterminalen, 2023).

2.2 Transport av sjømat i Nord-Norge i dag

Omtrent halvparten av sjømaten fra Nord-Norge transporteres ved hjelp av lastebil, enten gjennom våre naboland eller sørover langs E6. Sjømat som leveres fersk fraktes hovedsakelig med lastebil eller tog ut av landsdelen, hvorav omtrent 20 prosent av den ferske fisken blir senere flydd ut i verden fra Oslo eller andre europeiske flyplasser (Kunnskapsbanken, 2023).

Årlig fraktes om lag 200 000 tonn sjømat med jernbane fra Nord-Norge, med Narvik som et sentralt knutepunkt. Daglige togforbindelser mellom Alnabru i Oslo og Narvik, via Sverige, spiller en viktig rolle i denne transporten. Ved Alnabru blir sjømaten lastet om for videre transport. For fryste, saltede og tørkede sjømatprodukter blir mesteparten av dette sendt med sjøtransport (Kunnskapsbanken, 2019). I store deler av Nord-Norge anvendes sideportskip for sjøtransport. Disse skipene, drevet av hovedsakelig tre etablerte rederier, dominerer markedet i regionen da containerfrakt eller annen sjøtransport ikke er tilgjengelig. Skipene operer på ruter mellom norske og sentrale europeiske havner, hvor mye av lasten overføres til containere når varene ankommer kontinentet. En del av den fryste sjømaten transporteres også til Vestlandet, eksempelvis Ålesund, for omlastning i containere før videre distribusjon.

2.3 Sjømatnæringen i Nord-Norge som attraktiv i mange år fremover

Sjømatnæringen i Norge inkluderer villfangst, oppdrett og foredling av forskjellige marine arter som fisk, skalldyr og alger. Per 2021 er det 212 godkjent virksomheter som håndterer fiskerivarer i Nord-Norge (Kunnskapsbanken, 2019). Ifølge fiskeridirektoratets årsrapport fra 2022 er 57 prosent av alle registrerte fiskefartøy hjemmehørende i Nord-Norge, mens resterende operer i Sør-Norge (Fiskeridirektoratet, 2022).

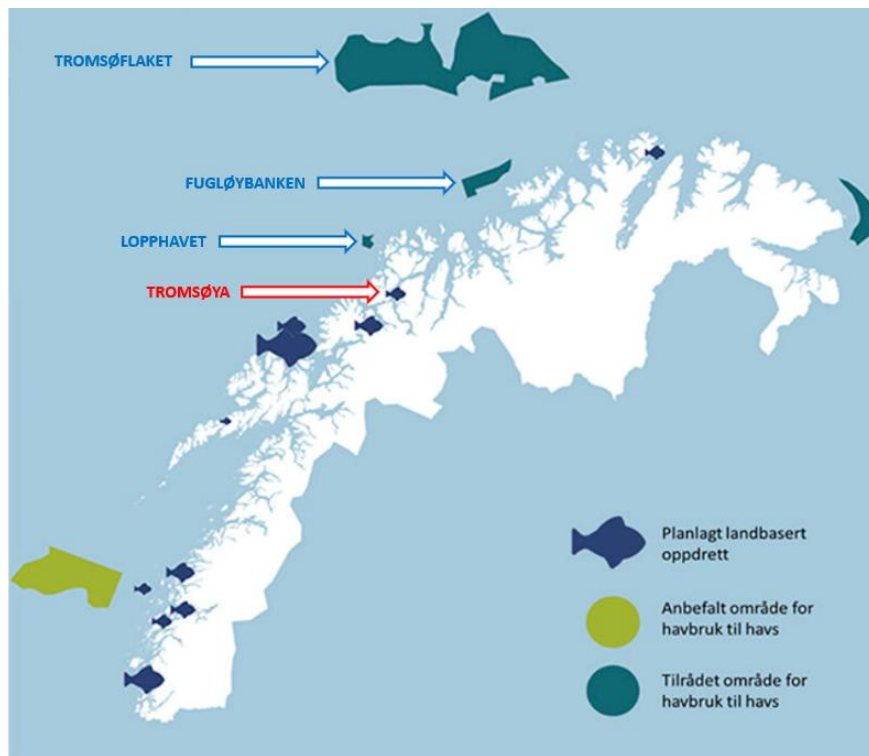
Sjømatnæringen har bidratt stort til eksportveksten av Nord-Norge de siste ti årene, drevet frem av en kombinasjon av økte volumer og prisvekst. Sentralt i denne veksten står produksjonen av laks og regnbueørret som den viktigste drivkraften for økt eksport fra landsdelen. Videre utgjør torsk, sild, makrell, sei og hyse de viktigste artene for villfanget fisk, vurdert etter fangstverdien (Fiskeridirektoratet, 2022). Omtrent all villfangst og oppdrettsfisk fra Nord-Norge blir eksportert i dag, og det forventes at Nord-Norge vil fortsette å eksportere store volumer av sjømat i lang tid fremover (Kunnskapsbanken, 2023). Videre vil oppgaven presentere noen av de viktigste årsakene til denne forventningen.

2.3.1 Oppdrett

Den norske laksen er svært ettertraktet i markedet, og folk flest ønsker den fersk. I 2022 eksporterte Norge 1,26 millioner tonn laks til en verdi av 105,8 milliarder kroner. Dette representerer at laksen utgjør hovedandelen av sjømateksport i Norge (Seafood, 2023). Volumet av oppdrettsnæringen i Nord-Norge har økt nesten fem ganger i løpet av de siste 20 årene, og fremdeles forventes oppdrett av laks og ørret femdoblet innen 2050 (Kunnskapsbanken, 2023) (Regjeringen, 2019). Det er særlig to former for oppdrett som skiller seg ut ved høyt potensialet i vekst; havbruk til havs og landbasert oppdrett (Kunnskapsbanken, 2023).

2.3.1.1 Havbruk til havs

«Offshore havbruk» er oppdrett av marine organismer i åpent hav, langt fra kysten. Dette skjer i dypere og mer åpne vann, og byr på unike utfordringer og muligheter sammenlignet med tradisjonelt kystnært oppdrett. Næringslivet viser stor interesse for dette feltet, og det arbeides med reguleringer for diverse godkjennelser. Tromsøflaket, Fugløybanken og LoppHAVet er tre av fem områder i Nord-Norge som er tilrådet for mulig tilrettelegging for havbruk til havs (Kunnskapsbanken, 2023) (Fiskeridirektoratet, 2023). Dette er illustrert i figur 3.



Figur 3: Illustrasjon av områder tiltenkt for oppdrett (Kunnskapsbanken, 2023).

2.3.1.2. Landbasert oppdrett

Landbasert oppdrett refererer til oppdrett av marine organismer, i kontrollerte miljøer på land. Denne næringen har lavt produksjonsvolum i dag, men forventer å vokse stort det neste tiåret. De fleste anleggene er forventet lokalisert ved Helgeland, men det planlegges også landbasert oppdrett ved Senja og Tromsø (Kunnskapsbanken, 2023).

2.3.2 Villfangst og økt bearbeiding

Fangst av vill fisk er kvotebasert som legger begrensninger for mulighetene for vekst. Selv om mengden fisk som fanges kan variere fra år til år, har den stort sett vært stabil de siste 20 årene. Det vil trolig være liten endring i fangstvolumet de neste årene, men verdien av villfanget fisk fra Nord-Norge kan endre seg. Dette vil hovedsakelig basere seg på hvor mye av fisken som blir videreforedlet. Ifølge regjeringen er det en klar intensjon om å øke bearbeidingen av sjømat i Norge grunnet økt fokus på grønn omstilling og bærekraftig produksjon (Kunnskapsbanken, 2023) (Regjeringen, 2022).

2.3.3 Fysiske klimaendringer

Det er forventet at en rekke fiskebestander vil migrerer nordover grunnet stigende havtemperaturer som følger av global oppvarming. Det har blitt observert at 72 prosent av Atlanterhavets typiske fiskearter, inkludert sei, torsk og hvitting, reagerer på et varmere hav ved å forflytte seg nordover (Miljødirektoratet, 2019). Dette påvirker også Nord-Norges

viktigste oppdrettsart, laksen som foretrekker kaldere vann. Økende havtemperaturer øker sykdomsrisikoer og endrer fiskens gyteområder, som kan resultere i en ekspansjon av fiskearter og fiskeressurser i Nord-Norge. Dette kan åpne for utvidede muligheter for næringslivet i regionen (Regjeringen, 2018) (Kunnskapsbanken, 2020).

3. Teori

Dette kapitlet vil introdusere teori og modeller som vil legge grunnlag for den videre analysen av problemstillingen. Hensikten med dette kapitlet er å gi leseren et solid grunnlag for den påfølgende drøftingen i oppgaven. Kapittel 3.1 fokuserer på den generelle teorien om containertransporten, en innsikt som er essensiell for leserens forståelse av oppgavens innhold.

3.1 Containerisering

En container refereres til en transportabel enhet designet for intermodal distribusjon av varer, som kan muliggjøre enhetlig frakt både nasjonalt og internasjonalt (Branch & Branch, 2006, s. 73).

Historien til containertransporten er relativt kort, men den har gjennomgått en betydelig utvikling siden midten av 1950-tallet. Malcolm McLean, ofte omtalt som «containerens far», var en amerikansk forretningsmann som revolusjonerte transport og internasjonal handel. Han introduserte verdens første containerskip, *Ideal X* i 1956 som seilte med containere fra Newark til Houston i USA. To år etter McLean sin innovasjon, introduserte The Matson Navigation Company skipet, *Hawaiian Merchant*, som introduserte containerfrakt i Stillehavet. Det skulle i midlertidig ta et tiår før den første containeren ble introdusert i Europa. Videreutviklingen av infrastrukturen for containerfrakt var påbegynt, og shippingindustrien tok lærdom av Matson og McLean sine initiativer. Dette førte til en økning i bruk av containerbasert transport, særlig da transatlantiske ruter ble introdusert (Song & Panayides, 2015, ss. 69-71) (Marsh, 2016, ss. 108-111). Grunnet utfordringer tilknyttet tilpasningen av den standardiserte containerstørrelsen fra USA til Europa, ble det inngått en avtale i 1964 som resulterte i implementeringen av internasjonale standarder for containere (Klose, 2015, s. 51). Dette har senere blitt fundamentet for det som nå er kjent som «containerisering».

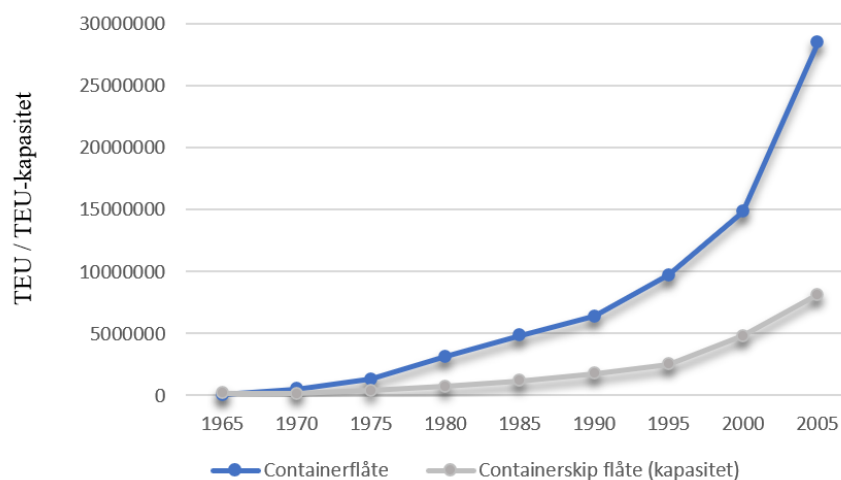
ISO-standardiserte containere var bemerkelsesverdig og ble raskt akseptert som den universelle metoden for transport av varer. Standardiseringen gjorde det mulig for containere å enkelt overføres mellom skip, lastebiler, tog og annet transportutstyr uten behov for omlasting. Bruken av standardiserte containere forbedret effektiviteten i logistikk og forsyningskjeder. Lasting og

lossing ble raskere og mer kostnadseffektivt, noe som reduserte transport- og lagringskostnader. Samtidig bidro dette til økt globalisering ved å gjøre det lettere å transportere varer over lange avstander, som igjen åpnet opp for nye internasjonale markeder (Marsh, 2016, ss. 108-111).

Å standardisere lasteenhetene gjorde det mulig for linjefartsselskaper å investere i mekaniserte systemer og utstyr som kunne automatisere transportprosessen og øke produktiviteten. TEU er den standardiserte enhet som brukes for å måle lastekapasiteten til sjøtransporten. Standardiseringen utviklet containerstørrelser på 20- og 40 fot som følger de internasjonale standardene. Den viktigste standarden er hjørnebeslagene som inkluderer tre ovale hull i hvert hjørne av containeren som gjør at løfting, forankring og sikring av containeren blir utført svært effektivt i hele verden (Marsh, 2016, ss. 109-111). På midten av 1960-årene var verdensflåten for antall containere 54,000 TEU. I 2005 var den eskalert til 28,486,000 TEU (Stopford, 2009, s. 508). Gjennom årene har også størrelsen på containerskip eskalert betydelig, med de største containerskipene som i dag har en kapasitet på 24,000 TEU (Rabbevåg & Brudevoll, SNL, 2023).

3.1.1 Containertransporten.

I dag transporteres omtrent 90 prosent av alle kommersielle varer i containere gods (International Chamber of Shipping, u.d.). Containertransporten til sjøs er en av de viktigste metodene for global varehandel, og har spilt en avgjørende rolle i å knytte verdensøkonomiene sammen. Den kontinuerlige utviklingen av teknologi og infrastruktur har gjort containertransport til en pålitelig, effektiv og kostnadseffektiv måte å frakte varer over lange avstander. Med økning i anvendelse av containerfrakt fulgte også en akselerasjon av globalisering (Stopford, 2009, ss. 511-512).



Figur 4: Grafisk fremstilling av verdens containerflåte fra 1965-2005 (Stopford, 2009, s. 508).

3.1.2 Linjefart

En linjefartstjeneste referer til en skipsfartstjeneste hvor rederier bruker frakteskip som seiler mellom forhåndsbestemte og faste havner i henhold til en publisert og regelmessig tidsplan. Linjetransporten sørger for en regelmessig og pålitelig tjeneste for frakt av varer. Fraktprisene er ofte fastsatt på forhånd og er basert på rederiets egen tariff, eller eventuelt tariffen til en «liner-conference» dersom rederiet er medlem der (Brodie, 2013, s. 158). Linjetransporten opererer primært langs tre hovedruter som binder sammen de største verdensdelene. Linjeskipene transporterer varer mellom kontinentene i begge retninger. Disse inkluderer: Transpacific-ruten (Asia og USA), Europa-Asia-ruten og transatlantic-ruten (Europa og USA) (Branch & Branch, 2006, s. 203).

3.1.3 Reefer-container

Det finnes en rekke forskjellige typer containere, designet for å transportere forskjellige slags varer som samsvarer med ISO-standarder (Institute of chartered shipbrokers, 2006, s. 83). Reefer-containerer, også kjent som kjølecontainere, utvider funksjonaliteten til containeren ved å tilby temperaturkontrollerende miljøer for transport av fersk- og frysevarer, samt andre varer som krever spesielle lagringsforhold. Disse containerne er utstyrt med kjøleenheter som kan nøyaktig regulere temperaturen i samsvar med lastens krav. Kjøleenhetene kan drives av skipsmotorer eller eksterne strømkilder (Marsh, 2016, s. 110). Reefer-containerer er tilgjengelig i standardstørrelsene på 20 og 40 fot, samt i en high cube-variant som måler 40 fot i lengde og 9'6 fot i høyde (Institute of chartered shipbrokers, 2006, s. 85).



Figur 5: 20 feet reefer container (t.v.) og 40 feet high cube reefer container (t.h.) (OOCL, 2023).

3.2 Transportsystemer og transportnettverk

Transport har sterk innvirkning på hvordan områder utvikler seg på lokalt, regionalt og på globalt nivå. Mobiliteten og tilgjengeligheten har økt, og dette har en nær tilknytning til utviklingen av transportnettverket. Transportsystemer representeres ofte ved hjelp av nettverksmodeller for å illustrere deres struktur og flyt. Disse er satt sammen av komplekse strukturer som omhandler etterspørsel, destinasjoner og nettverket som understøtter bevegelsene (Rodrigue, 2020, s. 56).

Begrepet nettverk refereres til rammeverket av ruter innenfor et system av lokasjoner. En rute er en enkelt kobling mellom to punkter som inngår i et større nettverk. Et transportnettverk refereres til enten en fast infrastruktur, som veier og jernbaner, eller som en planlagt tjeneste, som flyruter og linjefarten. Relevansen av et slikt nettverk er tett knyttet til dets evne til å koble sammen ulike punkter eller steder. Et godt utviklet transportnettverk kan stimulere vekst, mens manglende eller ineffektive transportløsninger kan hemme utviklingen. Komplekse nettverk vurderes som mer verdifulle fordi de tilbyr et stort antall alternativer for forbindelser mellom diverse destinasjoner. Det finnes ulike typer nettverk innenfor transporten. Oppgaven vil fokusere på tre spesifikke transportnettverk; punkt-til-punkt, rutenettverk, samt nav-og-eike-nettverket (Rodrigue, 2020, s. 57). Særlig vil oppmerksomheten rettes mot sistnevnte, nav-og-eike-nettverket. Dette spesifikke transportnettverket vil bli videre diskutert i de senere delene av oppgaven.

3.2.1 Punkt-til-punkt

Dette nettverket refererer til en forbindelsesmodell der hver transportrute går direkte fra ett punkt til et annet, uten behov for å passere gjennom andre mellomliggende punkter eller knutepunkter. Innenfor sjøtransport blir lasten hentet opp hos avsender og direkte levert til mottaker på den endelige destinasjonen. Innenfor det maritime transportnettverket brukes ofte punkt-til-punkt systemet for bulkfrakt, der store kvanta av samme vare sendes direkte fra ett sted til et annet (Rodrigue, 2020, s. 57). Punkt-til-punkt nettverket blir på engelsk omtalt som point-to-point.

3.2.2 Rutenettverk

Et rutenettverk er et mer komplekst system som involverer betjening av en rekke mellomliggende steder langs en bestemt rute eller sekvens. Det betyr at transportmidler, slik som eksempelvis skip, seiler gjennom fastsatte ruter og stopper ved flere steder underveis for å laste av og på varer, fremfor å operere direkte fra startpunktet til destinasjon. Dette nettverket er spesielt nyttig i områder der det ikke er tilstrekkelig trafikkmengde til å rettferdiggjøre punkt-til-punkt tjeneste

mellom destinasjoner. Rutenettverket sørger for en kostnadseffektiv måte å dekke et større geografisk område, samtidig som det gir forbrukerne forutsigbarhet (Rodrigue, 2020, s. 57).

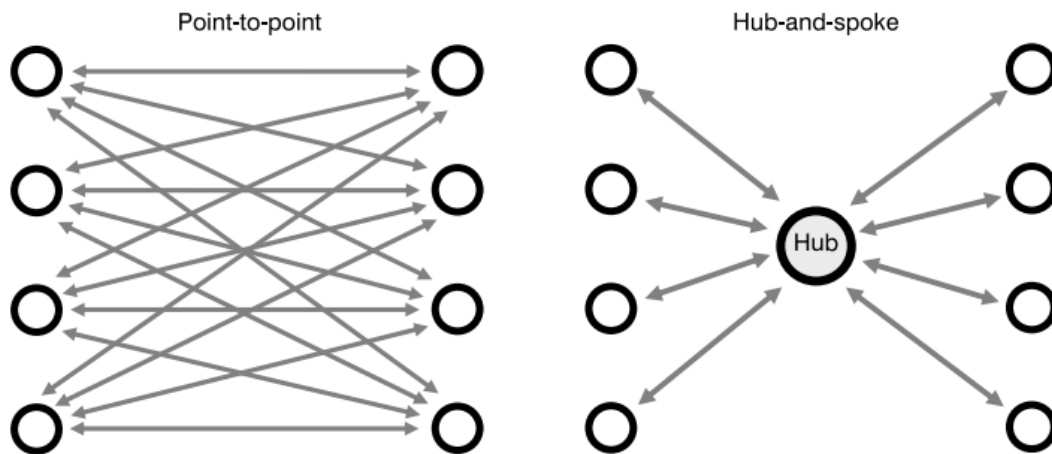
3.2.3 Nav-og-eik

Nav-eike-systemet, også omtalt som «hub and spoke» er en sentral distribusjonsmodell som har hatt en dominerende rolle i internasjonal transport siden dens introduksjon etter dereguleringen av den amerikanske flyindustrien på 1970-tallet. Dette systemet har også vist seg å være av stor betydning innen sjøfrakt, og har bidratt til effektiviseringen av globale forsyningskjeder (Song & Panayides, 2015, s. 275).

I nav-og-eik modellen fungerer «navene» som sentrale knutepunkter der trafikk, informasjon og varer samles for deretter å bli distribuert til de sekundære punktene, kalt «eikene». Denne modellen står i kontrast til et punkt-til-punkt-system, som krever et høyere antall uavhengige forbindelser og dermed flere ressurser. Figur 8 illustrerer et punkt-til-punkt-system som krever 16 forbindelser for distribusjon, mens et nav-og-eik-system optimaliserer dette til kun 8 forbindelser (Rodrigue, 2020, s. 58)

Navene er strategisk plassert og er designet for å oppnå maksimal effektivitet gjennom sin geografiske beliggenhet, håndterings- og lagringsfasiliteter, og tilknytninger til innlandstransport. Den betjenes av store, havgående skip og fungerer som et knutepunkt for diverse transportmetoder, inkludert mindre skip og landforbindelser (Brodie, s. 138). Disse fungerer som omlastningspunkter og bindeledd mellom deep sea-rederier og feeder-tjenester (Rodrigue, 2020, s. 62).

Eikene er i praksis transportforbindelser som fører gods, informasjon og passasjerer fra navet til ulike destinasjoner i regionen eller nettverket. Eikene kan være ulike former for transport, inkludert feeder-tjenester, lastebiler, tog, eller fly i luftfartssammenheng. Hovedmålet med eikene er å distribuere de varer eller passasjerer som er samlet og sortert i navet, til deres endelige destinasjon eller til et annet nav i nettverket (Branch & Branch, 2006, s. 166).



Figur 6: Illustrasjon av transportnettverkene punkt-til-punkt (t.v.) og nav-eike-nettverket (t.h.) (Rodrigue, 2020, s. 57).

Noen av verdens største havner er lokalisert i Singapore, Shanghai og Rotterdam, og er eksempler på naver i dette systemet. Hver av disse havnene håndterer årlig en gjennomstrømning av over 400 millioner tonn varer (Andersson, Brynolf, Lindgren, & Wilewska-Bien, 2016, s. 238). Disse havnene er avgjørende for den globale forsyningskjeden og den internasjonale verdenshandelen. Fordi godsmengden mellom navene er stor, vil transportmidlenes kapasitet bli unyttet godt, og det blir både billigst og raskest å la gods gå gjennom systemet. Ved bruk av nav-eike-nettverket modellen, kan man oppnå stordriftsfordeler som gir økt frekvens av tjenester, effektive distribusjonssystemer og kostnadsreduksjoner (Persson & Virum, 2017, ss. 339-340).

3.2.3.1 Fordeler ved bruk av nav-eike-systemet

Stordriftsfordeler kan tradisjonelt defineres som fallende gjennomsnittskostnader (Grøvdal & Hjelle, 1998, s. 40).

Stordriftsfordeler knyttet til forbindelser. Ved å tilby høy frekvens av tjenester på gitte forbindelser, kan man oppnå flere fordeler. For eksempel kan et nettverk som bruker et nav-eike-system ha mulighet til å tilby fire dagligere forbindelser mellom to steder, i stedet for bare en daglig forbindelse som kunne vært mulig i et punkt-til-punkt nettverk. Dette gir varer og reisende flere valgmuligheter og kan føre til økt etterspørsel (Rodrigue, 2020, s. 57).

Stordriftsfordeler ved knutepunktene. Ettersom knutepunktene håndterer store mengde trafikk og varer, kan de utvikle effektive distribusjonssystemer. Ved å utnytte stordriftsfordeler ved knutepunktene kan man legge grunnlaget for et mer effektivt distribusjonssystem og som gir kostnadsbesparelser i operasjoner. Når knutepunktene behandler store volumer av trafikk, øker

muligheten for optimalisering av ressursburs og minimering av ventetid (Rodrigue, 2020, s. 57). Derfor blir det både billiere og raskere å transportere varer gjennom systemet, selv når avsender og mottaker er lokalisert relativt nært hverandre (Persson & Virum, 2017, s. 340).

Stordriftsfordeler gjennom felles bruk av omlastningsfasiliteter. Ved å dele infrastruktur, som kaier, terminaler eller lagerområder, kan ulike tjenester dra nytte av både lavere kostnader og mer robust og avansert infrastruktur. Dette kan innebære bruk av mer avanserte teknologier eller systemer som kun er økonomisk forsvarlige når de betjener et større volum (Rodrigue, 2020, s. 57).

3.2.3.2 Ulemper ved nav-eike-systemet

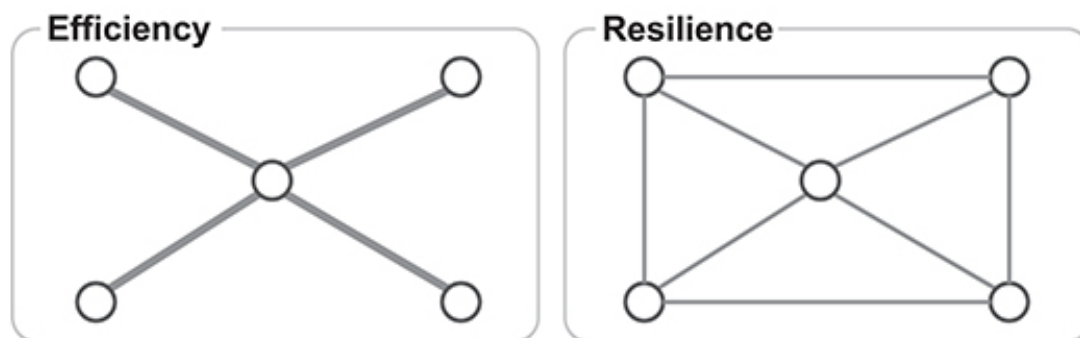
Sårbarhet for forstyrrelser og avhengighet av navet. Hele systemet er sterkt avhengig av effektiviteten og kapaisteten til navet. Dersom ikke navet er i stand til å håndtere belastningen eller utvider seg for å møte etterspørselen, kan det føre til flaksehals i hele nettverket. Dersom navet blir forstyrret av eksemepelvis vær eller tekniske problemer, kan hele nettverket bli påvirket og påføre forsinkelser (Rodrigue, 2020, s. 63).

Ekstra omlastning. Ettersom seilinger rutes gjennom navet, kan tilkoblingen mellom mindre byer uten direkte forbindelse være begrenset eller ikke-eksisterende. Behovet for omlastning vil da øke, ettersom det er mindre punkt-til-punkt ruter tilgjengelig. Dette betyr at gods eller passasjerer må bytte transportmiddel eller håndteres flere ganger, i stedet for å reise direkte fra start til endelig destinasjon. Når trafikkmengden i et knutepunkt blir tilstrekkelig stor, etableres ofte direkte punkt-til-punkt-forbindelser, ettersom disse bedre gjenspeiler brukerens preferanser. Derfor er det slik at jo mer trafkk et nettverk støtter, desto større er tendensen mot direkte forbindelser (Rodrigue, 2020, s. 56) (Viljoen & Joubert, 2016).

3.2.3.4 Effektivitet og motstandsdyktighet

Effektivitet i et transportnettverk refererer til evnen å håndtere og overføre trafikkflyt, samtidig som det sikrer at driftsbetingelsene tilfredstiller kriterier som hastighet, kapasitet og sikkerhet (Rodrigue, 2020, s. 58).

Mostandsdyktighet i et transportnettverk refererer til evnen å opprettholde funksjonalitet og flyt av varer og tjenester, selv under uforutsette eller utfordrende hendelser (Rodrigue, 2020, s. 58). Figur 7 til høyre illustrerer motstandsdyktighet ved å etablere flere forbindelser.



Figur 7: Illustrasjon av effektivitet (t.v.) og motstandsdyktighet (t.h.) innenfor et transportnettverk (Rodrigue, 2020, s. 58).

Effektiviteten kan evalueres ved hjelp av grafteori og nettverksanalyse. Disse metodene baserer seg på prinsippet om at nettverkets effektivitet delvis er avhengig av utformingen av knutepunkter og forbindelser, altså nettverkets topologi. Selv om noen nettverksstrukturer er mer effektive enn andre, er det nødvendig å vurdere forholdet mellom inntektene og kostnadene for å bestemme transportnettverk. Prisene har en tendens til å bli påvirket av transportnettverkets struktur. Spesielt har nav-eike-systemet hatt en stor innvirkning på transportkostnadene, hovedsakelig gjennom stordriftsfordeler som reduserer kostnadene per enhet. I et nettverk som prioriterer effektivitet, fokuseres det på å utvikle kapasitet. Dette resulterer ofte i at man velger å investere i sentrale forbindelseslinjer (Rodrigue, 2020, s. 58).

Effektivitet i et transportnettverk er også relatert til motstandsdyktighet. Et nettverk kan være effektivt, men ikke særlig motstandsdyktig, eller omvendt. Noen transportnettverk fungerer effektivt under normale forhold, men kan være sårbare ved avvik. En flyplass håndterer eksempelvis et høyt antall fly og passasjerer, og selv om dette er en effektiv måte å håndtere mange reisende på, kan et enkelt problem forårsake store forstyrrelser for mange flyvninger. I et motstandsdyktig nettverk prioriteres det å etablere flere forbindelser slik at det finner flere alternative ruter ved forstyrrelser (Rodrigue, 2020, s. 58).

Et velfungerende transportnettverk bør være i stand til å kombinere høy effektivitet under normale operasjonelle forhold med en robust motstandsdyktighet når uforutsette utfordringer oppstår. Et ideelt nettverk bør være i stand til å håndtere store trafikkvolum effektivt i normale tider, samtidig som det har fleksibilitet og robusthet til å tilpasse seg uforutsette utfordringer. For eksempel, dersom en sentral veiforbindelse blir skadet bør transportnettverket ha kapasitet til å raskt om dirigere trafikk gjennom alternative ruter for å opprettholde trafikkflyten. Det er essensielt å finne en balanse mellom effektivitet og motstandsdyktighet i utformingen av

transportnettverket. Ved et høyt nivå av planlegging og tilstrekkelig investering, er det mulig å utvikle transportnettverk som både er høyeffektive og motstandsdyktige (Rodrigue, 2020, s. 58).

3.3 Porters fem krefter

Micheal Porter (1980) har utviklet en modell som definerer fem faktorer som påvirker konkurransen i en bransje. Dette rammeverket er nyttig for å evaluere potensielle nye konkurrenter i markedet, kunde- og leverandørens maktforhandlinger, trussler fra substitutprodukter som er tilgjengelige, og graden av konkurranse mellom eksisterende aktører innenfor samme bransje. Figur 8 illustrerer fem faktorer som påvirker konkurransen i et marked (Roos, Krogh, & Roos, 2021). Oppgaven vil imidlertid begrense seg til å undersøke kun to av disse faktorene da disse vil være relevant for den videre diskusjonen.



Figur 8: Illustrasjon av Porters (1980) fem krefter (Roos, Krogh, & Roos, 2021, s. 115).

3.3.1 Trussler fra nye aktører i markedet

Denne faktoren fokuserer på hvordan nye konkurrenter kan påvirke en bransjes konkurransemiljø. Som oftest medfører nyetableringer en tilførsel av ekstra kapasitet, et ønske fra den nye aktøren om å vinne markedsandeler og vanligvis en stor investering av ressurser. Presset fra nye aktører leder ofte til redusert lønnsomhet for resterende aktører i bransjen. Før nye aktører vurderer å etablere seg i markedet, må de undersøke hvilke etableringshindre de kan forvente fra de som allerede er etablert i markedet. Det finnes sju primære

etableringshindre, men oppgaven vil konsentrere seg om to av disse da de anses å være av størst relevans for den videre diskusjonen i oppgaven (Roos, Krogh, & Roos, 2021, s. 116).

3.3.1.1 Stordriftsfordeler

Dersom enhetskostnadene for et produkt eller tjenester synker ved økt produksjonsvolum, er stordriftsfordeler eller skalagevinst til stede. I slike tilfeller må nye aktører enten starte med stort volum, eller akseptere de høye kostnadene som følger med produksjon i mindre omfang (Roos, Krogh, & Roos, 2021, s. 116) (Fjeldstad & Lunnan, 2020, s. 90).

3.3.1.2 Myndighetenes politikk

Myndighetenes politikk i et land kan begrense muligheten for å etablere seg i enkelte bransjer. Eksempelvis er det reguleringer innen transport og spedisjonssektoren hvor myndighetene stadig legger miljøsinn til grunn. Selv om myndighetenes tiltak tar hensyn til samfunnets behov som er både nyttig og nødvendige, kan dette også skape barrierer for nye aktører (Roos, Krogh, & Roos, 2021, s. 119).

3.3.2 Leverandørens forhandlingsmakt

I noen bransjer eksisterer det et konkurranseforhold mellom kunder og leverandører. Leverandørene kan sette opp prisene eller redusere kvaliteten på de varene eller tjenestene som leveres. Leverandørens forhandlingsmakt fremgår av:

1. Få bedrifter dominerer leverandørmarkedet, som er mer konsentrert enn kundenes bransje
2. Ingen direkte erstatninger for leverandørens produkter finnes i bransjen
3. Produktene er viktige innsatsfaktorer i bransjen
4. Leverandørproduktene er unike eller involverer byttekostnader
5. Potensial for at leverandører integrerer seg videre inn i bransjen.

(Roos, Krogh, & Roos, 2021, ss. 121-123).

3.4 Samkonkurranse

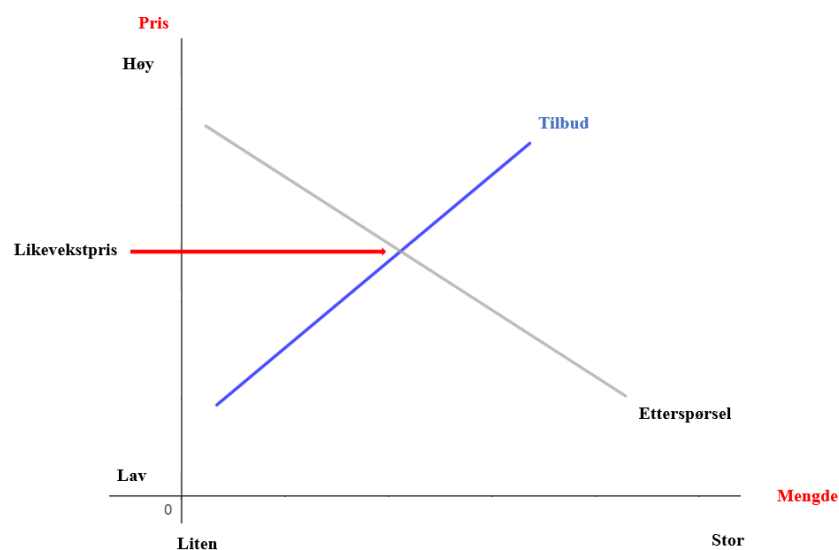
Samkonkurranse kan beskrives som et samarbeid mellom aktører om å gjøre gevinsten større, og deretter konkurrere om fordelingen av denne gevinsten. Dette innebærer at to eller flere aktører samarbeider ved direkte kontakt for å øke den totale verdiskapningen av et produkt eller tjeneste. Ofte medfører dette økt konkurranse, teknologisk utvikling og innovasjon som er med på å skape et verdifullt produkt, samtidig som aktører konkurrerer (Roos, Krogh, & Roos, 2021, ss. 126-128)

Samkonkurranse kan ses på som en spillteori. Innen denne spillteorien anvendes moderat selvheldelse, som skal gi større utbytte enn konkurranse for alle aktører. Dette innebærer at aktører vil oppnå større gevinst ved å samarbeide enn om de kun konkurrerer med hverandre. Konkurransen mellom aktører kan føre til at nye produkter eller tjenester utvikles, noe som igjen kan føre til økt størrelse på eksisterende markeder eller at det skaper et helt nytt marked (Roos, Krogh, & Roos, 2021, s. 129).

3.5 Handelsbalanse

Handelsbalanse er et økonomisk begrep som referer til differansen mellom verdien av et lands eksport og verdi av dets import i en gitt periode (Johansen, Store norske leksikon, 2021). Den representerer et viktig mål på et lands økonomiske forhold til resten av verden. I 2022 opplevde Norge eksempelvis et overskudd i handelsbalansen på 1579 milliarder kroner. Dette overskuddet kan i stor grad skyldes en økning i etterspørsel og prisvekst for energi, spesielt innen råolje og naturgass (SSB, 2023).

Tilbud referer til den kvantiteten av et produkt eller en tjeneste som er tilgjengelig for salg. Etterspørsel referer til den mengden av et produkt eller en tjeneste som forbrukerne ønsker å anskaffe. Etterspørselen, i kombinasjon med tilbudet, spiller en nøkkelrolle i fastsettelsen av prisen. Den matematiske relasjonen som beskriver hvordan prisen på et produkt sammenhenger med den solgte mengden, betegnes som en etterspørselsfunksjon (Stoltz & Andersen, 2023). Når er det er like stort tilbud som det er etterspørsel, er markedet i likevekt, som illustrert i figur 9.



Figur 9: Illustrasjon av en etterspørselsfunksjon (Johansen, 2021).

I praksis er det sjeldent perfekt balanse mellom tilbud og etterspørsel, hvilket innebærer at prisene for sjøtransporten vil variere. Handelsbalansen påvirkes primært av shippingbransjen sine handelssykluser, men det er også to spesifikke grunner til at handelsbalansen kan være utfordrende (Stopford, 2009, s. 519).

Sesongvariasjoner er den første utfordringen som blir observert på mange sjøruter der mengden last som skal fraktes varierer stort gjennom året (Stopford, 2009, s. 519). Når sesongavhengige avlinger produseres i en del av verden mens det er utenfor sesong i en annen del av verden, oppstår det et midlertidig behov for økt transportkapasitet til det området hvor det er etterspørsel. Dette fører til en ubalanse hvor det kan være et overskudd av transportkapasitet i produksjonsområdet og en mangel i forbruksområde (Stopford, 2009, s. 488).

Lasteubalanse er den andre utfordringen, og oppstår når handelsvolumet er større i en retning enn den andre, og dette fører til at skip seiler delvis lastet på den strekningen med lavere handelsvolum. I bulkmarkedet kan reaksjonen på ubalanse mellom tilbud og etterspørsel inkludere å sette de minst effektive skipene ut av drift, kjent som lay-up. I motsetning til dette, må linjefartsrederiene følge sine fastsatte tidsskjemaer. For eksempel, hvis det kreves seks skip for å opprettholde en ukentlig tjeneste, må det opereres med alle disse seks skipene. Selv om slike ubalanser også kan finnes i bulkmarkedet, adresseres de raskt ved at redere forhandler om priser og tilpasser seg ulike handelsmuligheter. I motsetning til dette har linjefartsrederiene begrenset fleksibilitet. Gitt det store antallet kunder de betjener, er det upraktisk å inngå individuelle avtaler for hver enkelt last (Stopford, 2009, s. 519). Det er eksempelvis stor ubalanse i ruten mellom Amerika og Asia (transpacific) ettersom det flyttes mye last østover til Amerika, men lite vestover til Asia. Det estimeres omtrent 90 prosent kapasitetsutnyttelse på østgående seilaser og 50 prosent på vestgående seilaser (Stopford, 2009, s. 543).

3.6 Lean

Toyota Production System (TPS) utviklet av Toyota Motor Corporation på 1940- og 1950-tallet fokuserer på kontinuerlig forbedring av prosesser, reduksjon av sløsing, samt skapning av en kultur preget av samarbeid og respekt for andre (Mork & Engelseth, 2015).

TPS har hatt stor innflytelse på utviklingen av Lean, en filosofi som sikter mot å minimere avfall og øke verdiskapning for forbrukerne. Målet er å effektivisere og forenkle ressursbruken gjennom hele verdikjeden, slik at man oppnår en mest mulig slank verdikjede. Det engelske begrepet lean, som oversettes til slank, var et begrep som først ble brukt innen produksjon, men

har i senere tid blitt utvidet til en rekke andre sektorer. Lean har sitt utspring fra Just-in-time (JIT) prinsippet, som fokuserer på å eliminere bekjempe alle aktiviteter som ikke gir verdiskapning. Ved å følge lean-prinsippet kan man oppnå kostnadseffektivitet og overflødighet i form av varer eller arbeidsressurser elimineres. Virksomheter som følger lean er karakterisert ved kontinuerlig forbedring, respekt for medmennesker, og eliminering av unødvendige aktiviteter (Persson & Virum, 2017, s. 175) (Mork & Engelseth, 2015).

Det er åtte definerte former for sløsing innen lean som må elimineres for å oppnå maksimal effektivitet: feil, overproduksjon, unødvendig transport, unødvendig lagerhold, unødvendig bevegelse, venting og ikke utnyttet kreativitet (Skhmo, 2017).

4. Metode

Tidligere i oppgaven har det blitt lagt frem innledning og utforming av oppgaven, samt teori som skal bidra til å skape et fundament. Dette fundamentet skal bidra med å støtte opp datamaterialet som er innsamlet i oppgaven. Hovedformålet med dette kapitlet er å presentere de forskningsmetodene som har blitt brukt i forbindelse med oppgavens utførelse.

4.1 Valg av metode

I forbindelse med gjennomføring av et forskningsprosjekt, må det benyttes en form for metode. Dette er en fremgangsmåte for å innhente svar på spørsmål og skaffe seg ny innsikt innenfor et spesifikt felt. Valget av metode har stor betydning for innsamlingsprosessen, resultatene som fremkommer og hvordan resultatdataene anvendes. Begrepet metodologi refererer til innsamlingen av kunnskap. Innenfor dette feltet finnes to hovedmetoder: kvalitativ og kvantitativ forskningsmetode (Larsen, 2020, s. 17). Disse vil senere bli diskutert i kapittel 4.4.

4.2 Ekstensivt- og intensivt design

Ekstensivt- og intensivt forskningsdesign representerer to ulike design innen forskning.

Ved ekstensivt design søker forskeren etter å samle data fra et bredt utvalg med hensikt å identifisere overordnede mønstre, mens et intensivt design er en grundig innsamling av data fra et fåtall respondenter, ofte gjennom intervjuer (Busch, 2021, s. 52). Etersom oppgaven har en kompleks problemstilling og tema som krever forståelse og grundig informasjon, har det blitt brukt et intensivt design.

4.3 Deduktiv- og induktiv tilnærming

I en deduktiv tilnærming bruker forskeren eksisterende teorier og begreper som utgangspunkt for å forme problemstillingen. Datainnsamlingen er tett koblet til problemstillingen, teorien og begrepene. Tilnærmingen anvender teorier og begreper for å forstå og forklare studieobjektet. Ved en induktiv tilnærming starter forskeren uten faste teorier, og problemstillingen er mer åpen og kan utvikles underveis i prosessen. Forskningsprosessen innebærer ofte at forskeren er åpen for flere mulige forklaringer og ekskluderer ingen forklaringer før datainnsamlingen starter. Etter at data er innsamlet, kobles ofte relevant teori til funnene (Larsen, 2020, s. 24).

I praksis er det ikke et klart skille mellom de ulike tilnærmingene, og flere forskere argumenter for at det er vanlig å integrere både induktiv og deduktiv tilnærming i løpet av forskningsprosessen. Det er ikke mulig å basere seg på hverken en ren induktiv eller ren deduktiv tilnærming da enhver undersøkelse vil være påvirket av teoretisk antagelser eller personlige forventninger. Teorier alene er heller ikke pålitelige da de ofte er basert på tidligere observasjoner. Ved å kombinere teori og empiri følger forskeren en pragmatisk tilnærming, som søker realistiske og sannsynlige forklaringer. Nye funn leder til nye spørsmål og videre forskning (Larsen, 2020, s. 25).

I begynnelsen av oppgaven dominerte en deduktiv tilnærming, der jeg baserte meg på eksisterende begreper og teorier for å etablere en avgrensning og definere rammene for forskningsprosjektet. Dette innebar å bruke eksisterende kunnskap for å formulere en teori som forskningsprosjektet kunne baseres på. Etter hvert som oppgaven utviklet seg, beveget forskningen seg mot en mer induktiv tilnærming. I denne fasen ble problemstillingen utformet og videreutviklet basert på nye funn i datamaterialet og empirien. Dette førte til nye spørsmål, noe som bidro til en dypere forståelse av studien.

4.4 Kvantitativ- og kvalitativ metode

En skiller vanligvis mellom to hovedtyper metode innenfor forskning; kvalitativ- og kvantitativ metode.

Kvantitativ metode benytter tellbare data som ofte samles inn gjennom spørreskjemaer for å besvare forskningsspørsmål og teste hypoteser. Metoden involverer ofte et stort antall deltagere som gir mulighet til å generalisere funn ved å se mønstre og sammenhenger mellom ulike variabler. Kvantitative forskningsspørsmål ønsker å gjøre deskriptive, komparative eller rasjonelle undersøkelser (Larsen, 2020, s. 25).

I kvalitativ metode benyttes datainnsamling som ikke er tallfestbare, eksempelvis gjennom intervjuer, og er gjerne i form av tekst. Metoden fokuserer på å forstå informantens tanker og meninger. Kvalitative forskningsspørsmål søker ofte å utføre deskriptive, fenomenologiske og etnografiske undersøkelser (Larsen, 2020, ss. 25-26). Den kvalitative forskningen ønsker innsikt og søker forståelse, mens den kvantitative forskningen ønsker oversikt og søker forklaring (Tjora, 2021, s. 25).

Opgaven benytter seg av en kvalitativ forskningsmetode. Dette valget ble foretrukket fordi metoden muliggjør innsamling av detaljerte og dypere svar fra informantene. Gjennom bruk av intervjuer får jeg fleksibilitet til å stille oppfølgingsspørsmål og tilpasse teknikker for å innhente de mest utdypende og utfyllende svarene. Metoden muliggjør en dypere forståelse av komplekse fenomener ved at informantene deler egne erfaringer, meninger og holdninger om temaet. Gitt oppgavens komplekse problemstilling, var det svært viktig for meg å innhente så mye relevant informasjon som mulig, særlig fordi jeg tidligere hadde begrenset forkunnskaper om temaet. Valget av kvalitativ metode muliggjør en grundig drøfting av problemstillingen.

4.5 Innsamling av data

Innen kvalitativ forskning finnes det flere måter for innsamling av data, men den mest benyttede metoden er intervju (Larsen, 2020, s. 97). Oppgaven vil fokusere på denne innsamlingsmetoden.

Innsamlet data fra intervjuer kan ikke ses på som objektive fakta ettersom de reflekteres av individers erfaringer. I intervjuer må en være klar over at det er en asymmetrisk relasjon mellom forsker og informant. Forskeren tar initiativ til intervjuene, spørsmålene som stilles, samt informerer om temaet (Larsen, 2020, ss. 97-98).

Et kvalitativt intervju kan variere i grad av struktur. Strukturerte intervjuer følger en fast rekkefølge av forhåndsbestemte spørsmål, mens ustrukturerte intervjuer bygger på nøkkelord for å sikre sammenhengende dialog. Videre skiller en mellom semistrukturerte intervjuer og dybdeintervjuer, der det semistrukturerte intervjuet bruker ofte en fleksibel intervjuguide. Intervjuguiden har ferdig formulerte spørsmål, men rekkefølgen er fleksibel og det er mulig å stille oppfølgingsspørsmål. Dybdeintervjuer er langvarige og intensive intervjuer som fungerer som en samtale rundt et tema der informanten får snakke fritt uten fastsatte begrensninger (Larsen, 2020, ss. 99-100).

Gitt tidsbegrensningen for bacheloroppgaven og min begrensede erfaring med intervjuer, var det viktig med noe struktur i intervjuene. Ettersom jeg ikke hadde mye forkunnskaper om temaet, bruker oppgaven derfor semistrukturerte intervjuer for innsamling av data. Denne metoden forenkler sammenligning av svar, og sikrer at informasjonen som samles inn er relevant for problemstillingen. Selv om informantene hadde frihet til å uttrykke seg, kunne jeg styre samtalen innenfor definerte rammer og stille oppfølgingsspørsmål. Gjennom disse intervjuene kunne jeg innhente ytterlig informasjon og relevante detaljer som tillot meg å se problemstillingen fra et nytt perspektiv.

4.6 Utvalg av informanter

Deltakerne i undersøkelsen kalles et utvalg; en gruppe individer som er spesielt utvalgt. Disse personene omtales som informanter i undersøkelsen (Larsen, 2020, s. 89).

En kan dele utvelgelsesmetoder inn i sannsynlighetsutvelgning og ikke-sannsynlighetsutvelgning. I kvantitative studier benyttes hovedsakelig sannsynlighetsutvelgning for å speile hele populasjonen og muliggjøre generalisering av funn. I kvalitative studier, hvor statistisk generalisering ikke er et mål, brukes ofte ikke-sannsynlighetsutvalg, hvor utvalget ikke er tilfeldig utvalgt (Larsen, 2020, ss. 89-91).

Informantene er valgt ut på grunnlag av at de antas å gi den mest verdifulle og relevante informasjonen for å adressere problemstillingen. Kvalitative studier tillater tilpasning og videreutvikling etter hvert som funn oppstår. Ettersom en tilegner seg ny informasjon og innsikt underveis, kan en trekke utvalg flere ganger i forskningsprosessen for å styrke funnene (Larsen, 2020, ss. 90-91). Utvalgets størrelse varierer etter tema og problemstilling, men datainnsamlingen bør avsluttes når en opplever at intervjuene ikke bidrar med ny innsikt (Tjora, 2021, s. 158).

Med et klart mål om hva jeg ønsket å utforske gjennom intervjuene, var neste steg å velge passende informanter. Dette ble gjort strategisk, i tråd med oppgavens tema og problemstilling. For å sikre relevans og overføringsverdi av funnene, fokuserte jeg på informanter som kunne belyse den komplekse problemstillingen fra ulike vinkler. Utvalget av informantene ble gjort gjennom mitt nettverk. Ved utvelgelse av informanter fokuserte jeg på aktører med ulik tilknytning til Nord-Norge og containertransporten, samtidig som det var viktig at de hadde en interesse for fiskerinæringen. Denne tilnærmingen bidro til bredde i oppgavens tema og problemstilling, noe som medførte en dypere forståelse.

Dette resulterte i et utvalg på sju informanter, hvorav tre av informantene tilhører ulike containerrederier, gitt deres sentrale rolle i forsyningskjeden. Deres kunnskap om havneinfrastruktur, operasjonelle behov og markedsforhold i Tromsøregionen gir verdifull innsikt. Intervjuene med informanter tilhørende containerrederiene ble gjennomført med sentrale personer i toppledelsen av rederiene. Inkluderingen av disse tre nøkkelinformantene gir oppgaven et solid grunnlag med direkte kjennskap og erfaringer fra bransjen. Ledere er involvert i beslutningsprosesser og kan gi perspektiv på bedriftens nåværende og fremtidige trender som er nyttig for å gjøre oppgaven dagsaktuell og fremtidsrettet. De fire øvrige informantene er direkte involvert i eksport og import tilknyttet regionen. Disse informantene har forståelse for logistikken, utfordringene og mulighetene tilknyttet regionens handel, noe som gjør dem høyst relevant for problemstillingen. Informantene vil bli grundigere beskrevet i kapittel 5.1.

4.7 Utforming av intervjuguide

Hovedformålet med intervjuguiden er å sikre at intervjuet forblir relevant i forhold til oppgavens tema og problemstilling, samt for å hindre avsporinger (Tjora, 2021, s. 167).

Gitt intervjuinformantenes ulike roller i forsyningskjeden, var det nødvendig å tilpasse intervjuguiden for hver intervjugruppe. Dette førte til utviklingen av fire intervjuguides. De fire intervjuene fulgte et konsistent format med samme tematikker som gjenspeilet hverandre, men spørsmålene var tilpasset for informantene som ble intervjuet. Jeg startet tidlig arbeidet med å utforme intervjuguiden og investerte god tid i utformingen av spørsmålene. Hvert spørsmåls relevans ble grundig evaluert som førte til intervjuguides bestående av omtrent 20 spørsmål. Informantene ble på forhånd tilsendt intervjuguiden med de ulike spørsmålene for intervjuet.

Da intervjuguiden ble utformet var jeg bevisst på at spørsmålene var åpne for å unngå kontrolleffekten. Kontrolleffekten er intervjuets største ulempe fordi den kan lede informantens svar i en bestemt retning. Dette kan skyldes at informanten ønsker å gi svar de tror intervjueren ser etter, eller at de vil gjøre et godt inntrykk. Informanten kan også svare basert på det de antar er det «riktige» svaret for å skjule mangel på kunnskap, eller de kan svare i tråd med hva de oppfatter som allment akseptert (Larsen, 2020, s. 103).

Intervjuguidene er bygd opp av tre faser; oppvarming, refleksjon og avrundning (Tjora, 2021, s. 159). Jeg valgte å åpne intervjuene med brede spørsmål om informantens bedrift og deres rolle i bedriften, for å skape en avslappet tone fra starten. Samtidig ble spørsmål direkte relatert til

problemstillingen introdusert i oppvarmingsfasen. Dette var et strategisk valg for å holde intervjuet fokuset og sikre effektiv bruk av den gitte tiden.

Intervjuene fortsatte videre med refleksjonsspørsmål som dannet hoveddelen av intervjuet. Denne delen bidro med utfyllende svar samt detaljert informasjonssamling. I denne delen ble det også stilt oppfølgingsspørsmål som enten var planlagt eller som oppsto underveis. Ettersom ulike spørsmål dekket flere emner, var det en naturlig del av prosessen å stille oppfølgingsspørsmål for å få dypere innsikt og bedre flyt i samtalen.

I avrundingsfasen fikk informantene mulighet til å dele andre erfaringer om temaet som var relevant for oppgaven. Det avsluttende spørsmålet fungerte som en oppsummering av samtalen som belyste hva som må til for at containerfrakt kan etableres. Etter å ha takket informantene for innsatsen, avsluttet samtlige intervjuer med en god stemning som la til rette for eventuelle oppfølgingsspørsmål via telefon eller e-post i etterkant dersom nødvendig.

4.8 Gjennomføring

Alle syv intervjuene ble gjennomført digitalt via Microsoft Teams. Det var ønskelig å foreta fysiske intervjuer fordi det ofte gir en dypere forbindelse og gir meg bedre mulighet til å tolke kroppsspråk. Dette var herunder utfordrende da informantene var lokalisert på forskjellige steder i Norge. Selv om alle intervjuene ble gjennomført digitalt, opplevde jeg at informantene viste interesse og deltok aktivt, noe som resulterte i detaljerte og utfyllende svar. Jeg opplevde derfor ikke at det var utfordrende med digitalt intervju. Det var satt av 60 minutter til hvert intervju, en tidsramme som viste seg å være hensiktsmessig for intervjuene.

I det første intervjuet ble intervjuguiden fulgt relativt slavisk, noe som gjorde at jeg underveis oppdaget nye, relevante temaer. Dette førte til at jeg stilte flere tilleggs- og oppfølgingsspørsmål for å oppnå dypere forståelse. Etter hvert intervju satt jeg igjen med ny innsikt som forbedret tilnærmingen min i de etterfølgende intervjuene. Jeg merket at min voksende innsikt i temaet naturlig genererte flere spørsmål og bidro til en mer flytende dialog i intervjuene. Alle syv intervjuer ble gjennomført over en periode på 14 dager.

4.9 Bearbeiding av data

I denne delen av forskningsprosessen forberedes dataene for analyse. Dette innebærer å transformere data til tekstform for å enklere identifisere mønstre og sammenhenger. Bearbeiding av kvalitativ data er svært viktig og en tidkrevende del av forskningsprosessen. Dette må gjøres nøyaktig for å gi et godt datagrunnlag, og for å sikre høy validitet og reliabilitet, som er viktig for undersøkelsens kvalitet (Larsen, 2020, s. 110).

Samtlige intervjuer ble systematisk bearbeidet gjennom transkripsjon, utført hovedsakelig i løpet av ettermiddagen samme dag intervjuet ble holdt eller dagen etter. Jeg prioritere å fullførte transkriberingen av ett intervju før det neste ble påbegynt. Denne fremgangsmåten hjalp meg med å bevare intervjudetaljene tydelig i hukommelsen, noe som er en fordel fremfor å utsette dette viktige arbeidet til et senere tidspunkt. Gjennom transkriberingsprosessen oppdaget jeg stadig informasjon som ikke var umiddelbart tydelige under selve intervjuet, men som ble tydeligere under transkriberingen. Transkriberingen gjorde dermed at jeg satt igjen med en større forståelse av den informasjonen som kom frem. Selv om transkripsjonen av intervjuene var tidskrevende, med en gjennomsnittlig varighet på to til tre timer per intervju, var det en svært viktig del av forskningsprosessen som forenklet mitt videre arbeid med dataene.

4.10 Analyse av data

Analyse av kvalitativ data er en prosess som innebærer koding, kategorisering og finne mønstre i de transkriberte intervjuene. I analysen kan man møte utfordringer som usikkerhet eller bekymring over mangel på tilstrekkelig interessant data, eller at de empiriske funnene ikke peker i en klar analytisk retning. Å etablere klare steg for hvordan man skal håndtere dataanalysen kan bidra til å minske slike bekymringer (Tjora, 2021, s. 217) (Larsen, 2020, s. 113).

Jeg valgte å utføre en innholdsanalyse, hvor jeg kodet data og deretter klassifiserte disse kodene inn i ulike temaer og kategorier. Etersom jeg jobbet med vesentlige mengder tekst, filtrerte jeg ut informasjon som ikke var relevant for problemstillingen. Kodingen gjorde det enklere og mer effektivt å identifisere nøkkeltémaer og sammenhenger mellom informantenes svar. I analysen ble det tydelig at informantene hadde varierte perspektiver og erfaringer relatert til hvordan containerfrakt til sjøs kan fremmes i Nord-Norge. Jeg identifiserte en rekke utfordringer og muligheter, og avdekket nødvendige tiltak for å utnytte Tromsø havn og regionens potensial. Videre registrerte jeg ulike holdninger fra de forskjellige informantene,

samt deres vurdering av containeriseringen av Nord-Norge. Analysen dannet et solid grunnlag for videre diskusjon av problemstillingen.

4.11 Forskningsetikk

Forskningsetikk omhandler forskerens interaksjon med mennesker, informasjonsdeling, valg av spørsmål og behandling av innhentet informasjon (Larsen, 2020, s. 15).

Før intervjuene ble gjennomført, ble prosjektet sendt inn til og godkjent av Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD). Dette må sendes inn for å sikre at datainnsamlingen som inneholder personvernopplysninger blir utført i samsvar med personvernet (NSD, 2023). Jeg fulgte en mal fra NSD som ga en forklaring på bacheloroppgavens formål og omfang. Som en del av innsendingsprosessen til NSD ble både intervjuguiden og samtykkeerklæringen vurdert og akseptert av NSD. Samtykkeerklæringen, som var basert på en mal fra instituttansvarlig ved NTNU, ble tilpasset for å reflektere de spesifikke behovene i mitt forskningsarbeid. Informantene var på forhånd av intervjuene informert om deres rett til samtykke, og samtlige informanter har underskrevet samtykkeerklæringen.

Ved starten av hvert intervju ga jeg en introduksjon om prosjektets tema og problemstilling, og fremhevet viktigheten av samtykke. Informantene ble videre informert om at ingen enkeltpersoner vil kunne identifiseres i den ferdige oppgaven, og alt av data vil bli destruert etter innlevert oppgave etter NESH sine retningslinjer. Samtlige informanter godkjente bruk av lydopptak på mobil før intervjuet startet. Dette tillatte meg å fokusere fullt på hva informanten delte, med visshet om at alle detaljer ble nøye dokumentert.

4.12 Forskningens kvalitet

4.12.1 Feilslutninger

Ved bruk av kvalitative metoder, kan det oppstå feilslutninger. Her skilles det mellom ulike kilder til feilslutninger ved intervju (Larsen, 2020, s. 124).

Intervjueffekt oppstår når intervjueren påvirker informanten sine svar gjennom ytre kjennetegn eller ved oppførsel. Dette kan eksempelvis skje hvis intervjuerens respons på svarene fører til at informantene endrer sine svar. Andre ting som kan påvirke svarene er intervjuers kjønn, eller informantens ønske å fremstå på en spesiell måte. Intervjuer må være bevisst på slike tendenser og hvordan omgivelsene kan påvirke svarene (Larsen, 2020, s. 124). Under intervjuene sørget

jeg for å gi nøytral respons, slik at informantene ikke følte behov for å endre svarene sine. Jeg tilnærmet meg en avslappet, men fortsatt profesjonell holdning, for å skape en samtale som følte naturlig og ikke som et formelt intervju. Dette la grunnlag for at informanten skulle føle seg komfortabel med å utdype svarene og tankene sine. Ved å la informanten velge tid og sted for intervjuet, ønsket jeg å legge til rette for en trygg ramme for samtalen. Jeg opplevde ingen intervju effekt i intervjuene, og selv under transkriberingen ble ikke dette identifisert. Det må i midlertidig påpekes at det kan være utfordrende å evaluere om intervju effekten har oppstått.

Spørsmåleffekten omhandler spørsmålsformulering. Det må unngås å stille ledende spørsmål da dette kan påvirke informantens svar. Som diskutert i kapittel 4.7 var jeg svært bevisst på formuleringen av spørsmålene. Etter hvert som jeg gjennomførte flere intervjuer, ble spørsmålsformuleringen utfordrende da jeg ble kjent med tidligere svar og hadde en viss forventning til svaret, samt hva jeg ønsket svar på. For å forhindre ledende spørsmål, inkluderte jeg nøkkelord i spørsmålene for å antyde ønsket retning. Dersom ikke dette resulterte i svarene jeg trengte, ble det stilt åpne oppfølgingsspørsmål for å styre samtalen i annen retning (Larsen, 2020, s. 125).

Konteksteffekten viser til hvordan tidligere stilte spørsmål i et intervju kan påvirke informanten sitt svar, noe som understreker viktigheten av spørsmålsrekkefølgen. Ettersom informantene mottok intervjuguiden på forhånd og hadde tid til å reflektere over spørsmålene, ble denne effekten betydelig redusert (Larsen, 2020, s. 125).

4.12.2 Validitet og reliabilitet

Innenfor kvalitativ forskning diskuteres kvalitetskriterier som validitet og reliabilitet (Larsen, 2020, s. 94). Forskning har som mål å oppnå troverdige resultater ved å basere tolkningene på grundig analyse av data innhentet gjennom et nøye gjennomtenkt forskningsdesign (Tjora, 2021, s. 283).

4.12.2.1 Validitet

Innen kvalitativ forskning er validitet tett knyttet til begrepene bekreftbarhet, troverdighet og overføringsverdi.

Bekreftbarhet omhandler i hvilken grad vi undersøker det som skal undersøkes. Validitet i denne sammenhengen omhandler datainnsamling som er relevant for problemstillingen, slik at slutningene som trekkes, er gyldige. Dette innebærer at det er grunnlag for å bekrefte våre funn og slutningene som trekkes (Larsen, 2020, s. 93).

Troverdighet innebærer at fortolkningene som gjøres reflekterer den virkeligheten som er studert. Både bekreftbarhet og troverdighet anses som intern validitet (Larsen, 2020, s. 93).

Overførbarhet er et mål innenfor kvalitative undersøkelser. Dette representerer ekstern validitet og innebærer at funnen kan overføres til andre grupper enn kun de som deltok i forskningen (Larsen, 2020, s. 94).

Ettersom kvalitative undersøkelser medfører risiko for feilslutninger, er det spesielt viktig å reflektere over valg gjort for å sikre høy kvalitet i egen undersøkelse. Dette er viktig for å styrke studiens bekreftbarheten og troverdigheten.

De ulike informantene var ikke tilfeldig utvalgt, men spesifikt utvalgt for å kunne løse problemstillingen. Samtlige av informantene er personer som har lang erfaring fra den maritime bransjen, og har opparbeidet seg ekspertise innenfor sitt respektive fagfelt. Dette ble ytterligere bekreftet under intervjuene da informantene kunne svare utfyllende på gjeldende spørsmål, samt håndtere flere oppfølgingsspørsmål. Informantene i studien innehar sentrale roller i sine respektive organisasjoner, noe som styrker innsikt og ekspertise innen temaet. For å maksimere verdien av deres bidrag, er intervjuguidene tilpasset til de ulike informantgruppene. Dette sikrer at spørsmålene er relevante og tilrettelagt for å frembringe informasjon som er direkte knyttet til informantenes erfaring. På grunnlag av det overnevnte anser jeg informantene som høyst kompetente og velegnede for å bidra med verdifull informasjon som er nødvendig for å belyse problemstillingen.

Med syv ulike informanter som har ulik innsikt om containerisering av Nord-Norge, dekker studien et bredt spekter av perspektiver og erfaringer. Denne varierte innsikten gir en helhetlig forståelse av temaet som kan være overførbart for lignende situasjoner. Selv om studien spesifikt fokuserer på Nord-Norge og Tromsø havn, kan de utfordringene og muligheten som blir identifisert også være til stede i andre havner som ønsker å utvikle containerfrakt. Studien belyser ulike aspekter som kan være nyttig både for nye aktører som ønsker å etablere seg i regionen og for aktører som allerede er etablert. Nye aktører kan lære av de utfordringene og mulighetene som studien avdekker, mens etablerte aktører kan bruke den til å forbedre eller validere sine eksisterende operasjoner. Studien oppfordrer videre til en nøye vurdering av funnernes overførbarhet. Dette innebærer at leseren selv bør vurdere kontekstuelle forskjeller mellom Nord-Norge og området de selv fokuserer på. Selv om noen av studiens konklusjoner har generell relevans, kan andre være mer spesifikke for de unike forholdene i Nord-Norge og Tromsø.

Videre kan enhver innsikt i hvordan man kan optimalisere og utvikle containerfrakt, være av interesse for aktører innen shipping, logistikk, og sjømatsektoren. Studien kan også være verdifull for andre forskere og studenter som ønsker større innsikt om temaet.

4.12.2.2 Reliabilitet

Reliabilitet refererer til undersøkelsens pålitelighet eller nøyaktighet. Å sikre høy reliabilitet i kvalitative undersøkelser er utfordrende, men reliabiliteten kan i midlertidig styrkes ved å ivareta bestemte forhold. Dette innebærer nøyaktig behandling av data, holde orden på intervjudata og at det er objektivitet i intervjuguide og hos forsker (Larsen, 2020, ss. 94-95).

De ulike intervjuguidene ble nøye utformet og gjennomføringen av intervjuene ble gjort systematisk og med stort fokus på å bevare objektiviteten. Videre ble all innsamlet data behandlet på samme måte. Bruken av lydopptak og etterfølgende transkripsjon sikret muligheten for å gå tilbake og verifisere funnene om nødvendig, noe som er en viktig faktor for å sikre reliabiliteten. Transkripsjonen bidrar til åpenhet og troverdighet i forskningsprosessen, da det gir et klart og direkte innblikk i rådata som studien baserer seg på. Dette forsterker studiens gjennomsiktighet og muliggjør evaluering av resultatene.

I tillegg har det blitt utført en grundig dokumentasjonsprosess av hele forskningsmetoden. Dette inkluderer detaljerte beskrivelser av hvordan data ble innsamlet, analyseprosedyrer, og hvordan slutninger blir trukket. Inkluderingen av disse detaljene i studien muliggjør at andre forskere får en bedre forståelse og vurdering av forskningsmetode og de oppnådde resultatene. På bakgrunn av dette anser jeg oppgavens reliabilitet som høy.

4.13 Metoderefleksjon

I etterkant av datainnsamlingen ser jeg at det har vært noen utfordringer på veien og noen ting som kunne blitt gjort bedre.

Utvalget i undersøkelsen har gitt meg verdifull innsikt i et emne jeg tidligere kjente lite til. Jeg var heldig å ha kjennskap til noen av informantene gjennom bedriftens samarbeidspartnere, noe som forenklet rekrutteringsprosessen. I tillegg tok jeg kontakt med ukjente personer som reagerte positivt til intervjuforespørselen mye grunnet et tema og problemstilling som er aktuelt og som vekker interesse. Jeg opplevde at det var noe utfordrende og tidvis demotiverende å rekruttere enkelte informanter da disse var vanskelig å få tak i. Likevel, etter vedvarende innsats, lyktes jeg med å gjennomføre de ønskede intervjuene, noe som resulterte i svært vellykkede og innsiktsfulle intervjuer.

Dersom jeg hadde hatt mer tid og ressurser, ville det vært ideelt å intervju flere aktører fra fiskeriindustrien for å få dypere forståelse av fiskerinæringens drift i Nord-Norge, gitt dens kompleksitet. I tillegg ville også vært verdifullt å få innsikt om problemstillingen fra flere rederier som allerede er etablert i regionen. Dessverre var ikke dette mulig under de gjeldende omstendighetene.

Å sende intervjuguiden til informantene på forhånd kan være kritikkverdig ettersom det gjør informantene kjent med forskningsspørsmålene. Dette kan lede til en bias i svarene deres, ettersom forhåndskunnskaper kan forme bestemte forventninger om studiens innhold. Likevel anser jeg det som fordelaktig for studien at informantene på forhånd ble tilsendt intervjuguiden. Dette ga informantene anledning til å gjøre seg kjent med spørsmålene og forberede seg til intervjuet. Mitt mål var å samle dypere innsikt om emnet, og denne metoden viste seg å være svært gunstig for å innhente mest mulig informasjon på relativt kort tid. En slik åpenhet fungerte også som et middel for å bygge tillitt, spesielt fordi temaet kan være sensitivt i et konkurransedrevet marked. Ved å gi informantene spørsmålene i forkant, gav det informantene en mulighet til å vurdere om de følte seg komfortable med å delta. Denne praksisen bidro til å sikre at informantene følte seg trygge og ivaretatt i forskningsprosessen.

Det hadde også vært interessant å kombinere studien med både kvalitativ metode og kvantitativ metode for å dra nytte av fordelene ved begge metodene. Dette ville sikret enda større bredde i studien. Likevel, mener jeg at selv med inkludering av kvantitative metode, ville kvalitativ metode gitt et dypere innblikk i studien tema grunnet den komplekse problemstillingen.

5. Resultater

Det forrige kapittelet omhandlet hvordan metodedelen av oppgaven ble gjennomført, samt utformingen av intervjuene. I det påfølgende kapittelet vil det legges frem de resultatene og funnene som har blitt oppnådd gjennom intervjuene.

5.1 Informanter

For å opprettholde informantenes anonymitet, vil de omtales med kodenavn. Av de syv informantene er tre ansatt i ulike containerrederier. Rederiene tilbyr feeder-tjenester som effektivt transporterer containere mellom forskjellige havner langs den norske kysten til sentrale havner på det europeiske kontinentet. Deres rolle er viktig for å binde sammen regionale handelsknutepunkter med det større internasjonale transportnettverket. Informant 1, innehar rollen som daglig leder for rederiet, og vil videre refereres til som rederileder. Informant 2, leder rederiets operasjonelle aktiviteter, og vil videre refereres til som operasjonssjef. Informant 3, er ansvarlig for rederiets containeroperasjoner i Norge, og vil videre refereres til som containerleder. Begrepet «rederiinformantene» vil benyttes for en felles referering til disse tre informantene.

Blant de syv informantene er de resterende fire direkte involvert i eksport- og importvirksomhet tilknyttet regionen. To av informantene jobber i forskjellige selskaper i fiskerinæringen, spesialisert på fiskemottak i det aktuelle område. Disse vil bli omtalt som fiskeriinformant 1 og fiskeriinformant 2, og hver av dem innehar en ledende stilling i sin bedrift med ansvar for logistikk og operasjoner. Videre er det gjennomført et intervju med en ansatt fra et logistikkmfirma som spesialiserer seg innen multimodal frakt, inkludert transport via fly-, vei-, jernbane-, og sjøtransport. Denne informanten vil bli referert til som transportinformant. Siste informantene vil bli omtalt som bransjeinformant. Denne personen er direkte tilknyttet regionen og dens logistikk, med en stilling som gir verdifull innsikt i regionens logistikknettverk og havneaktiviteter.

5.2 Tromsø som knutepunkt for fiskerinæringen

Det fremkommer i samtlige intervjuer at Nord-Norge er et viktig marked grunnet de rike ressursene som finnes i denne landsdelen. Flere informanter mener Tromsø allerede fungerer som et knutepunkt for fryst sjømat, gitt at det er den største byen i Nord-Norge og hjemsted for to store eksterne fryseterminaler som lander og lagrer svært store mengder fryst fisk.

Rederileder beskriver markedet i Nord-Norge som «upløyd mark» ettersom lasten fra Nord-Norge ikke er containerisert direkte fra regionen, men på et senere tidspunkt. Selv om rederiet kan utvide sin aktivitet til nye geografiske markeder som Spania og Sverige, vil dette innebære å gå inn i et konkurransepreget område hvor det allerede finnes etablerte tilbud og et modent marked. Informanten anser Nord-Norge som et mindre utviklet marked med stort potensial for containerfrakt. I midlertidig påpeker informanten at det eksisterende transportsystemet og tilbudet i regionen fungerer godt, og argumenterer med at dersom det var et stort behov for containertransport, ville rederiet allerede hatt en etablert tilstedeværelse.

5.3 Benyttede transportmetoder

Fiskeriinformant 1 forteller at deres bedrift benytter både fartøy, lastebil, fly og tog for deres produkter i Nord-Norge. Den ferske laksen blir slaktet tidlig på morgenen og kjørt på lastebil til Helsinki for å flys videre til Asia eller USA. For fersk laks som skal til Europa blir dette kjørt med lastebil til endelig destinasjon ettersom dette er hurtigste alternativ. Majoriteten av den frysede fisken blir transportert med sideportskip til Ålesund eller Velsen i Nederland hvor den deretter omlastes i containere for videre transport. Informanten legger til at det fungerer godt når etablerte rederier anløper deres kaianlegg med sideportskip på ruten ned til Europa.

Fiskeriinformant 2 forteller at omtrent 90 prosent av fangsten deres, som innhentes med trålere, landes på fryseterminalene i Tromsø. Dette tilsvarer omtrent 40 000 tonn i året med hvitfisk, reke, blåkveite og uer. Majoriteten av denne frysede sjømaten transporteres med sideportskip ned til kontinentet. Informanten kan fortelle av deres organisasjon produserer årlig omtrent 200 000 tonn av fryst sjømat.

Transportinformanten uttrykker at deres virksomhet allerede har et etablert nettverk på landsiden i Tromsø, inkludert tog- og lastebiltransport. Informanten viser i midlertidig stor interesse for å utvide bedriften sin virksomhet ved å også etablere en maritim tilstedeværelse i regionen, og uttrykker følgende:

«Regionen har mye frossen fisk som vi vet at våre kunder er involvert i, og vi ønsker derfor å bidra til å transportere denne lasten ut i verden på en enklere måte enn det som tilbys i dag».

5.4 Utvikling

Samtlige informanter mener at utviklingen av nye konsepter i Nord-Norge og Tromsø skjer langsommere enn i sørlige Norge. Det eksisterende tilbudet i regionen fungerer godt, hvilket fører til utfordringer med å motivere til innovativ tenkning blant personer når det ikke foreligger et tydelig behov for forbedring. Det legges til at større avstander fører naturligvis til en lengre transporttid og lengre prosess for endring. I tillegg er også Nord-Norge mer værutsatt for variabelt vær, noe som kompliserer gjennomføringer av prosjekter sammenlignet med steder som Ålesund og Bergen, hvor nærheten til kontinentet og mildere værforhold bidrar til enklere prosesshåndtering.

Fiskeriinformant 1 forteller at de opplever aktiviteten i Nord-Norge som voksende, men at prosessen er tidskrevende. Bedriften tilhørende informanten sikter mot å øke operasjonell effektivitet ved å konsentrere seg om aktiviteter nær anleggene sine. Et sentralt mål er å satse på Nord-Norge, noe som inkluderer å forsterke og utvide virksomheten i regionen.

Ålesund havn, omtalt som en av de ledende containerhavnene i Norge, har blitt et svært viktig knutepunkt for containertransporten av fryst sjømat. Flere av informantene foreslår at Tromsø havn bør studere og lære av Ålesund havns drift og utviklingshistorie. Rederileder trekker paralleller mellom dagens situasjon i Tromsø og hvordan Ålesund havn var for tre tiår siden. Videre reiser informanten spørsmålet om hvorfor ikke Tromsø havn også kan oppnå en lignende suksess slik som Ålesund havn. Fiskeriinformant 2 har følgende kommentar som omhandler Ålesund sammenlignet med Tromsø:

«Ålesund er i førstedivisjon for containertransport, og Tromsø er i fjerde divisjon. Det er ikke noe utvikling i Tromsø. Mange prater om det, men ingenting skjer. I Ålesund er det mye utvikling. Det kommer nye feederlinjer, flere containerrederier, Flatholmen blir utbygd av Maersk og Tyrholm & Farstad. Ålesund er som en metropol for containertransporten».

5.4.1 Tromsø havn avdeling Breivika

Basert på intervjuet med bransjeinformanten fremkommer det at Tromsø havn er en fleksibel aktør som er ivrig etter å øke sin aktivitet innen containerbasert handel, med mål om å generere positive sekundæreffekter for hele regionen. Tromsø havn avdeling Breivika har gjort betydelige investeringer de siste årene i et forsøk på å øke containertrafikken. I 2021 ble det gjort et strategisk valg om å investere i ny containerterminal, drevet av et ønske om å være fremoverlente og på grunnlag av anerkjennelse av potensialet i containertrafikk. Grunnlaget for

investeringen inkluderte også etableringen av Nord-Norge-linjen og et rederi som vant et anbud med Kystverket.

Som et resultat av disse investeringene ble Breivika containerterminal ferdigstilt sommeren 2023. Med en utvidelse av kaien med 85 meter har terminalen nå en total kailengde på 500 meter. Det er også lagt til rette for RoRo-operasjoner med egne ramper, og et dedikert areal på 14 000 m² for containeroperasjoner. Terminalen er utstyrt med moderne fasiliteter som porter, grunder, terminaloperative datasystemer, et ISPS-område og en ny containertruck. Terminalen har installert strømskap for 30-40 reefercontainere, med mulighet for utvidelse etter behov. Bransjeinformanten legger til at det er en prosess som må tilpasses.

«Området er klart til å brukes. Kommer det en containerlinje i morgen, er det klart. Vi må selvfølgelig tilpasse oss. Kanskje må vi ansette flere folk, leie inn folk til å håndtere diverse, men dette er enkle ting. De store innsatsfaktorene som kai, bakkeareal, en del maskinelt utstyr og infrastruktur er på plass. Vi ansetter ikke fem truckførere uten å ha noe fast opplegg. Vi er fleksible, og vi ønsker å tilpasse oss de behovene som er for å gjøre Breivika attraktiv for containertransport».

Da containerleder ble spurt om de vurderer å benytte den nye containerterminalen i Breivika, kunne ikke informanten gi et konkret svar. Grunnen var at informasjonen om terminalen var ukjent for både informanten og det tilhørende rederiet. Informanten hadde kjennskap til at det skulle foretas byggeprosjekter, men detaljene om hva som skulle bygges og tidsrammen var uvisst. Videre uttrykte informanten interesse rundt grunnlaget for investeringene og hvordan disse kan rettfærdiggjøres økonomisk.

Operasjonssjefen viste også interesse for de nylige investeringene. Begge informantene kommenterte at det er uvanlig at en containerterminal blir bygget opp før det er et etablert lastegrunnlag, og pekte på at det er mer vanlig å utvikle en havn gradvis, med et solid grunnlag av last før man eventuelt utvider.

5.5 Holdninger til containerbasert handel

Ifølge intervjuene er det noen ulikheter knyttet til holdninger innenfor det å fremme Tromsø havn som et knutepunkt for containerbasert handel innfor den frosne sjømatsektoren.

Både transportinformanten og rederileder påpeker at deep sea-rederiene nå viser en mer positiv holdning til Nord-Norge sammenlignet med tidligere år. Dette kan forklares ved at deep sea-

rederiene søker å utvide sin tilstedeværelse i nye markeder og identifiserer store muligheter i Nord-Norge.

Samtlige informanter er dog enige om at regionen vil skifte til containerbasert transport av fryst sjømat, men tidsaspektet for denne overgangen varierer fra informantene. Sideportskipene som opererer i regionen i dag begynner å bli eldre, og det bygges heller ikke nye rene sideportskip. Rederileder og operasjonssjefen legger vekt på at når disse skipene tas ut av tjeneste, er det forventet at transportmetoden vil endres til containerbasert transport.

Begge fiskeriinformantene nevner at valget av transportmetode avhenger av lastens type, men påpeker at de ønsker primært benytte sjøfrakt når det er gjennomførbart. Fiskeriinformantene har en generell positiv holdning til bruk av containertransport. Det vil være en fordel for dem å få varene raskt i container, da det innebærer mindre manuell håndtering. Dette vil øke muligheten for samlasting i Tromsø, hvor sjømat fra ulike anlegg kan samles og koordineres effektivt. Videre uttrykker fiskeriinformant 2 at det er utfordringer knyttet til containertransport i Nord-Norge, og for at dette skal være gjennomførbart må dog visse nøkkeltrekk være oppfylt.

Det mest kritiske aspektet for vareeier er å ha en garanti for sikker håndtering og beskyttelse av deres varer, og å være sikre på at lasten blir behandlet på en forsvarlig måte. Effektivitet og regularitet er også sentrale faktorer for å sikre forsyning av sjømat til markedet. En regelmessig og forutsigbar forsyningskjede er viktig for at vareeier skal kunne planlegge og koordinere sine leverings- og produksjonsaktiviteter. Samtidig må transportløsningen være kostnadseffektiv og konkurransedyktig for å kunne opprettholdes over tid. Fiskeriinformant 1 fremhever at fiskerinæringen er en fremtidsrettet næring som kontinuerlig utforsker muligheter for å forbedre seg.

Både rederiinformantene, bransjeinformanten og transportinformanten fremhever utfordringene som omhandler å snu tankegangen til aktører for å oppnå fremgang. De påpeker at det ofte er vanskelig å overbevise personer om å forlate det kjente og trygge for å utforske nye ideer og metoder. Dette skyldes at mange finner en viss komfort i det velkjente og kan se på endring som en trussel mot deres etablerte trygghet. Nye ideer og tilnærminger blir ofte møtt med skepsis og kan betraktes som utfordrende, spesielt i etablerte næringer hvor tradisjonelle metoder som bruk av sideportskip har dominert over lang tid. Fiskeriinformant 2 nevner at containerfrakt i Nord-Norge vil være lettere å få til dersom de etablerte rederiene i regionen blir med på denne endringen.

Både rederileder og operasjonssjefen nevner at det foregår et politisk spill blant eksisterende aktører, nye etableringer og kundene. Videre delte operasjonssjefen innsikt om konkurrentenes reaksjoner på deres tidligere satsning i Nord-Norge.

«Vi opplever at det foregår et spill om maktbalanse og politikk i områder hvor aktører med dominans i sideportskip-trafikk er til stede. Da vi anløp (by) erfarte vi at (konkurrent) sendte et tydelig signal til sine kunder innen fiskerinæringen. De informerte dem om at dersom disse kundene valgte å frakte sin last med containere ut fra (by), ville (konkurrent) slutte å anløpe deres kaianlegg, og havner i område Finnmark. Dette viser hvordan (konkurrent) bruker sin posisjon til å påvirke kundenes valg av transportmetode».

5.6 Containerfrakt som transportmetode for fiskerinæringen

5.6.1 Volum

Ifølge intervjuene er den største barrieren for etablering av containerfrakt i regionen det manglende lastevolumet. Det landes mye frossen fisk i Tromsø, men det oppstår lite fisk i regionen som per i dag ikke gir nok lastegrunnlag til at etablerte rederier og containerredier kan operere i regionen.

Operasjonssjefen forklarer at sidesportskipene som operer i markedet for fryst sjømat, i stor grad returnerer til Nord-Norge med svært lite last. Dette skyldes skipenes behov for å raskt posisjonere seg for ny lasting av fryst sjømat. Containerredierne er derimot avhengig av et minimumsvolum av containere for at det skal være økonomisk lønnsomt å seile nordover. For at redierne skal vurdere Tromsø som destinasjon, må containerne dekke kostnadene forbundet med anløpet. Basert på forutsetningen om at kundene betaler markedspris, er det estimert at det kreves et volum på 30-50 fullastede containere ut fra Tromsø per ukentlig avgang, men idealtilfellet ville vært en balanse mellom nord- og sørgående last. Dette volumet ble bekreftet av alle tre rederiinformantene.

Det er lite industriell aktivitet i regionen, noe som fører til lite innkommende last og svekket grunnlag for nordgående last. Operasjonssjef har følgende kommentar:

«Vi har valgt å anløpe (sted) fordi det er et mye større industrigrunnlag der. Det er store mengder fisk som oppstår i denne regionen og det er stor produksjon av fiskefor her. Dette bidrar til store mengder import som skaper et solid grunnlag for ukentlige seilinger. Dette fører igjen til regelmessig reefer-transport sørgående som er enkelt å håndtere og forholde seg til».

Fiskeriinformant 2 påpeker at dersom den nordgående lasten fra selskaper som Bama, Asko og Rema 1000 ble fraktet sjøveien ved hjelp av containertransport, ville dette bidratt til å stryke lastegrunnlaget. Per nå transporteres mange av disse varene via Rotterdam til Oslo, og deretter videre til Tromsø med lastebil eller en kombinasjon av tog og lastebil.

5.6.1.1 Sesongvariasjoner og regularitet

Samtlige informanter sier at sesongvariasjoner innen fiskerinæringen er en stor utfordring. Hovedutfordringen er at det er vanskelig å opprettholde et stabilt volum for regelmessige seilinger.

I Nord-Norge strekker høysesongen for hvitfisk seg fra september/oktober til mars/april. Deretter avtar aktiviteten fra rundt påsketider frem til september. Makrellfiske kan i midlertidig forekomme i sommermånedene, spesielt ved godt vær i Tromsøregionen. Bransjeinformanten nevner at Tromsø havn primært betjenes av den havgående flåten, som trålere, med mest aktivitet på fryseterminalene sent på høsten, gjennom hele vinteren og tidlig vår.

Containerleder nevner at sesongvariasjonene gir ingen forutsigbarhet og regularitet. I utgangspunktet settes en ny containerlinje opp på grunnlag av at det er planlagt ukentlige seilinger året rundt. Langvarige perioder uten aktivitet og last er ikke bærekraftig for rederiet. Fiskerinæringen er avhengig av ukentlige anløp for transport av sjømat, men rederiet er avhengig av å ha tilstrekkelig mengde last for å forsvare et anløp. Man får ikke et fullverdig produkt når man får så store sesongsvingninger i løpet av ett år. Rederiet kan ikke prise containerne høyere i sesongen for å kompensere for lavsesongen. Dette vil ingen kunder betale for det. Rederiet må derfor ha fast regulært volum for å kunne forsvare regulære seilinger.

Rederileder nevner at rederiet seiler med mye ledig kapasitet fra mars til august, men at de har stort press på kapasiteten fra september til februar grunnet sesongvariasjonene. Når det er lavsesong i fiskerinæringen, må rederiet få tak last som kan fylle skipene like bra som i perioden fra mars til august. Informanten nevner også at det vil være mulig å tilpasse kapasiteten i de ulike sesongene.

«Kanskje vi kan til neste sesong sette inn en ekstra feeder i høysesongen, både for å få unnagjort Nord-Norge og makrellfiske i Ålesundsområdet. Dette er absolutt noe vi vurderer for å overkomme utfordringene med sesongvariasjoner, men vi må også se om det er økonomisk lønnsomt, og om det er stort nok volum for det. Det er et stort trappetrinn å hente inn et ekstra skip».

Fiskeriinformantene nevner at kvoten for torsk og pelagisk fisk reduseres med 25 prosent fra og med 1.januar 2024. Dette innebærer i hovedsak at det vil bli fisket 25 prosent mindre av disse artene, en reduksjon som skyldes svakere fiskebestander. Forskere har bestemt at kvotereduksjonen er nødvendig for å bevare disse bestandene. Begge informantene påpeker at slike drastiske kutt representerer en utfordring og understreker behovet for innovative løsninger for å opprettholde stabilitet i fiskevolumet. Samtidig nevnes det at kvotene for sei forventes å øke. Seien anses ikke som like attraktiv som torsk, og vil derfor kreve økt bearbeiding for å utforske og utvikle nye markeder. Dette vil bli viktig for å øke seiens etterspørsel og maksimere dens verdi.

Fiskeriinformant 2 fremhever viktigheten av at laksenæringen bør omstille seg i retning av å transportere mer fryst laks, noe som vil øke etterspørselen etter forsendelse av frysede produkter. Denne næringen transporterer hovedsakelig fersk laks via luftfart, men som i fremtiden bør transporteres sjøveien. Både rederileder og operasjonssjefen understreker viktigheten av at laksenæringen i fremtiden bør vurdere å fryse en større del av den ferske laksen. Dette vil medføre større stabilitet i lastegrunnlag og stryke fokuset på bærekraft innen fiskerinæringen.

En annen faktor som nevnes av både bransjeinformanten og fiskeriinformant 1, er situasjonen rundt den russiske fiskeflåten. Selv om Norge og EU har innført sanksjoner mot Russland etter innvasjonen av Ukraina, er matvarer, inkludert sjømat, unntatt fra disse sanksjonene. Tromsø er en av tre havner i Norge som har lov til å ta imot russiske fiskefartøy. Det er derimot mye annet som er sanksjonert, inkludert tekniske tjenester og verkstedtjenester. De russiske fiskefartøyene får levere sjømaten og fylle drivstoff, men de får ikke gjort andre nødvendige tjenester. Derfor at antallet anløp av russiske fiskefartøyer til Tromsø blitt betydelig redusert etter innføringen av sanksjonene. Dette har resultert i en nedgang i landingsvolumet av sjømat, da fartøyene har flere behov enn kun å levere sjømat og fylle drivstoff.

5.6.2 Kostnader

For rederiene representerer det å anløpe Tromsø en betydelig kostnadsøkning. Drivstofforbruket øker, noe som resulterer i høyere driftskostnader sammenlignet med å anløpe havner lenger sør. I tillegg krever reisen mer tid, noe som øker risikoen for forsinkelser i rederienes planlagte seilingsruter på grunn av de lengre avstandene.

Det påpekes fra samtlige informanter at dersom containerfrakt i Tromsøregionen skal fremmes, må prisene være konkurransedyktige sammenlignet med eksisterende tilbud. Fiskeriinformantene er ikke villige til å betale en høyere pris for containertransport med mindre

det medfører konkrete fordeler, som forbedret kvalitet på deres produkter eller økt effektivitet i transportprosessen.

Det påpekes fra transportinformanten at det oppstår utfordringer knyttet til faktureringsmetodene som Tromsø havn ønsker å benytte for anløp. Tromsø havn planlegger å fakturere alle kostnader, som leie av container, kaileie og strømavgifter, direkte til fartøyet som ankommer havnen. Dette fører til en økt risiko for containerrederiene og kan resultere i at de velger å ikke anløpe Tromsø. Containerrederiene er ikke interessert i å ta på seg utgifter som vanligvis dekkes av containerens eiere. Informanten understreker viktigheten av klarhet i ansvarsfordelingen og betalingsforpliktelsene for de ulike tjenestene. I vanlige tilfeller deler havnen opp ulike fakturaer som skal fordeles til fartøyet som anløp havnen og til eier av container.

Videre forteller bransjeinformanten følgende om endringer som må til for å fremme containertransport i regionen:

«For at containerisering skal bli en realitet, er det nødvendig med en stor aktør som har et ønske om å skape endring og som besitter den økonomiske styrken til å holde ut, selv om det betyr å operere med underskudd over flere måneder, for å gjøre systemet levedyktig. Det er viktig at fiskerinæringen får anledning til å teste ut containertransporten, men da må de også kunne stole på at deres last blir fraktet pålitelig og i tide».

5.6.3 Infrastruktur

Ifølge bransjeinformanten er infrastrukturen for håndtering av containere bra. Regionen har også noe industri rettet mot det maritime som har muligheten til å vedlikeholde og reparere containere. I Breivika er det blant annet både sveisere og skipsverft.

Både rederileder og operasjonssjefen bekrefter at infrastrukturen for håndtering av containere er forbedret etter at Breivika ble oppgradert, men påpeker viktigheten av prioritet håndtering når fartøyene ankommer, og at kaien kan håndtere drift døgnet rundt. Samtidig påpeker fiskeriinformantene og containerleder nødvendigheten av konkurransedyktige priser på landsiden. Per i dag er konkurransen på dette området begrenset, noe som gir aktørene frihet til å fastsette priser etter eget ønske. Med økt konkurranse og flere aktører ville dette blitt bedret. Fiskeriinformant 2 påpeker mangel på både lastebiler for transport av containere og fagpersoner til å håndtere dem. Fiskeriinformant 1 ønsker flere lastefasiliteter, særlig sluser, en lukket struktur som beskytter last mot vær og vind, vanligvis utstyrt med store porter for kontrollert

lasting og lossing. Fiskeriinformanten 1 nevner videre utfordringer med at varer lastet utendørs i regnvær resulterer i våte forsendelser og isdannelse på produktene ved ankomst til kunden.

Fiskeriinformant 1 legger til følgende:

«Vi har en drøm om at det opprettes en mindre feeder i Nord-Norge slik at vi kan få containere levert direkte til våre anlegg. Dette vil gjøre det mulig for oss å laste og forsegle containerne direkte på stedet, noe som ville vært det beste for oss for å sikre lasten. Med en slik løsning har vi full kontroll over transporten fra start til slutt».

Videre mener operasjonssjefen at det i fremtiden bør være mulig å etablere et mindre fartøy som opererer i rute mellom de mindre havnene og anleggene i Nord-Norge, med det formål å forsyne Tromsø havn med last som skal lastes i container.

5.6.4 Destinasjoner

For at kunder skal vurdere å benytte seg av containertransport direkte fra Tromsøregionen, er det essensielt at transporttilbudet inkluderer de rette destinasjonene. Ettersom en stor del av den frosne sjømaten er bestemt for markeder i Asia og Nord- og Sør-Amerika, er det nødvendig at deep sea-rederier som eksempelvis Maersk og Orient Overseas Container Line (OOCL) posisjonerer sine containere i Tromsø. Dette vil gi fiskerinæringen mulighet til å eksportere sjømaten direkte fra Tromsø i container. Kun short sea-rederiers posisjonering av containere i regionen, vil ikke være tilstrekkelig da de ikke kan tilby de nødvendige destinasjonene for kundenes behov.

Både containerleder og fiskeriinformant 2 fremhever at utfordringer oppstår når et deep sea-rederi som OOCL posisjonerer containere til Tromsø fra eksempelvis Ålesund, ved at utstyret blir utilgjengelig over en lengre periode. Fra et deep sea-rederi sitt perspektiv innebærer dette at containerne er utilgjengelig i flere uker for kun én destinasjon. Med kostnader for disse ukene finner kundene det ofte enklere og billigere å frakte sjømaten til Ålesund eller Rotterdam med sideportskip.

5.6.5 Nasjonale retningslinjer

Bransjeinformanten uttaler følgende angående hva som må til for at containertransport skal bli primær transportmetode for fiskerinæringen:

«Det må enten være en aktør som har et genuint ønske om å endre, eller så må det være nasjonale retningslinjer som tvinger aktører over til containertransport. Jeg tror derimot ikke at myndighetene kommer med disse retningslinjene over natta».

Et aspekt angående tollutfordringer kommer opp i intervjuene med både fiskeriinformant 2, operasjonssjefen og transportinformanten. I dag er det slik at mange velger å frakte den fryste sjømaten med sideportskip til Velsen i Nederland. Årsaken til dette er at når produktene returnerer til det europeiske kontinentet etter bearbeidelse i Kina, oppnår de tollettelser fordi varene anses som om de har vært i EU tidligere. Dersom sjømat derimot sendes i container direkte fra Norge til Rotterdam, blir ikke varene ansett som om de har vært i EU ettersom de kun er i transitt. Operasjonssjefen sier følgende:

«Det er merkelig at norske tollmyndigheter ikke kan gjøre endringer her for å tilføre en mer miljøvennlig og effektiv transport fra Norden, fordi de blir tilbakeholdt av tolldokumenter. Det høres helt sprøtt ut og det er en stor sperre for containerfrakten».

Fiskeriinformant 1 påpeker at mye av bearbeidningen av fisken skjer på kontinentet, men bemerker at denne prosessen like godt kunne funnet sted i Norge med riktige tilretteleggelser.

6. Diskusjon

I det forrige kapittelet ble det gjort en detaljert analyse av innsikter hentet fra intervjuene med de ulike informantene. Relevante funn vil nå tas videre til drøfting. I dette kapittelet vil de teoretiske perspektiver bli sett i sammenheng med de funnene som har blitt gjort for å gi en grundigere forståelse av problemstillingen. Diskusjonen vil belyse hvordan containerfrakt til sjøs kan fremmes i Nord-Norge med utgangspunkt i forskningsspørsmålene.

6.1 Tromsø havn

Det fremkommer at Tromsø havn har gjort betydelige investeringer de siste årene, noe som indikerer en fremoverlent havn med ønske om å forbedre eksisterende tilbud i regionen. Samtidig påpekes det i intervjuene at Tromsø havn har hatt lite utvikling i forhold til havner lenger sør i landet, som eksempelvis Ålesund, som i dag er et sentralt knutepunkt for containerhandel i Norge. Det trekkes likheter mellom Tromsø- og Ålesund havn, og det er et ønske om at Tromsø havns fremtidige utvikling vil følge et lignende mønster som det man ser i Ålesund. Nord-Norge, med sin store geografisk utstrekning og variert topografi, står overfor større utfordringer i varetransport sammenlignet med regioner lenger sør i landet, som ofte nyter godt av nærheten til større markeder og havner i Europa. Å forstå og tilpasse seg lokale forhold, samtidig som man tar lærdom av andres utvikling kan ha stor betydning for videre utvikling av Tromsø havn.

Selv om det fremheves i intervjuene at utviklingen av Nord-Norge og Tromsø havn har vært mer gradvis sammenlignet med andre deler av landet, er det viktig å anerkjenne og prioritere effektive transportsystemer i denne regionen mye grunnet dens store ressurser. Nord-Norge, med sitt rike fiske- og sjømatpotensialt, utgjør en nøkkelrolle i landets økonomi. Å sikre et robust og effektivt transportsystem vil derfor være essensielt for å maksimere utnyttelsen av disse ressursene. Transportutvikling i Nord-Norge bør sees på som en viktig investering for både regionen og nasjonen som helhet. Investeringer og utvikling bør utformes med et langsiktig perspektiv for å sikre bærekraft og varig verdi.

6.2 Transportsystemer og transportnettverk

6.2.1 Rutenettverk

Transportnettverket i Nord-Norge per i dag kan sammenlignes med et rutenettverk som beskrevet i kapittel 3.2.2. Sideportskipene seiler gjennom faste ruter og stopper flere steder underveis for å laste fryst sjømat om bord på sine skip, som videre transporteres til eksempelvis Rotterdam eller Ålesund for omlastning i container. Det faktum at rutenettverket fungerer svært godt i Nord-Norge med eksisterende aktører uten bruk av container, kan lede til spørsmål om nødvendigheten av å diskutere relevansen til containerfrakt i regionen.

6.2.2 Nav-eike-system

I intervjuene fremheves det at Tromsø havn utgjør allerede et sentralt knutepunkt i transport av varer fra Nord-Norge, mye grunnet de store mengdene sjømat som landes på de to eksterne fryselaagene. For å ytterligere fremme Tromsø havn som et knutepunkt for containerbasert handel innenfor den frosne sjømatnæringen, er det i midlertidig nødvendig ut ifra intervjuene å oppfylle visse kriterier.

Transportnettverket nav-eike-systemet er anerkjent for sin effektivitet i distribusjon av varer. Dette transportnettverket kan også være velegnet for containertransport, selv i Nord-Norge. Ved bruk av dette transportnettverket vil Tromsø havn fungere som et sentralt knutepunkt, et «nav» for omlastning og distribusjon av varer. Dette er spesielt relevant gitt de store mengdene fisk som landes på fryseterminalene i Tromsø. Fiskefartøyene som bringer sjømaten til havnen, kan refereres som «eikene» i dette systemet, da de fungerer som transportmidler som transporterer produkter fra deres opprinnelsessted til navet. Andre transportmidler til og fra havnen vil også fungere som eiker i dette systemet. Videre blir varene omlastet i container i Tromsø, før de blir fraktet med containerskip til andre store naver på det europeiske kontinentet. Fra disse navene blir varene videre transportert til ulike deler av verden.

Operasjonssjefen nevner at bør være mulig at en eller flere fartøy går mellom flere mindre havner og diverse fiskeanlegg for å samle inn last. Etter innsamlingen vil fartøyene transportere lasten til Tromsø for å lastes om i container. Dette foreslåtte transportnettverket, som kan ligne et rutenettverk, fremstår som en mulig løsning for fremtidig logistikk og transport. Særlig verdifullt er nettverkets evne til å integrere mindre havner og fiskeanlegg i forsyningskjeden, noe som kan forenkle transporten av varer til og fra Tromsø.

Ved bruk av nav-eike-systemet kan Lean-prinsippet tilnærmes ved å eliminere aktiviteter som ikke bidrar til verdiskapning. Direkte omlasting av varer i container i Tromsø, etterfulgt av transport direkte til kontinentet, kan optimalisere forsyningskjeden. Dette kan føre til mindre behov for lagerplass og redistribusjon i Velsen, som kan resultere i en mer effektiv forsyningskjede med færre mellomledd. En slik tilnærming kan redusere både tid og kostnader assosiert med transport, samtidig som den forbedrer effektiviteten i den overordnede transportprosessen. Videre kan en reduksjon av mellomledd i forsyningskjeden ha en positiv miljøeffektiv da færre transportledd kan innebære mindre utslipp.

6.1.2.1 Fordeler ved bruk av nav-eike-system

6.1.2.1.1 Stordriftsfordeler gjennom felles bruk av omlastningsfasiliteter

Det fremkommer at infrastrukturen har blitt betydelig forbedret etter investeringen av ny containerterminal, men det foreligger fremdeles utfordringer knyttet til kostnader. Intervjuene avdekker at lastehåndtering i Tromsø er kostbart, mye grunnet lange transportavstander, høye anløpspriser og lite konkurranse i markedet.

Ved bruk av et nav-eike-nettverk kan faste kostnader, som vedlikehold og drift, fordeles over et større antall transaksjoner som kan bidra til lavere enhetskostnader for hver aktør. Dette kan resultere i en forbedring av omlastningseffektiviteten, mer avansert og effektiv infrastruktur. Bransjeinformanten nevner at Tromsø havn per i dag har kun en containertruck. Havnen vil vurdere å investere i flere slik containertrucker dersom antall brukere øker for å rettferdiggjøre den økonomiske investeringen. Den underliggende logikken i dette prinsippet omhandler stordriftsfordeler, der kostnadene for flere containertrucker kan fordeles over et større antall brukere. Dette kan bidra til mer effektiv ressursutnyttelse og kostnadsoptimalisering i havneoperasjonene, noe som potensielt kan resultere i lavere kostnader for kundene. Havnenes sårbarhet fremkommer tydelig ved at den kun disponerer en containertruck, noe som etterlater den uten alternativer i tilfeller hvor denne krever vedlikehold eller lignende. Ved å øke antall containertrucker kan Tromsø havn forbedre sin motstandsdyktighet og minske sårbarheten for avvik og forstyrrelser. Dette kan øke havnens tilpasningsevne til endringer i transportbehovet,

og stryker dermed systemets robusthet mot kortsiktige og langsiktige endringer. Stordriftsfordeler basert på brukernes behov, er en tilnærming som kan anvendes i flere elementer av Tromsø havns drift, ikke bare begrenset til containertrucker, men også andre områder som kan bidra til en mer effektiv og robust havnevirksomhet.

6.1.2.1.1 Stordriftsfordeler knyttet til forbindelser

Nav-eike-systemet kan oppnå stordriftsfordeler gjennom forbedrede forbindelser og økt tilgjengelighet. Med flere tjenester tilgjengelig på et sted, forenkles tilgangen for forbrukerne.

Et sentralt funn i denne forskningen er avhengigheten av deep sea-rederiers engasjement for realiseringen av containertransport i Nord-Norge. Det fremkommer i intervjuene at per i dag er det ikke tilgjengelig destinasjoner fra Tromsø ved bruk av container. Fiskerinæringen eksporterer store mengder sjømat til Asia og Amerika, og er derfor sterkt avhengig av deep sea-rederienes innsats for å muliggjøre eksport i containere til markedene utenfor Europa. Short-sea rederiers tilstedeværelse i Tromsø imøtekommer ikke for behovet for langdistanseeksport, da de primært fokuserer på innenrikstransport i Europa. Intervjuene indikerer at det per i dag er mest kostnadseffektivt å transportere lasten sørover ved bruk av sideportskip. I midlertidig kan økt anvendelse av containertransport, kombinert med posisjonering av deep sea-containere i regionen, resultere i kostnadsbesparelser ved flere forbindelsesmuligheter.

Det ville vært innsiktsfullt og undersøkt holdninger og samarbeidsdynamikken til ulike deep sea-rederier, gitt deres sentrale posisjon i containeriseringen av Nord-Norge. Intervjuene indikerer at disse rederiene har en økende interesse om å utvide sin tilstedeværelse i Tromsø. Rederiene anerkjenner potensialet i regionen, noe som kan lede til nye forbindelser og dermed styrke Tromsø som et sentralt logistikkutepunkt. En slik utvikling vil ikke bare være positivt for fiskerinæringen, men kan bidra til forbedret tilgang til det globale markedet for regionens næringsliv.

Det er derimot identifisert utfordringer for deep sea-rederiene når det gjelder å operere i Nord-Norge, spesielt så langt nord som Tromsø. På grunn av store avstander forblir containerne ubrukt i lengre perioder, noe som ikke genererer inntekt. Dette er et kritisk punkt for deep sea-rederiene ettersom den økonomiske effektiviteten reduseres markant når utstyr står ubrukt. Transporttiden for en container fra Rotterdam til Ålesund er omtrent 3-4 dager. Deretter tar det omtrent tre-fem dager å frakte containeren videre fra Ålesund til Tromsø. Det går ytterligere en uke før containeren kan sendes fullastet i retur fra Tromsø forutsatt ukentlige avganger. Seilassen fra Tromsø til Rotterdam tar omtrent syv dager, og det er under denne seilassen at deep

sea-rederiene begynner å generere inntekter på containeren. Med transporttiden og ventetider i havnene fra Rotterdam til Tromsø, tar det nærmere tre uker fra en container sendes nordover til deep sea-rederiene realiserer økonomisk fortjeneste på en container som har påløpte transportkostnader.

6.1.2.1.2 Stordriftsfordeler ved knutepunktene

Med en økning i antall brukere ved Tromsø havn og derav en bredere fordeling av kostnader, kan det åpnes muligheter for mer effektiv drift, økt sikkerhet, samt generelle forbedrede tjenester. Ifølge teorien i kapittel 3.2.3.1 skal et knutepunkt fungere som et effektivt distribusjonssystem for store mengder trafikk og varer. Eksempelvis nevnes det at potensielle fartøyer som skal anløpe Tromsø, ikke må pålegges lange ventetider før fartøyene blir håndtert. Økt bruk av knutepunktet kan forenkle og effektivisere driften, blant annet ved å muliggjøre samtidig håndtering av flere fartøyer ettersom det legges til rette for økt optimalisering av ressursbruk.

I tillegg til fysiske logistikkjenester, kan det være fordelaktig for Tromsø havn å posisjonere seg som et informasjonsknutepunkt med lett tilgjengelig og oppdatert informasjon. Dette kan komplementere havenes fysiske logistikkjenester og forsterke effektiviteten i havneoperasjonene. I intervjuet med containerleder fremgår det at Tromsø havn er lite synlig i bransjen. Ved å tilgjengeliggjøre sanntidsinformasjon kan havnen forbedre sin synlighet og omdømme, hvilket potensielt kan bidra til å tiltrekke seg et større antall brukere. Slik kan en sterkere informasjonsflyt både effektivisere havnens drift og bidra til å posisjonere Tromsø havn som en mer fremtredende aktør.

Videre uttrykker transportinformanten usikkerhet vedrørende faktureringsmetoden foreslått av Tromsø havn. Ved å pålegge containerrederiene alle kostnader som påløper ved et anløp, overfører Tromsø havn en økonomisk risiko til containerrederiene. Dette kan være en avskrekkende faktor for containerrederiene, da de vanligvis ikke håndterer slike kostnader direkte. Denne faktureringsmetoden kan være tilstrekkelig ved middels eller lav containeraktivitet i Tromsø havn, men dersom aktivitetsnivået øker og flere containere fra ulike deep sea-rederier blir transportert til og fra Tromsø, kan denne metoden medføre utfordringer. I denne situasjonen kan containerrederiene møte høyere kostnader relatert til faktureringsprosessen, grunnet økende kompleksitet i å håndtere og holde oversikt over hvilke kostnader som skal tilordnes de forskjellige rederiene. For Tromsø havn kan denne metoden føre til mindre risiko, og høyere betalingsgaranti ettersom den reduserer antall ledd i faktureringsprosessen for anløpet og containerne. Det kan i midlertidig reises spørsmål ved

Tromsø havns valg av faktureringsmetode. Flertallet av større og mindre havner på nasjonalt og internasjonalt nivå benytter seg av den standardiserte og tradisjonelle faktureringsmetoden. I standard praksis foretar havnen fakturering for fartøyenes anløp, rettet mot containerrederiene, mens kostnader relatert til selve containeren faktureres til eierne, typisk deep sea-rederiene.

6.3 Kvalitet og sikkerhet

I intervjuene fremkommer det at fiskeriinformantenes primære krav til transport av deres produkter er pålitelighet og effektivitet. Begge fiskeriinformantene understreker derimot at sjøfrakt er den prefererte transportmetoden, grunnet dens konkurransedyktige priser, effektivitet og miljøvennlighet. Det fremkommer videre at fiskeriinformantene uttrykker tilfredshet med det eksisterende tilbudet, og opplever at deres last er sikker og ivaretatt under transporten.

For å gjøre containerfrakt mer attraktivt for fiskerinæringen i Nord-Norge, kan det være fordelaktig å fokusere på kvalitetskontroll. Fiskeriinformant 1 fremhever viktigheten av sikker håndtering og beskyttelse av deres varer, faktorer som direkte påvirker varens markedsverdi. Med transport av matvarer er det essensielt at vareeier sikrer at maten er trygg for konsum. Korrekt håndtering og lagring blir derfor sentrale faktorer for å bevare kvaliteten på varene, noe som også er avgjørende for å opprettholde bedriftens omdømme. Kvalitets- eller matsikkerhetsproblemer kan raskt svekke vareeiers tillitt til dens transportør. Det kan være gunstig å sikre at personell som håndterer varene har den nødvendige kunnskapen for å garantere at produktkvaliteten opprettholdes gjennom hele transportkjeden. Dette innebærer at forståelse for spesifikke krav knyttet til varene, noe som kan inkludere temperaturkontroller og sikring av last under transport. Implementeringen av slike kvalitetskontroller kan både forbedre eksisterende operasjoner, men også potensielt utvide anvendelsen av containerfrakt i regionen, forutsatt at kundene anerkjenner fordelene med denne transportmetoden.

I tillegg fremhever fiskeriinformant 1 behovet for forbedrede lastefasiliteter for å styrke fokus på kvalitet og håndtering. Det nevnes at sluser ville vært fordelaktig. Under lasting av containeren sikrer disse slusene at containerne er plassert slik at de er skjermet, noe som muliggjør transport av varer fra lageret til containeren med minimal eksponering for eksterne værforhold. Denne lastefasiliteten kan ytterligere styrke varebeskyttelsen, og dermed bidra med å opprettholde varenes integritet og kvalitet gjennom hele transportkjeden.

6.4 Volum

For å vurdere muligheten for containerfrakt i regionen, bør det ses på markedsetterspørsel og markedskapasiteten i Tromsø. Gjennom samtlige intervjuer fremkommer det at mangel på volum er en av hovedutfordringene ved å etablere containerfrakt i Tromsøregionen. Selv om det sendes store mengder frossen sjømat ut fra Tromsø, og det dermed eksisterer et stort volum, er mulighetene for containerrederiene begrenset. Dette skyldes at den frosne sjømaten primært transporteres av etablerte rederier i regionen.

Et hovedfunn ved denne forskningen er at det per i dag tyder på at det ikke er nok lastegrunnlag for at både eksisterende rederier med sideportskip og nye rederier med containerskip kan anløpe Tromsø havn med et volum som gir lønnsomhet for rederiene. Uten et solid lastegrunnlag er det vanskelig for rederiene å rettferdiggjøre regelmessige avganger til havnen. For at containerrederiene skal kunne vurdere Tromsø som en levedyktig anløpshavn, må de kunne sikre seg et volum på omtrent 30-50 fullastede containere ut fra Tromsø per avgang basert på at kunden betaler markedspris. Samlet sett kan situasjonen i Tromsøregionen ses på som svært kompleks med flere aspekter som skaper utfordringer knyttet til endringer for å fremme containerfrakten. Flere av intervjuene fremhever viktigheten av at containerrederiene bør ha regulære seilinger, helst ukentlig for å sikre stabilitet for fiskerinæringen. Regulære seilinger kan kun opprettholdes dersom lastegrunnlag er til stede.

6.4.1 Handelsbalanse

Både tilbud og etterspørsel i et marked bør reflektere reelle aktiviteter og behov. Lasteubalanse kan indikere et marked hvor eksportvolumet overstiger importvolumet, uten nødvendig likevekt, slik som representert i kapittel 3.5. Handelsbalansen kan være viktig for å sikre langsiktig stabilitet.

I Tromsøregionen er det tydelig at den potensielle containertransporten møter utfordringer relatert til lasteubalanse. Det eksporteres store mengder varer sjøveien fra regionen, mens importen via sjøveien er forholdvis liten. Som resten av landet, er også Nord-Norge sterkt avhengig av import. Ifølge data fra Kunnskapsbanken importerte Nord-Norge varer til en verdi av 68 milliarder kroner i 2021, med hovedvekt på innsatsvarer til produksjon og konsumvarer (Kunnskapsbanken, 2022). Dette viser at importvolumet nesten tilsvarer eksporten av varer og tjenester. Gitt det høye importvolumet, kan det reises spørsmål om hvorfor ikke en større andel av de importerte varene transporteres via sjøveien.

Dersom containerrederiene seilinger nordover med containere uten last, må inntektene fra de fullastede containerne som transporteres sørover dekke kostnader for begge seilingene, både på den nordgående og den sørgående seilingen. Dette øker det økonomiske presset på de sørgående seilingene da de ikke bare må være lønnsomme i seg selv, men også kompensere for kostnadene forbundet med de nordgående seilinger uten last. Inntektene på sørgående seilinger bør derfor maksimeres for å opprettholde en økonomisk levedyktig drift.

6.4.2 Sesongvariasjoner

En av de store utfordringene innen handelsbalanse er de markante sesongvariasjonene som forekommer gjennom året. Det er stor aktivitet for landet villfangst i Tromsø fra september til mars, men noe lavere aktivitet resten av året. Sesongvariasjonene i markedet kan skape en grad av usikkerhet for rederier og andre aktører, noe som gjør etableringen av containerfrakt i regionen mer utfordrende sammenlignet med mer forutsigbare og stabile markeder hvor langtidsplanlegging er mer håndterbart. Sesongvariasjonene kan medføre at rederiene utvikler tilpasningsdyktige strategier for å håndtere perioder med varierende aktivitet. Dette kan være nødvendig for å sikre anløp og for å opprettholde en tilstedeværelse i markedet. Uten slike tilpasninger kan det være utfordrende for rederiene å opprettholde en stabil drift.

Rederileder påpekte at rederiene har muligheten til å tilpasse seg etter sesongbaserte endringer i etterspørselen. En tilnærming som ble nevnt er strategien med å leie inn ekstra containerskip i perioder hvor aktiviteten er svært høy. Dette kan muliggjøre større fleksibilitet og responsivitet i forhold til markedets behov ved å tilpasse transportnettverket etter etterspørselens variasjoner. Ved midlertidige ruter til Tromsøregionen i høysesongen, kan det føre til at rederiene kan operere mer dynamisk og tilpasse seg kundenes behov og preferanser gjennom året. Samtidig innebærer denne tilnærmingen visse risikoer. Når et rederi vurderer å leie inn ekstra skip må det nøye vurderes om inntektene fra transport av containere vil være tilstrekkelige til å kompensere for de økte operasjonelle kostnadene. Fra et containerrederi sitt perspektiv bør det gjøres en grundig analyse av markedstrender, etterspørselsprognoser og kostnadseffektivitet for å sikre at investeringen er lønnsom. Videre kan det argumenteres for at denne tilretteleggingen av containerrederiene, kan være særdeles fordelaktig for fiskerinæringen. Dette skyldes at økt forutsigbarhet i transportsektoren kan stimulere økt transportaktivitet.

6.4.3 Nordgående last

I deler av den maritime sektoren i Nord-Norge har flere rederier strategisk posisjonert seg ved å identifisere og respondere på behovet for bestemte varer eller produkter som nødvendiggjør

nordgående transport. Dette innebærer et samarbeid med etablerte industrielle aktører som er avhengig av en kontinuerlig og pålitelig tilførsel av varer. Rederiene har også identifisert behovet for sørgående transport, hvor hovedsakelig sjømat blir transportert. Denne lastebalansen sikrer jevn flyt av varer begge retninger, hvor tilbudet kan møte etterspørselen slik at kapasiteten til skipene blir utnyttet. Selv om oppgaven ikke har identifisert en eller flere industrielle aktører i Tromsø, er det ikke en nødvendighet at industrien er lokalisert i Tromsø, selv om dette selvsagt ville vært fordelaktig. Industrien må være strategisk plassert for å sikre at containerrederiene får et tilstrekkelig lastegrunnlaget slik at de kan muliggjøre seilingsruter så langt nord som Tromsø.

Som tidligere nevnt importeres store mengder varer til Nord-Norge. Et stort volum av de importerte varene ankommer sjøveien til Oslo før de distribueres videre nordover med lastebil eller jernbane. Disse varene kommer hovedsakelig fra store europeiske knutepunktshavner, eksempelvis Rotterdam. Denne transportpraksisen er funksjonell, men det kan tyde på at dette ikke er den mest effektive transportmetoden i form av logistikk og miljøpåvirkning. En mer rasjonell tilnærming kunne vært å ha en direkte sjørute mellom Tromsø og Rotterdam. Implementeringen av en slik rute kan resultere i flere fordeler. Dersom proviant, matvarer og andre nødvendigheter blir sendt direkte med containerfrakt fra kontinentet kan dette skape en større lastebalanse mellom nordgående og sørgående last for rederiene og for de involverte havnene. Mindre omfordeling i Oslo kan resultere i en forsyningskjede med færre mellomledd.

Etter Lean-prinsippet fra kapittel 3.6 kan denne tilnærmingen bidra til å eliminere ikke-verdiskapende aktiviteter ved å minimere unødvendige bevegelser i forsyningskjeden og redusere ventetid. Gjennom å redusere antallet tomme seilinger og maksimere utnyttelsen av tilgjengelig kapasitet, kan denne metoden fremme en mer effektiv ressursbruk. Dette kan ikke bare forbedre effektivitet, men også bidra til en mer bærekraftig forsyningskjede ved å redusere utslipp knyttet til unødvendige transportaktiviteter. Videre kan en direkte transportrute kan også stimulerer den regionale økonomien ettersom forbedret tilgang til varer og reduserte transportkostnader kan påvirke lokale bedrifter og forbrukere på en positiv måte. Dette kan igjen åpne opp for nye forretningsmuligheter og stryke handelsforbindelser mellom Nord-Norge og Europa.

Samtidig som fokuset i intervjuene har vært på at containerrederiene mangler nordgående last, fremkommer det at flere av de nordgående seilingene med sideportskip seiler uten last. Dette fører til spørsmålet om hvordan disse skipene kan operere lønnsomt med tomme nordgående

seilaser. Gitt at disse skipene har vært i drift i mange år, antyder det at rederiene har funnet en økonomisk bærekraftig modell for deres drift. Det ville vært innsiktsfullt å undersøke driftsmetoden til rederiene som opererer disse sideportskipene, slik at innsiktene potensielt kan anvendes til å forbedre containertransporten.

6.4.4 Økt volum i fremtiden

Selv om det fremkommer i intervjuene at det ikke er nok volum for samtidig drift av både sideportskip og containerskip, er det essensielt å vurdere potensialet for fremtidig vekst. Dette innebærer å se på trender i både den regionale og globale økonomien, samt endringer i handelsmønstre. Nord-Norge fremstår som en region i vekst som har store mengder eksport av sjømat. Som tidligere nevnt i kapittel 2.3, tydes det på at fiskerinæringen vil fortsette å ekspandere i de kommende årene. Det forventes at oppdrettsnæringen vil vokse, og det vil også være en økning i bearbeiding av villfanget fisk innenlands i Norge. Samtidig kan global oppvarming føre til en økning i tilgjengelige ressurser i Nord-Norge, ettersom høyere havtemperaturer kan øke volumet av fiskebestander. Dette kan åpne for ytterligere vekstmuligheter i næringen, og potensielt føre til økt aktivitet i regionen. Dette peker mot en utvikling hvor det er et økende behov for effektive transport- og logistikk-løsninger for å støtte den forventede veksten. Det kan bli viktig at flere deler av forsyningskjeden utvikler seg parallelt for å imøtekomme de økende kravene. Dette inkluderer ikke bare sjøtransporten, men også landtransport, arbeidskraft, samt utvidelse av fasiliteter.

6.4.4.1 Oppdrettsnæringen vil øke

Med ambisjoner om å femdoble laksenæringen innen 2050, kan næringen oppleve utfordringer relatert til bærekraftig håndtering av økende transportbehov. Den nåværende praksisen med å benytte fly- og lastebiltransport for lakseeksport, karakteriseres av både høye kostnader og høye CO₂-utslipp. En forventet økning i produksjonen kan ytterligere utfordre kapasiteten til disse transportmidlene. Flere informanter uttrykker en voksende tro på at en overgang til en mer fryst laksenæring kan bli en realitet i fremtiden. Ved å fryse større mengder av den ferske laksen, kan det oppnås mer stabile transportvolumer. Dette skyldes at oppdrettsnæringen har evne til å opprettholde produksjon gjennom hele året, uavhengig av sesongvariasjoner. En økning i volumet av fryst laks indikerer et økende behov for sjøtransport, hvilket ytterligere fremhever containertransportens relevans.

Samtidig som det legges vekt på at laksenæringen i fremtiden bør fryse mer av sine produkter, kan dette imidlertid være avhengig av laksens ferske verdi sammenlignet med den fryste laksens

verdi. Slik det er i dag fryses laks primært når prisen anses som lav. Dette reflekterer en viktig global endring i perspektivet på laksens forbruk og dens verdi, spesielt i Asia hvor fersk laks ofte betraktes som et luksusprodukt. Rederileder uttrykker et ønske om økt forbrukerbevissthet rundt CO₂-utslipp knyttet til transport av fersk laks. Eksempelvis medfører laks som transporteres med fly til Asia langt høyere CO₂-utslipp sammenlignet med fryst laks som fraktes på containerfartøyer til Asia. Dette poengterer viktigheten av en mer miljøbevisst tilnærming til både transport og forbruk av laks, noe som kan vise seg å være essensielt for næringens langvarige bærekraft.

6.5 Holdninger og konkurranse

I funnene fremkommer det at fiskerinæringen er generelt godt fornøyd med hvordan den fryste sjømaten blir transportert i dag. Det antyder at fiskenæringen ser positivt på samarbeidet med de etablerte rederiene, og den eksisterende infrastrukturen fungerer godt for deres behov. Å etablere seg i et marked hvor eksisterende aktører allerede har lange og solide relasjoner med sine kunder kan være en stor utfordring, og fiskerinæringen kan derfor være tilbakeholdende med å endre til nye alternativer. Dette skyldes en preferanse for det kjente og pålitelige, og en naturlig motvilje for å møte utfordringer som ofte følger med å adoptere nye løsninger. Samtidig fremkommer det at fiskerinæringen er positive til bruken av container fordi containertransporten er kjent for sin effektivitet.

I henhold til Porters fem krefter-modellen som presentert i kapittel 3.3 er sjøfraktmarkedet i Norge-Norge karakterisert ved en sterk forhandlingsmakt blant leverandørene. Dette er primært rederiene som opererer sideportskip. Disse rederiene har en unik posisjon i markedet, dels på grunn av fraværet av direkte konkurrerende alternativer eller substitutter. I tillegg er deres tjenester av stor betydning for kundene, noe som ytterligere forsterker deres forhandlingsmakt. Denne dominerende posisjonen skyldes kombinasjonen av en spesialisert tjeneste som ikke enkelt kan erstattes og deres viktige rolle i å oppfylle logistikkbehovene til fiskerinæringen. Derfor kan kundenes forhandlingsmakt betraktes som begrenset, gitt de få alternativene som er tilgjengelig for sjøtransport.

Containeriseringens fremgang kan være avhengig av en balansert tilnærming som respekterer eksisterende forhold, samtidig som den fremhever fordelene ved endring. Personlige og forretningsmessige relasjoner er ofte tett sammensatt, og styrken av disse båndene kan utgjøre en utfordring for adopsjonen av containerfrakt. Fiskeriinformant 2 nevner at det vil være

essensielt for containerrederiene å samhandle med etablerte aktører for at containerfrakten skal lykkes i Nord-Norge. Gjennom et samarbeid med de etablerte rederiene, kan det bidra til å skape positive kundeinnstillinger og samtidig effektivt redusere den eksisterende skepsisen knyttet til containerisering.

Det kan i midlertidig tyde på at det kan være vanskelig å få til et samarbeid mellom etablerte rederier og rederier som ønsker å etablere seg i Nord-Norge. Samkonkurransen, som presentert i kapittel 3.4 anses som rasjonelt når samarbeidet med en konkurrent bidrar til utvidelse av markedet, noe som igjen resulterer i en større total gevinst for alle involverte parter enn det som ellers ville vært oppnådd. I den nåværende situasjonen kan det tyde på at et potensielt samarbeid primært ville vært til fordel for rederier som ønsker å etablere seg i regionen. For de etablerte rederiene kan flere konkurrenter i markedet sees på som uønsket ettersom det kan føre til økt konkurranse og potensielt redusere deres eksisterende markedsandeler.

Sett fra et annet perspektiv, påpekes det at flåten av sideportskip er i ferd med å eldes, med en minimal eller ingen tilvekst av nye skip i denne kategorien. Når disse skipene gradvis utfases, kan man forvente en overgang til containerbasert transport og når denne transportformen først er innført, er det sannsynlig at den vil utgjøre en varig del av markedet.

Dersom overgangen til containertransport blir en realitet kan det argumenteres for at de etablerte rederiene i Nord-Norge står i en fordelaktig posisjon for etablering av containerfrakt grunnet deres posisjon i markedet. Det er sannsynlig at disse aktørene allerede har utviklet eller er i ferd med å utvikle strategier for hvordan de best mulig kan tilpasse seg og dra nytte av mulighetene som containerfrakten tilbyr. Ved å dra nytte av sin nåværende markedsstilling og kompetanse, kan disse rederiene inneha en nøkkelposisjon i å forme og lede utviklingen av en ny æra for containertransport i regionen.

Dersom denne markedssituasjonen blir en realitet, kan en tilnærming av *moderat selvhevdelse*, som beskrevet i kapittel 3.5, vise seg å være fordelaktig. Samarbeid har potensialet til å skape større fordeler enn hva konkurransen isolert sett kan utgjøre. Både containerrederiene og de etablerte rederiene møter nye utfordringer i dette markedet. Containerrederiene er kjent med containersegmentet, men Nord-Norge representerer et nytt geografisk område for dem. De etablerte rederiene har derimot kunnskap til det geografiske markedet, men mangler muligens erfaringer innen containersegmentet. Et samarbeid mellom disse konkurrentene kan derfor gi dem en bedre sjanse for suksess sammenlignet med situasjoner der de opererer uavhengig av hverandre. Selv om verdiskapningen potensielt kan skje i fellesskap gjennom samhandling, vil

den faktiske verdikappingen være avhengig av de individuelle handlingene, kapasitetene og de spesifikke omgivelsene til hvert enkelt rederi.

6.6 Myndighetenes politikk

6.6.1 Tvunget til å overgå til container

Nasjonale myndigheter besitter en beslutningsmyndighet som kan initiere en transformasjon i sjømattransporten. Bransjeinformanten nevner at nasjonale myndigheter kan ha en nøkkelrolle i å fremme utviklingen av containerfrakt. Transportmetoden anses for å være den mest effektive og miljøvennlige sjøfraktmetoden for store volum av varer over lengre distanser. For å stimulere skifte til en grønnere transportmetode, kan det tenkes at nasjonale myndigheter vil innføre strengere standarder for utslipp innen transportsektoren. Dette kan tvinge frem endring av transportmetode i Nord-Norge. Myndighetene bør derimot tilrettelegge for at det blir attraktivt å endre deres eksisterende og tilfredsstillende praksiser.

6.6.2 Russisk fisk

I flere av intervjuene fremkommer det at sanksjoner mot Russland viser hvordan nasjonale myndigheters beslutninger kan ha direkte innvirkning på volumet av sjømat som landes ved fryseterminalene. Ettersom de russiske fiskefartøyene kun får landet fisken og fylt drivstoff, tilfaller det utfordringer knyttet til drift og vedlikehold av fartøy og personell. Dersom ulike sanksjoner skulle oppheves kan det potensielt føre til en økning i transportvolum fra regionen. En slik utvikling kan resultere i mer stabile lastemengder, og det er derfor av interesse å observere utfallet dersom denne utviklingen skulle inntreffe. Sanksjonene avhenger derimot ikke kun av norsk og europeisk politikk, men også av bredere globale politiske forhold.

6.6.3 Toll

Nasjonale og internasjonale handelsavtaler påvirker volumet og retningen av handelsstrømmer. Det blir fremhevet i flere av intervjuene at tollsatser fastsatt av myndighetene påvirker kostnadene og lønnsomheten av import og eksport av varer.

Fiskeriinformant 1 påpeker at mye fisk som torsk og hyse sendes til Kina for bearbeiding. Ved å omlaste den frosne fisken i containere i Velsen, Nederland oppnås en statusendring for lasten til å bli betraktet som tilhørende EU. Dette medfører tollfordeler når fisken senere re-eksporteres fra Kina etter bearbeiding. I motsetning til dette blir fisk som sendes direkte fra Norge i containere betraktes som i transitt og dermed ikke-EU, noe som fører til høyere tollavgifter i handelen med Kina. Denne praksisen illustrerer kompleksiteten i internasjonal

handel og hvordan geografisk lokalisering og nasjonale lovverk kan ha økonomiske konsekvenser. Operasjonssjefen påpeker dermed at eksisterende regelverk medfører en utfordring for etableringen av containerfrakt i Nord-Norge ettersom de tollettelsene som vanligvis ville vært tilgjengelig, ikke er gjeldende ved bruk av containerfrakt.

Denne problemstillingen blir ytterligere forsterket når man tar i betraktning at i løpet av 2019 ble omtrent 27 695 tonn fryst torsk eksportert fra Norge til Kina for bearbeiding. Av dette ble 91-93 prosent videresolgt, med en stor andel av salget rettet mot det europeiske markedet. Mellom 2000-2500 tonn av den eksporterte torsken ble konsumert videre til det kinesiske markedet (Kolseth, 2020). Transporten av torsk over lange avstander fra Norge til Kina og deretter tilbake til Europa, medfører økte utslipp av CO₂ per enhet sammenlignet med en situasjon hvor bearbeidingen utføres i Norge. En kan videre stille spørsmål om hvorfor fryseterminalene på kontinentet tjener godt på å omlaste sjømaten i containere og håndtere dokumentasjon når dette kunne vært gjort i Norge. Etter kapittel 2.3.2 vil noe av denne praksisen endres i fremtiden da det planlegges at mer villfanget hvitfisk skal bearbeides innenlands. Med økt bearbeiding foregående i Norge, vil dette ikke bare fremme økt verdiskapning innen fiskerinæringen, men kan også stimulere en rekke positive sekundæreffekter for den lokale økonomien gitt den økte aktiviteten.

7. Konklusjon

I denne oppgaven har jeg forsøkt å svare på følgende problemstilling:

«Hvordan kan containerfrakt til sjøs fremmes i Nord-Norge?»

I løpet av denne studien har det blitt vektlagt at fiskerinæringen i Nord-Norge innehar en svært viktig rolle for Norges eksport. Det er forventet at næringen vil fortsette å ekspandere i volum og verdi, og med denne veksten følger et økt behov for transport og logistikk-løsninger. Oppgaven har rettet fokus mot Tromsø havn og hvilke tiltak som er nødvendig for å fremme havnen til et knutepunkt for containertransport innenfor den frosne sjømatsektoren. Videre har oppgaven belyst hvordan ulike aktørers holdninger påvirker utviklingen av containerfrakt ved Tromsø havn. Gjennom syv kvalitative intervjuer er det gjort funn som presenterer hvordan containerfrakt til sjøs kan fremmes i Nord-Norge.

I forbindelse med nødvendige behov for å fremme Tromsø havn som et sentralt knutepunkt innenfor containerhandel med frossen sjømat, fremheves det at et nav-eike-system kan være et

fordelaktig transportnettverk. Ved etablering av Tromsø havn som et sentralt knutepunkt, kan dette nettverket fremme stordriftsfordeler, øke ressurstilgjengelighet og forbedre havnens effektivitet, samtidig som den styrker dens evne til å motstå ulike utfordringer. Økt aktivitet i havnen kan styrke havnens omdømme og posisjon i markedet som et viktig knutepunkt for trafikk, varer og informasjonsutveksling. Det bemerkes derimot at ved økt aktivitet kan det oppstå utfordringer relatert til faktureringsmetoden som Tromsø havn planlegger å benytte, noe som kan indikere et behov for endring. Videre fremlegges at en optimalisering av transportnettverket i fremtiden kan inkludere sjøtransport som forbinder mindre havner og anlegg med knutepunktet.

Funnene indikerer at det per nåværende tidspunkt mangler tilstrekkelig lastegrunnlag for regulær containerfrakt til Tromsø grunnet andre sjøtransportmetoders dominans i markedet. Ifølge intervjuene danner lastevolumet det essensielle økonomiske fundamentet som tillater rederiene å seile så langt nord som Tromsø. For å bevare et stabilt lastegrunnlag kan det være nødvendig å utforske tiltak som sikter mot en lastebalanse mellom nordgående og sørgående last. Dette kan innebære en integrering av rederiene med industrielle aktører. Sesongvariasjoner av landet fisk skaper vanskeligheter for containerrederiene i å opprettholde regulære anløp gjennom året. For å sikre kontinuitet i anløpene, bør containerrederiene aktivt søke etter alternativ last for å sikre optimal kapasitetsutnyttelse av skipene, også i perioder med lav aktivitet.

Studien viser at innen fiskerinæringen ligger ikke behovet i containerfrakt til sjøs, men heller forutsigbarhet, effektivitet og sikkerhet for varene. Konkurransedyktige priser blir videre et vesentlig element i denne kvalitetsvurderingen gitt næringens tilfredshet med eksisterende transportmetoder. Fiskerinæringen er ikke villig til å påta seg ekstra kostnader uten å oppnå tilsvarende fordeler. Dette tydeliggjør behovet for tiltak som forbedrer konkurransedyktige priser for å styrke utviklingen av containertransport i regionen.

Studien avdekker videre at ulike aktørers holdninger kan være viktig for utviklingen av containertransport tilknyttet Tromsø havn. Selv om studien ikke spesifikt identifiserer deep-sea rederiers holdninger, indikerer intervjuene en generell positivitet blant disse rederiene for å utvide virksomheten til Nord-Norge. Med deres sentrale rolle kan deep-sea rederienes engasjement være avgjørende for containerfraktens utvikling i regionen. Rederiene kan muliggjøre utvidelse av det globale forbindelsesnettverket ved etablering i Tromsø, men deres

villighet til utvidelse kan i midlertidig avhenge at det identifiseres fremgangsmåter som sikrer optimal kapasitetsutnyttelse av containere.

Containerfraktens utvikling kan avhenge av fiskerinæringens åpenhet for å vurdere alternative transportmetoder enn de tradisjonelt anvendte. Videre fremkommer det at fiskeriinformantene er generelt positive til containerfrakt grunnet dens fordeler. I midlertidig kan deres lojalitet og tilfredshet til nåværende transportmetoder, kombinert med bekymring for at endring kan skade etablerte relasjoner, illustrere vanskeligheten ved å omstille transportpreferanser til containerfrakt. Dette antyder at etablerte rederiers holdninger til containerfrakt kan påvirke fiskerinæringens transportvalg og potensielt begrense utviklingen av transportmetoden i Nord-Norge og Tromsø havn.

Den fremtidige utviklingen av containerfrakt i Tromsø havn kan være avhengig av holdninger og samkonkurransen mellom etablerte og nye markedsaktører. Et felles initiativ kan medføre fordeler for ulike parter som videre kan fremme utvikling. Således kan containerfraktens fremtid i Tromsø og Nord-Norge være avhengig av en balansert og gjensidig fordelaktig tilnærming blant disse aktørene. Basert på informantenes erfaringer krever innføringen av nye konsepter tid, og det bør derfor tilrettelegges for langsiktige løsninger som adresserer både nåværende og fremtidig behov. Samtidig påpekes det også at nasjonale og internasjonale myndigheters politikk kan ha stor påvirkning i utviklingen. Myndighetene besitter en beslutningsmakt som enten kan stimulere denne utviklingen eller bli oppfattet som en begrensende faktor.

Forskningen har avdekket spesifikke utfordringer og muligheter forbundet med å fremme containerfrakt til sjøs i Nord-Norge, med særlig fokus på Tromsø havn. Selv om oppgaven har identifisert utfordringer knyttet til behov og holdninger, erkjenner oppgaven at det er realistisk å oppnå suksess med containerfrakt til sjøs i Nord-Norge.

7.1 Videre forskning

Dette kapitlet har til hensikt å fremlegge anbefalinger for videre forskning som knytter seg til det spesifikke temaet og det geografiske området som er behandlet i denne oppgaven. Basert på de ulike resultatene som er fremkommet finnes det potensialet for ytterligere studier innenfor det gitte temaet.

Denne studien har fokuset spesifikt på transport- og fiskerinæringen. Selv om disse næringene utgjør sentrale aspekter av regionens økonomiske og logistiske struktur, kan også andre sektorer

bli påvirket av og muligens dra fordel av en økning i containerfrakt. Eksempelvis, kan dagligvarekjeder og industrielle aktører oppleve forbedringer i forsyningskjeden og distribusjonseffekter gjennom mer integrert bruk av containerfrakt. En anbefaling til videre forskning vil derfor være å undersøke et bredere spekter av næringer som potensielt kan dra nytte av containertransport, og å vurdere hvordan implementeringen av dette kan realiseres.

En annen anbefaling til videre forskning er å dykke dypere inn i problemstillinger knyttet til hvordan rederiene som opererer sideportskip i dag stiller seg til bruken av containerfrakt. Det vil være svært interessant å forstå hvordan disse rederiene vurderer skiftet til containerfrakt, ikke bare i lys av et økonomisk perspektiv, men også i forhold til operasjonell levedyktighet og strategisk tilpasning. Ved å undersøke disse aspektene kan forskningen avdekke verdifull innsikt om rederienes rolle i utviklingen av containerfrakt. Denne innsikten kan bidra til dypere forståelse av den komplekse dynamikken som påvirker containerfraktens fremtid i Nord-Norge.

8. Referanseliste

- Andersson, K., Brynolf, S., Lindgren, F., & Wilewska-Bien. (2016). *Shipping and the environment*. Berlin: Springer-Verlag Berlin and Heidelberg GmbH & Co. K.
- Branch, A., & Branch, D. (2006). *Dictionary of shipping international business trade terms and abbreviations*. London: Witherbys publishing.
- Brodie, P. (2013). *Dictionary of shipping terms*. Abingdon : Routledge Taylor & Francis group.
- Busch, T. (2021). *Akademisk skrivning*. Trondheim: Fagbokforlaget.
- Fiskeridirektoratet. (2022). *Fiskeridirektoratet*. Hentet fra Årsrapport 2022: <https://www.fiskeridir.no/Om-oss/AArsrapport/fdir-arsrapport-2022.pdf>
- Fiskeridirektoratet. (2023, Oktober 17). *Fiskeridirektoratet*. Hentet fra Området i nord til uttale: <https://www.fiskeridir.no/Akvakultur/Tema/Havbruk-til-havs/omrader-i-nord-til-uttale>
- Fjeldstad, Ø., & Lunnan, R. (2020). *Strategi*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Google maps. (2023). *Google maps*. Hentet fra Tromsø: <https://www.google.com/maps/place/Troms%C3%B8/@69.6652908,18.8249755,11z/data=!3m1!4b1!4m6!3m5!1s0x45c4c4526c3b71fd:0x23dca858e6e6bed3!8m2!3d69.6492047!4d18.9553239!16s%2Fg%2F11dylqpf8?entry=ttu>
- Grøvdal, A., & Hjelle, H. M. (1998). *Innføring i transportøkonomi*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Institute of chartered shipbrokers. (2006). *Liner trades*. London: Witherbys publishing.
- International Chamber of Shipping. (u.d.). Hentet fra Shipping and world trade: world trade seaborne traded: <https://www.ics-shipping.org/shipping-fact/shipping-and-world-trade-world-seaborne-trade/>
- International Chamber of Shipping. (u.d.). *International Chamber of Shipping*. Hentet fra Environmental Performance: Comparison of CO2 Emissions by Different Modes of Transport: <https://www.ics-shipping.org/shipping-fact/environmental-performance-environmental-performance/>
- ISO. (2023, Desember 16). *International Organization for Standardization*. Hentet fra ISO: <https://www.iso.org/home.html>

- Johansen, K. (2021, Desember 22). Hentet fra https://www.google.com/search?q=tilbud+og+ettersp%C3%B8rsel+snl&tbm=isch&ved=2ahUKEwiy1JLnhZeDaxWOIBAIHVnFDbgQ2-cCegQIABAA&oeq=tilbud+og+ettersp%C3%B8rsel+snl&gs_lcp=CgNpbWcQAzoECMQJzoKCAAQgAQQigUQQzoFCAAQgAQ6BwgAEIAEEBg6BAgAEB5QvgJYthhgrhpoBXAAeACAAakBiA
- Johansen, K. (2021, Desember 20). *Store norske leksikon*. Hentet fra Handelsbalanse: <https://snl.no/handelsbalanse>
- Klose, A. (2015). *The container principle*. Hamburg: Massachusetts Institute of Technology Cambridge, Massachusetts.
- Kolseth, H. M. (2020, Januar 24). *NRK*. Hentet fra Miljømerka torsk vert sendt tur-retur Kina Noreg for filtrering: <https://www.nrk.no/norge/miljomerka-torsk-vert-sendt-tur-retur-kina-noreg-for-filtrering-1.14867646>
- Kunnskapsbanken. (2019, April 12). *Kunnskapsbanken*. Hentet fra Sjømatens veier fra Nord-Norge: <https://www.kbnn.no/artikkel/sjomatens-veier-fra-nord-norge>
- Kunnskapsbanken. (2020, Juni 17). *Kunnskapsbanken*. Hentet fra Klimarisiko i sjømatnæringen: <https://www.kbnn.no/artikkel/klimarisiko-i-sjomatnaeringen>
- Kunnskapsbanken. (2022, August 08). *Kunnskapsbanken*. Hentet fra Varestrømmer og viktige markeder: <https://www.kbnn.no/artikkel/varestrommer-og-viktige-markeder>
- Kunnskapsbanken. (2023, Januar 4). *Kunnskapsbanken*. Hentet fra Forventer størst infrastrukturutfordringer for sjømatnæringen: <https://www.kbnn.no/artikkel/forventer-storst-infrastrukturutfordringer-for-sjomatnaeringen>
- Kystverket. (2023, Desember 16). *Kystverket*. Hentet fra Port Facility Security / ISPS: <https://www.kystverket.no/en/sea-transport-and-ports/port-facility-security--isps/port-facility-security-isps/>
- Larsen, A. (2020). *En enklere metode*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Lawinsider. (2023, Desember 16). *Law insider*. Hentet fra Dictionary: <https://www.lawinsider.com/dictionary/container-truck>

- Ludt, Ø. (2022, Februar 18). *Moderne transport*. Hentet fra Gjør storinvestering i Tromsø: <https://www.mtlogistikk.no/miljo-nord-norgelinjen-sjotransport/gjor-storinvestering-i-tromso/638740>
- Marsh, A. (2016). *Introduction to shipping*. London: Institute of Chartered Shipbrokers.
- Miljødirektoratet. (2019, Juni 07). *Miljødirektoratet*. Hentet fra Vi endrer havet: <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m1375/m1375.pdf>
- Mork, O., & Engelseth, P. (2015). *Lean Supply in the Advanced–Technology Maritime Product Industry*. Ålesund: Ålesund University College.
- NSD. (2023). *Sikt*. Hentet fra Meldeskjema for personopplysninger i forskning: <https://sikt.no/tjenester/personverntjenester-forskning/fylle-ut-meldeskjema-personopplysninger>
- OOCL. (2023). *OOCL*. Hentet fra Reefer service: <https://www.oocl.com/eng/ourservices/reeferservice/equipment/Pages/default.aspx>
- Osnes, A. (2021, April 7). *Store norske leksikon*. Hentet fra Sideport <https://snl.no/sideport>
- Osnes, A. (2023, Januar 13). *Store norske leksikon*. Hentet fra Bulk: <https://snl.no/bulk>
- Persson, G., & Virum, H. (2017). *Logistikk og ledelse av forsyningskjeder*. Oslo: Gyldendal.
- Rabbevåg, F. (2023, August 1). *Store norske leksikon*. Hentet fra containerskip <https://snl.no/containerskip>
- Rabbevåg, F., & Brudevoll, B. A. (2023, November 23). *Store norske leksikon*. Hentet fra Skip: <https://snl.no/skip>
- Regjeringen. (2018, November 17). *Regjeringen*. Hentet fra Analyse av klimarisiko: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2018-17/id2622043/?ch=3>
- Regjeringen. (2019, November 09). *Skattelegging av havbruksvirksomhet NOU 2019:18*. Hentet fra Internasjonale konkurranseforhold: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2019-18/id2676239/?ch=5>
- Regjeringen. (2022, Mars 8). *Regjeringen*. Hentet fra Grønn verdiskapning og økt bearbeiding i sjømatindustrien: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/rapport-8-mars-2022/id2898776/?ch=1>

- Rodrigue, J.-P. (2020). *The Geography of Transport Systems*. Abingdon: Routledge Taylor & Francis Group.
- Roos, G., Krogh, G. v., & Roos, J. (2021). *Strategi - en innføring*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Seafood. (2023, Januar 4). *Norges sjømatrød*. Hentet fra Norge eksporterte sjømat for 151,4 milliarder kroner i 2022: <https://seafood.no/aktuelt/nyheter/norge-eksporterte-sjomat-for-1514-milliarder-kroner-i-2022/>
- Seafood. (2023, Desember 5). *Norges sjømatråd*. Hentet fra Svak norsk krone ga sterk verdivekst for sjømateksporten i november: <https://seafood.no/aktuelt/nyheter/svak-norsk-krone-ga-sterk-verdivekst-for-sjomateksporten-i-november/>
- Shortseashipping. (2023). *Shortsea Pormotion Centre*. Hentet fra 69 grader nord: <https://www.shortseashipping.no/69-grader-nord/>
- Skhmot, N. (2017, August 5). *The lean way*. Hentet fra <https://theleanway.net/The-8-Wastes-of-Lean>
- Song, D.-W., & Panayides, P. (2015). *Maritime Logistics*. London: The Chartered Institute of Logistics and Transport.
- SSB. (2021, Februar 23). *Statistisk sentralbyrå*. Hentet fra Tabell 1. Norges 100 mest folkerike kommuner: <https://www.ssb.no/befolkning/folketall/artikler/norges-100-mest-folkerike-kommuner/tabell-1.norges-100-mest-folkerike-kommuner>
- SSB. (2023, Mars 1). *Statistisk sentralbyrå*. Hentet fra Eksepsjonelt overskudd for handelsbalansen i 2022: <https://www.ssb.no/utenriksokonomi/utenriksregnskap/statistikk/utenriksregnskap/artikler/eksepsjonelt-overskudd-for-handelsbalansen-i-2022>
- Statista. (2023, Oktober 23). *Statista*. Hentet fra Container Shipping - Statistics & facts: <https://www.statista.com/topics/1367/container-shipping/#topicOverview>
- Stoltz, G., & Andersen, M. E. (2023, Januar 21). *snl*. Hentet fra Etterspørsel: <https://snl.no/ettersp%C3%B8rsel>
- Stopford, M. (2009). *Maritime Economics*. Abingdon: Routledge Taylor & Francis Group.
- Throsnæs, G., Svendsen, T., & Engereng, L. (2023, September 12). *Store norske leksikon*. Hentet fra Tromsø: <https://snl.no/Troms%C3%B8>

Tjora, A. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder*. Oslo: Gyldendal.

Tromsfryseterminal. (2023). *Velkommen til Troms Fryseterminal AS*. Hentet fra <https://tromsfryseterminal.no/>

Tromsohavn. (2019). *Tromsø havn*. Hentet fra Tromsø havn Strategisk styringsdokument 2020-2032: <https://tromso.havn.no/wp-content/uploads/2021/05/strategisk-styringsdokument-2020-2032-web-versjon.pdf>

Tromsohavn. (2023). *Tromsø havn*. Hentet fra Tromsø Havn er et viktig logistikk knutepunkt og er en av Norges største fiskeri- og cruisehavner: <https://tromso.havn.no/>

Tromsohavn. (2023). *Tromsø havn*. Hentet fra Næringseiendom: <https://tromso.havn.no/tjenester/eiendom/>

Tromsokommune. (2023). *Tromsø*. Hentet fra Fakta om Tromsø: <https://tromso.kommune.no/fakta-om-tromso>

Tromsoterminalen. (2023). *Tromsøterminalen*. Hentet fra We can handle off of your storage needs: <https://www.tromsoterminalen.no/services/>

Viljoen, N., & Joubert, J. (2016, November 15). *ScienceDirect*. Hentet fra The vulnerability of the global container shipping network to targeted link disruption: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378437116303867>

Ødemark, E. (2021, April 25). *Store norske leksikon*. Hentet fra Rederi: <https://snl.no/rederi>

