

# Kartlegging av aktørbildet i vei- og sjøtransportmarkedet

**Kystverket**

**Rapportnr.:** 118E2SA3-4, Rev. 0

**Dokumentnr.:** 118E2SA3-4

**ISBN nr.:** 978-82-93427-10-0

**Dato:** 03.05.2018



Prosjektnavn: DNV GL Maritime  
Rapporttittel: Kartlegging av aktørbildet i vei- og sjøtransportmarkedet Maritime Advisory  
Oppdragsgiver: Kystverket P.O. Box 300  
Kontaktperson: Thorkel Askildsen 1322 Høvik  
Dato: 03.05.2018 Norway  
Prosjektnr.: 100 79777 Tel: +47 67 57 99 00  
Org. enhet: Shipping Advisory (M-N-ADPS)  
Rapportnr.: 118E2SA3-4, Rev. 0  
Dokumentnr.: 118E2SA3-4  
ISBN nr.: 978-82-93427-10-0

Levering av denne rapporten er underlagt bestemmelsene i relevant(e) kontrakt(er):

Rammeavtale for Samfunnsøkonomiske Analyser, avrop nr. 36

#### Oppdragsbeskrivelse:

Kartlegging av fem relevante logistikkjeder dør-til-dør hvor godset enten kan transporteres ved hjelp av ren veitransportløsning eller ved hjelp av sjøbasert løsning. Det gis en fremstilling av logistikkprosessene i form av fysisk godsflyt og informasjons-/dokumentasjonsflyt, med tilhørende aktører og deres funksjoner.

Utført av:

Kine Kyrkjebø  
Consultant

Verifisert av:

Eivind Dale  
Senior Principal Consultant

Godkjent av:

Knut Ljungberg  
Head of Section

Beskyttet etter lov om opphavsrett til åndsverk m.v. (åndsverkloven) © DNV GL 2018. Alle rettigheter forbeholdes DNV GL. Med mindre annet er skriftlig avtalt, gjelder følgende: (i) Det er ikke tillatt å kopiere, gjengi eller videreformidle hele eller deler av dokumentet på noen måte, hverken digitalt, elektronisk eller på annet vis; (ii) Innholdet av dokumentet er fortrolig og skal holdes konfidensielt av kunden, (iii) Dokumentet er ikke ment som en garanti overfor tredjeparter, og disse kan ikke bygge en rett basert på dokumentets innhold; og (iv) DNV GL påtar seg ingen aktsomhetsplikt overfor tredjeparter. Det er ikke tillatt å referere fra dokumentet på en slik måte at det kan føre til feiltolkning. DNV GL og Horizon Graphic er varemerker som eies av DNV GL AS.

#### DNV GL distribusjon:

- ☐ Fri distribusjon (internt og eksternt)  
☐ Fri distribusjon innen DNV GL  
☒ Fri distribusjon innen det DNV GL-selskap som er kontraktspart  
☐ Ingen distribusjon (konfidensiell)

#### Nøkkelord:

Aktører og roller i logistikkjeder  
Prosessflyt  
Logistikk  
Sjøtransport

| Rev.nr. | Dato       | Årsak for utgivelser | Utført av | Verifisert av | Godkjent av |
|---------|------------|----------------------|-----------|---------------|-------------|
| 0       | 2018-05-03 | Første utgave        |           |               |             |



## Innholdsfortegnelse

|     |                                                                        |    |
|-----|------------------------------------------------------------------------|----|
| 1   | SAMMENDRAG.....                                                        | 1  |
| 2   | INTRODUKSJON .....                                                     | 2  |
| 3   | METODE .....                                                           | 3  |
| 3.1 | Informasjonsinnhenting                                                 | 3  |
| 3.2 | Bruk av prosessflytdiagrammer                                          | 3  |
| 3.3 | Avgrensninger                                                          | 4  |
| 3.4 | Definisjon av roller og aktører                                        | 4  |
| 4   | KARTLEGGING AV LOGISTIKKJEDER .....                                    | 7  |
| 4.1 | Innledende betraktninger                                               | 7  |
| 4.2 | Import av europeisk produsert industrigods eller ferdigvarer til Norge | 12 |
| 4.3 | Import av oversjøiske varer fra europeisk sentralhavn til Norge        | 19 |
| 4.4 | Eksport av frossen fisk fra Norge til Europa                           | 20 |
| 4.5 | Innenrikstransport av stykkgoods                                       | 28 |
| 4.6 | Innenrikstransport av bulkvarer                                        | 29 |
| 5   | OPPSUMMERING OG DISKUSJON .....                                        | 35 |
| 6   | REFERANSER .....                                                       | 37 |
| 7   | VEDLEGG.....                                                           | 38 |

## 1 SAMMENDRAG

På oppdrag for Kystverket er aktørbildet knyttet til fem logistikkjeder for sjø og for vei blitt kartlagt:

1. Import av europeisk produsert industrigods eller ferdigvarer til Norge
2. Import av oversjøiske varer fra europeisk sentralhavn til Norge
3. Eksport av fisk fra Norge til Europa
4. Innenrikstransport av stykkgoods
5. Innenrikstransport av bulkvarer

For å gjennomføre oppdraget er vareflyten i de fem logistikkjedene blitt kartlagt i prosessflytdiagram som spesifiserer de involverte aktørene for hver aktivitet i kjeden. I tillegg er det blitt gjennomført en kvalitativ kartlegging av aktørbildet knyttet til koordinering av dør-til-dørkjedene og av tilhørende informasjons/dokumentflyt.

Kartleggingen viser at det er flere aktører involvert i en sjøbasert dør-til-dør logistikkjede enn i en veibasert kjede. Dette gjelder både for aktørene som er direkte involvert i vareflyten og for aktørene involvert i koordinering og informasjons-/dokumentasjonsflyt i kjeden. Noe av forskjellen i kompleksitet mellom sjø og vei kan forklares ved at biltransporten som oftest kun frakter last for én eller et fåtall logistikkjeder per transport, mens sjøtransporten kan frakte svært mange ulike laster for mange ulike logistikkjeder samtidig (linjefart).

Det er også høyere grad av konsolidering i veitransporten for stykkgoods og delvis også for industrilast, der transporten ofte koordineres av store logistikkselskaper og engrosselskaper, noe som gir et enklere aktørbilde og en mer standardisert transporttjeneste. Sjøtransport har i motsetning en mer sammensatt og fragmentert logistikkjede, både for vareflyt og koordinering. Særlig aktivitetene knyttet til havnene, med flere aktører i hver havn, bidrar til å gjøre de sjøbaserte kjedene mer komplekse. Mange aktører og ulike kjøpsbetingelser, gir også utfordringer med koordinering og informasjonsflyt i hele kjeden.

Videre viser kartleggingen at det er store variasjoner innen hver enkelt kjede i hvordan kjeden er organisert, noe som kan gi et stort spenn i antall aktører for ulike varianter av samme kjede. Dette gjelder spesielt for sjøbaserte logistikkjeder, men også for vei. Hva som styrer/påvirker kompleksiteten i kjeden er mangfoldig; salgsklausuler mellom selger og kjøper, vareeiers behov, rederiets organisasjon/tjenestetilbud, hvilke havner som er involvert, geografisk beliggenhet for avsender og mottaker, graden av konsolidering i verdikjedene, med mer. Noen logistikkjeder har likevel et mer komplekst aktørbilde enn andre. Logistikkjeder som involverer enten import eller eksport av gods må forholde seg til flere aktører i forbindelse med dokumentasjonskrav enn ren innenlands transport. Bulktransport har et mindre komplekst aktørbilde enn stykkgoods og container, da det i større grad er havn-til-havn transport, uten en landtransportdel.

Digitalisering, integrasjon av digitale styringssystemer mellom aktørene, samt elektronisk rapportering og innmelding overfor myndighetene bidrar til økt samhandling og effektivisering i logistikkjedene. Det er sannsynlig at forbedringseffekten av denne digitaliseringen vil være størst i mer komplekse kjeder.

Resultatene av kartleggingen i denne studien viser at sjøbaserte logistikkjeder har et mer komplekst aktørbilde og involverer flere aktiviteter enn veibaserte kjeder. Det vil kunne føre til en høyere kostnad og økt tidsbruk for sjøbaserte kjeder i forhold til veibaserte, spesielt for de mest komplekse sjøkjedevariantene. Det er derfor viktig å være bevisst på dette aktørbildet når det skal utvikles og implementeres effektive tiltak for økt konkurransekraft for sjøtransporten og for overføring av gods fra vei til sjø.

## 2 INTRODUKSJON

DNV GL har på oppdrag for Kystverket gjennomført en kartlegging av aktørene som inngår i fremskaffelsen av et komplett dør-til-dør logistikktilbud. Kartleggingen har blitt gjort for fem logistikkjeder der det finnes et dør-til-dør tilbud for både intermodal sjøtransport og veitransport:

1. Import av europeisk produsert industrigods eller ferdigvarer til Norge
2. Import av oversjøiske varer fra europeisk sentralhavn til Norge
3. Eksport av fisk fra Norge til Europa
4. Innenrikstransport av stykkgoods
5. Innenrikstransport av bulkvarer

Kartleggingen utgjør én av flere innfallsvinkler til forståelsen av kompleksiteten i etableringen av faktiske transporttilbud.

I kapittel 3 gis det en gjennomgang av den metodiske tilnærmingen for kartleggingen inkludert informasjonsinnhenting, avgrensninger, oppsett for flytdiagrammer, og definisjon av roller og aktører.

I kapittel 4 presenteres resultatene fra kartleggingen. Først presenteres innledende betraktninger rundt hva som påvirker ansvarsforhold i logistikkjeden, samt overordnede betraktninger rundt organisering av sjøtransport og veitransport og tilknyttede aktører. Deretter presenteres kartlegging av hver enkelt logistikkjede gjennom flytdiagram med forklaring av vareflyten og en kvalitativ beskrivelse av koordinasjon av kjeden og dokumentasjons/informasjonsflyt. De fem kjedene presenteres for både sjø og vei.

I kapittel 5 oppsummeres funnene fra kartleggingen.

### 3 METODE

Målet for studiet er å kartlegge aktørbildet i fremskaffelsen av et komplett dør-til-dør logistikktilbud. Aktørene som er direkte involvert i vareflyten i logistikkjeden har blitt kartlagt ved bruk av prosessflytdiagrammer. I tillegg er det gjort en kartlegging av aktørene som er involvert i tilhørende dokumentasjons/informasjonsflyt samt koordinering av logistikkjeden.

I dette kapitlet gis det en oversikt over informasjonsinnhenting til studiet, oppsett for flytdiagrammene, avgrensninger som er tatt og definisjoner av de viktigste aktørgruppene.

#### 3.1 Informasjonsinnhenting

Studiet er basert på datainnsamling gjennom intervjuer med relevante aktører, gjennomgang av tidligere studier, samt DNV GLs akkumulerte kunnskap om maritim transport. Det har blitt gjennomført intervjuer med selskaper innen de mest relevante aktørgruppene, inkludert rederier, veitransport, havner, vareeiere, agenter og speditører.

Tabell 1 gir en oversikt over selskapene som har blitt intervjuet.

**Tabell 1: Oversikt over selskaper som har blitt intervjuet**

| Selskap                   | Aktørgruppe       |
|---------------------------|-------------------|
| Nor Lines                 | Rederi            |
| Egil Ulvan Rederi         | Rederi            |
| CSL                       | Rederi - bulk     |
| Cobit                     | Agent             |
| NorStone                  | Vareeier          |
| Asko                      | Vareeier/Grossist |
| Bring                     | Speditør          |
| Trondheim Havn            | Havn              |
| Oslo Havn                 | Havn              |
| Norsk Lastebileierforbund |                   |

#### 3.2 Bruk av prosessflytdiagrammer

For å kartlegge aktørene involvert i vareflyten i logistikkjedene har det blitt utarbeidet prosessflytdiagrammer. Dette er gjort for å sette aktørene inn i en kontekst i logistikkjeden. Kjeden har i utgangspunktet blitt kartlagt på det detaljeringsnivået som er nødvendig for å identifisere og illustrere aktørbildet involvert i vareflyten.

For hver logistikkjede har diagrammet blitt bygget opp på følgende måte:

- Et overordnet diagram som forklarer hovedaktivitetene i dør-til-dørkjeden.
- Et deldiagram per hovedaktivitet som går mer i detalj på aktivitetene tilknyttet vareflyten. Hver aktivitet representeres med en boks og vareflyten går fra venstre til høyre i diagrammet.

Vertikalt presenteres ulike roller knyttet til vareflyten. Da ulike aktører vil utføre ulike aktiviteter og ha ulike roller, presenteres aktørene som kan utføre de enkelte aktivitetene nederst i diagrammet. Der det er flere aktører for en aktivitet betyr det at alle aktørene potensielt kan utføre aktiviteten og at hvilken aktør som faktisk utfører aktiviteten vil variere.

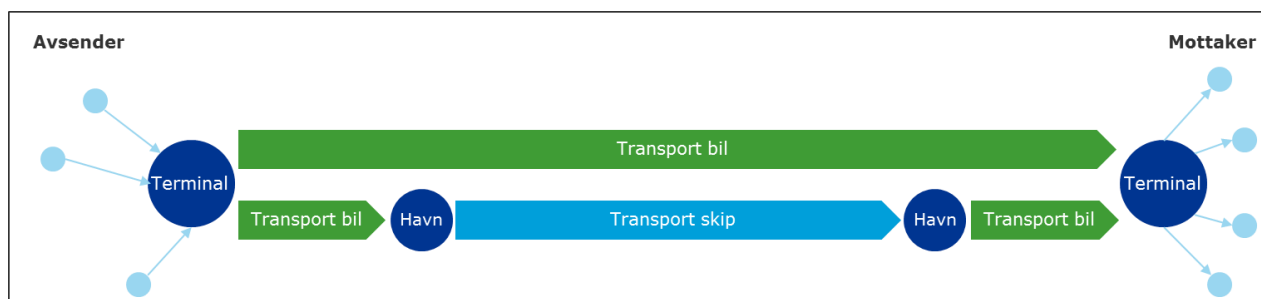
I diagrammene brukes sirkulære former som start/slutt på en prosess/delprosess, mens rektangulære former brukes for en aktivitet. Vareflyten indikeres med piler mellom aktivitetene. Der det er brukt stiplede linjer i diagrammene betyr det at denne variasjon/disse aktivitetene sjelden brukes.

Koordineringsaktiviteter og informasjons- og dokumentasjonsflyt har blitt beskrevet kvalitativt med det detaljeringsnivået som er nødvendig for å illustrere de involverte aktørene. Det har ikke blitt laget prosessflytdiagram for informasjons/dokumentasjonsflyt, da diagrammene fort hadde blitt komplekse med svært mange ulike variasjoner.

### 3.3 Avgrensninger

Følgende avgrensninger er gjort for studiet:

- Det sees på kjeder som er relevant for sjøtransport, dvs. større fraktvolumer og industrilaster, inkludert frakt som går som fulle laster og partilaster på veien. Dør-til-dør-transporten går typisk mellom godsterminaler, engroslager og industrielle kunder.
- Dør-til-dørtransporten av små fraktvolumer over korte distanser, typisk pakkeinnhenting og -distribusjon for næringsvirksomheter og til konsumenter, inngår ikke. Dette blir normalt håndtert av logistikkselskaper/samlaster med lastebiler og distribusjonsbiler direkte mellom avsender og mottaker, eller via godsterminaler. I sistnevnte tilfelle vil frakten kunne samlastes og inngå i transportkjedene som er nevnt ovenfor.



**Figur 1: Forenklet illustrasjon av logistikkjeder på vei og på sjø**

### 3.4 Definisjon av roller og aktører

I dette studiet defineres en *aktør* som et selskap eller en organisasjon som utfører en eller flere aktiviteter i en logistikkjede. Aktørene kan ta ulike *roller* knyttet til aktivitetene. Aktivitetene kan være knyttet til den fysiske vareforflytningen, til dokument- og informasjonshåndtering, og til planlegging, styring/koordinering og kontroll av hele eller deler av kjeden. Noen aktører vil kun inneha én rolle, mens andre aktører kan ha ulike roller i forskjellige logistikkjeder. I tabellen nedenfor har vi gruppert de viktigste rollene som inngår i et komplett dør-til-dør tilbud på vei eller sjø.

| Rolle                      | Definisjon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Avsender</b>            | Aktøren som sender lasten fra seg i den aktuelle kjeden. Kan også være lasteier i hele eller deler av logistikkjeden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Mottaker</b>            | Aktøren som mottar lasten i den aktuelle kjeden. Kan også være lasteier i hele eller deler av logistikkjeden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Landstransportør</b>    | Utfører transport med lastebil på vei eller jernbane på land.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Sjøtransportør</b>      | Utfører transport med skip på sjø.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Terminaloperatør</b>    | Opererer godsterminal på land eller i havn. Inkluderer mottak, omlasting, avsending og lagerhold. Ved terminaloperasjon i havn kan dette også innebære lasting/lossing av skip. Godsterminalen kan være ren bilbasert (samlastterminaler), kombinert bil/bane (jernbaneterminaler) eller kombinert skip/bil og evt. bane (havneterminaler).                                                                                                  |
| <b>Havn</b>                | Ansvar for havneinfrastruktur samt terminal- og næringsarealer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Logistikkoordinator</b> | Ansvar for koordinering av hele eller deler av dør-til-dør logistikkjeden. Dette inkluderer det formelle ansvaret rundt fortolling, dokumentasjon og forsikring, samt koordinering av vareflyten. For en logistikkjede kan enten en aktør koordinere hele kjeden eller ulike aktører ha ansvar for å koordinere deler av kjeden. Aktørene kan være vareeier, et av selskapene som er involvert i den fysiske vareflyten eller en tredjepart. |

I tabellen under presenteres og defineres et utvalg av de viktigste aktørgruppene som er involvert i dør-til-dør logistikkjeder. Utvalget er basert på aktører der definisjonen kan være mangfoldig og der vi har måttet avgrense aktørens rolle for fremstillingen i dette studiet.

| Aktørgruppe                              | Definisjon                                                                                                                   | Rolle                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lasteier/vareeier</b>                 | Aktøren som eier lasten som transporteres.                                                                                   | Avsender eller mottaker av godset som transporteres                                                                                                                   |
| <b>Terminaloperatør</b>                  | Inkluderer mottak, omlasting, avsending og lagerhold på terminal på land (bil eller bane)                                    | I dette studiet avgrenset til å drive med terminaloperasjon på land                                                                                                   |
| <b>Havneterminaloperatør<sup>1</sup></b> | Inkluderer mottak, omlasting, avsending og lagerhold på terminal i havn. Kan enten være havnen selv eller et privat selskap. | I dette studiet avgrenset til å drive med havneterminaloperasjon, dvs. godshåndtering og dokumentsflyt. Benytter som regel havne-selskapets infrastruktur og arealer. |

<sup>1</sup> Dekker i stor grad de samme oppgavene som aktørgruppen "Terminaloperatør", men har også sjøspesifikke oppgaver og er derfor definert som en særskilt aktørgruppe i denne rapporten

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Havn/havneselskap</b> | Eier av en eller flere havner, dvs. havneinfrastruktur samt terminal- og næringsarealer. Selskapet kan være (inter-)kommunalt eller privat.                                                                                                                 | Stiller havneinfrastruktur og eventuelt kraner til disposisjon for terminaloperatør eller transportør.                                                                                                           |
| <b>Havnearbeidere</b>    | Arbeidere i havnen, tradisjonelt organisert uavhengig av terminal og skip.                                                                                                                                                                                  | Deler av terminaloperasjonen, hovedsakelig lossing og lasting av skip.                                                                                                                                           |
| <b>Rederi</b>            | Et selskap som hovedsakelig eier og opererer skip.                                                                                                                                                                                                          | I denne rapporten definert som sjøtransportør. Noen rederier driver også med logistikk-koordinering og terminaloperasjon.                                                                                        |
| <b>Biltransportør</b>    | Et selskap som eier og opererer lastebiler.                                                                                                                                                                                                                 | Landtransportør                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Jernbaneoperatør</b>  | Et selskap som drifter en jernbane.                                                                                                                                                                                                                         | Landtransportør                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Speditør</b>          | En aktør som for en annen bedrifts regning mottar og sender gods, samt i visse tilfeller foretar samlasting, omlasting, fortolling, forsikring, lagring etc.                                                                                                | I denne rapporten definert som logistikkordinator. Kan også drive med terminaloperasjon og landstranport. Bruker typisk rederier som underleverandører for sjøtransport.                                         |
| <b>Samlaster</b>         | En aktør som opererer et nett av godsterminaler (samlastterminaler) og organiserer mange typer transport til mange lokasjoner for mange kunder. Dekker også speditørens funksjoner, og omtales også som 3.parts logistikkleverandør (3PL).                  | Terminaloperasjon, samt logistikkordinasjon.                                                                                                                                                                     |
| <b>Grossist</b>          | En aktør som ivaretar engros-funksjoner som er nødvendige for vareflyten mellom produsenter og importører på den ene siden og detaljister og andre aktører på bedrifts- eller institusjonsmarkedet på den andre. Aktøren opererer normalt et nett av lagre. | I dette studiet definert som en mottaker av godset/vareeier.                                                                                                                                                     |
| <b>Agent</b>             | Rederiets representant i havn. Skal sørge for best mulig anløp.                                                                                                                                                                                             | I dette studiet avgrenset til logistikkordinasjon ift. havn. Agenter kan dekke ulike funksjoner og roller. I denne rapporten er kun tatt med agenter som er direkte involvert i gjennomføring av godstransporten |

## 4 KARTLEGGING AV LOGISTIKKJEDER

I dette kapittelet presenteres resultatene fra kartleggingen. Først presenteres innledende betraktninger rundt hva som påvirker ansvarsforhold i logistikkjeden, samt overordnede betraktninger rundt organisering av sjøtransport og veitransport. Deretter presenteres de kartlagte logistikkjedene gjennom prosessdiagram med forklaring for vareflyten og en kvalitativ beskrivelse av koordinasjon av og dokumentasjons/informasjonsflyt i kjeden. De fem kjedene presenteres for både sjø og vei.

### 4.1 Innledende betraktninger

En rekke faktorer er felles for de fem logistikkjedene som kartlegges. I dette delkapittelet presenteres først en av disse faktorene som påvirker ansvarsforhold og aktørbildet for dør-til-dørkjeder; hvilken salgsklausul som brukes mellom selger og kjøper i den aktuelle kjeden. Videre presenteres aktører knyttet til organisering av sjøtransport og veitransport. Dette inkluderer også informasjons- og dokumentasjonsflyt som vil være felles for alle eller noen av logistikkjedene.

#### 4.1.1 Kontraktstyper og salgsklausuler («Incoterms»)

Incoterms<sup>2</sup> eller «international commercial terms» er en rekke internasjonale salgsklausuler brukt i internasjonal handel. Disse regulerer ansvar (risiko), transportmiddel, kostnader og ansvar for eksport- og importformaliteter mellom kjøper og selger av en vare. Incoterms regulerer ikke partenes forhold til transportøren/speditøren eller forsikringsselskapet. Disse forholdene reguleres av transportavtalen og forsikringsavtalen.

Figuren under viser en oversikt over klausulene brukt og ansvarsområder. For den enkelte klausul, angir "Ja" at selger er ansvarlig for å tilby tjenesten og dekke utgiftene. "Nei" indikerer at dette er kjøpers ansvar. Forklaring av de ulike begrepene og en mer detaljert figur som også viser ansvar ift. risiko, kostnader og formaliteter finnes i vedlegg.

Ytterpunktene på skalaen er Ex Works (EXW) og Fritt levert (DDP, Delivered Duty Paid). For Ex Works gir selgeren kjøper tilgang til produktene i sine egne lokaler (fabrikk eller lager) ferdigstilt i henhold til kontrakt, men ikke klarert for eksport eller lastet på kjøretøy. Kjøper bærer all risiko og alle kostnader forbundet med å bringe varene til sitt bestemmelsessted. Fritt levert (DDP) betyr at selgeren dekker alle transportutgifter og tar all risiko inntil varene er levert og i tillegg betaler eventuelle tollavgifter (import og eksport).

Med unntak av dagligvarebransjen har norske aktører i liten grad innflytelse på transportkjeden på inngående varestrømmer da det meste av transporten til både industri og engroshandel er under salgsklausulen «fritt levert» (NHO Logistikk og Transport, 2014). På utgående logistikk råder aktørene over transporten og kan bestemme hvilke salgsklausuler og betingelser som skal brukes. Det samme gjelder import og eksport blant spedisjonsaktørene. Transport som oppstår i utlandet bestemmes av utenlandsk samarbeidene nettverk, mens transport ut fra Norge bestemmes av den norske enheten.

<sup>2</sup> Utarbeidet av Det Internasjonale Handelskammer (International Chamber of Commerce).

|                                       | All logistikk |     | Sjøtransport |     |     |     | All logistikk |     |     |     |     |
|---------------------------------------|---------------|-----|--------------|-----|-----|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|
| Ansvarsområde                         | EXW           | FCA | FAS          | FOB | CFR | CIF | CPT           | CIP | DAT | DAP | DDP |
| Lasting første transport              | Nei           | Ja  | Ja           | Ja  | Ja  | Ja  | Ja            | Ja  | Ja  | Ja  | Ja  |
| Betaling av eksportavgifter           | Nei           | Ja  | Ja           | Ja  | Ja  | Ja  | Ja            | Ja  | Ja  | Ja  | Ja  |
| Transport til selgers havn            | Nei           | Ja  | Ja           | Ja  | Ja  | Ja  | Ja            | Ja  | Ja  | Ja  | Ja  |
| Lossing første transport              | Nei           | Nei | Ja           | Ja  | Ja  | Ja  | Ja            | Ja  | Ja  | Ja  | Ja  |
| Lasteutgifter ved opprinnelig havn    | Nei           | Nei | Nei          | Ja  | Ja  | Ja  | Ja            | Ja  | Ja  | Ja  | Ja  |
| Transport til kjøpers havn            | Nei           | Nei | Nei          | Nei | Ja  | Ja  | Ja            | Ja  | Ja  | Ja  | Ja  |
| Losseutgifter ved kjøpers havn        | Nei           | Nei | Nei          | Nei | Nei | Nei | Ja            | Ja  | Ja  | Ja  | Ja  |
| Lasting videre transport kjøpers havn | Nei           | Nei | Nei          | Nei | Nei | Nei | Ja            | Ja  | Nei | Ja  | Ja  |
| Transport til endelig destinasjon     | Nei           | Nei | Nei          | Nei | Nei | Nei | Ja            | Ja  | Nei | Ja  | Ja  |
| Forsikring                            | Nei           | Nei | Nei          | Nei | Nei | Ja  | Nei           | Ja  | Nei | Nei | Nei |
| Import - Tollklarering                | Nei           | Nei | Nei          | Nei | Nei | Nei | Nei           | Nei | Nei | Nei | Ja  |
| Import - Toll og avgifter             | Nei           | Nei | Nei          | Nei | Nei | Nei | Nei           | Nei | Nei | Nei | Ja  |

**Figur 2: Oversikt over salgsklausuler og ansvarsområder. "Ja" indikerer at selger er ansvarlig for å tilby tjenesten og dekke utgiftene.**

## 4.1.2 Organisering av sjøtransporten og tilknyttede aktører

### Organisering og koordinering av sjøbaserte logistikkjeder

Organiseringen og koordinering av de intermodale sjøtransportkjedene varierer. Noen rederier tilbyr dør-til-dørtjenester, hvor de kjøper eller selv har terminal- og biltransporttjenester. Andre rederier leverer havn-til-havn-tjenester, hvor øvrig transport og godshåndtering dekkes av speditorer eller vareeieren. Havnene kan tilby, i tillegg til infrastruktur, terminaltjenester selv, eller mer typisk sette dette ut til andre selskaper, som eksempelvis dedikerte terminaloperatører. Siden dette kan være ulikt organisert i ulike havner, medfører dette at rederiene møter ulike grensesnitt i havnene på sine ruter.

### Kontraktsformer i sjøtransporten

Hvordan sjøtransportkjeden organiseres og koordineres avhenger i stor grad av kontraktsformen rederiet har med vareeier. Det finnes en rekke forskjellige kontraktstyper mellom lasteier og rederi/operatør. Typiske kontrakter for er gitt i Figur 3. Kontraktene kan være lange, korte eller pr. last/overfart.

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tidcerteparti</b><br>(time-charter)                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lasteier leier skipet med mannskap</li> <li>• Benyttes av alle typer frakt, men særlig for nærskipfart</li> </ul>                                                     |
| <b>Reisecerteparti</b><br>(Spot-charter)                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gjelder typisk for en overfart</li> <li>• Benyttes av alle typer frakt, men særlig for nærskipfart</li> </ul>                                                         |
| <b>Konnossement</b><br>(Bill of lading)                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Omsettelig fraktbrev hvor lasteier betaler en avtalt pris for en gitt mengde gods for en gitt distanse</li> <li>• Typisk for linjefart og dør-til-dørfrakt</li> </ul> |
| <b>Kvantums-kontrakter</b><br>(Contract of affreightment) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avtale om en gitt mengde frakt over en lengre tidsperiode, er ikke skipsbestemt</li> <li>• Brukes i alle typer frakt</li> </ul>                                       |

**Figur 3: Typiske kontraktsformer for sjøtransporten**

Tidscerteparti-kontrakter (time charter) gjelder for spesifikke tidsperioder hvor lasteier leier skipet med mannskap. I linjefart, som er typisk for konteiner-, RoRo- og delvis stykkgodsskipene, betaler lasteier normalt en avtalt pris for fraktet godsmengde for en gitt distanse, mens operatøren av linjen dekker alle kostnader for å gjennomføre logistikkoperasjonen. Som kontrakt benyttes et konnossement/fraktbrev (bill of lading) som følger godset og kan dekke multimodal transport (dør-til-dør) med flere transportører. Det finnes også kvantumkontrakter (Contract of Affreightment) hvor det er avtalt frakt av en gitt mengde gods, typisk over lengre tid, som ikke er skipsbestemt og hvor rederiet selv velger størrelse og type. Dette er typisk for bulktransport. Lasteiere kan også reservere kapasitet på skipene som går i linjefart, og dette vil da være snakk om en type tidscerteparti. I tillegg finnes «bareboat»-kontrakter, som innebærer at man leier skipet fra reder og tar alle operasjonskostnader selv, inkludert å skaffe mannskap. Sistnevnte kontraktsform er typisk mellom rederier eller mellom rederier og operatører, ikke lasteiere.

### Organisering av et rederi

Organisering av et rederi kan variere. I tillegg til å være en aktør som opererer skip, kan et rederi også dekke andre funksjoner. Rederiet kan enten kan være integrert i et selskap som dekker alle funksjonene eller de kan utføres av ulike selskaper. Hovedfunksjonene inkluderer:

- Skipseier: Eier av skipet. Typisk vil skipseier også ta seg av operasjon av skipet, men dette er ikke alltid tilfellet (f.eks. kan det være en finansiell investor som eier skip)
- Skipsoperasjon: Sjøtransportoperatør som har ansvar for operasjon/kommersiell drift av skipet, inkludert salg og prissetting av tjenester, optimalisering av ruter etc.
- Teknisk drift (ship management): Har ansvaret for teknisk drift og vedlikehold av skip. Dette kan være integrert med resten av rederiet eller være en tredjepart.
- Skipsbemanning: Har ansvar for bemanning på skipet. Dette kan være integrert med resten av rederiet eller være en tredjepart (enten del av teknisk ship management eller eget bemanningsselskap).
- Logistikkoperasjon: Tilbyr intermodale dør-til-dørtjenester, hvor de har overordnet ansvar for koordinasjonen i kjeden og enten kjøper eller selv har terminaltjenester og biltransporttjenester. Dette er en funksjon som et fåtall rederier tilbyr, og da primært knyttet til linjefart.

I denne rapporten omtaler vi primært et rederi som et selskap som gjør de fire første funksjonene selv eller har satt ut teknisk drift og bemanning til et ship management selskap.

#### 4.1.2.2 Dokumentasjons- og informasjonsflyt

Den fysiske varetransporten understøttes av tilknyttet informasjon og dokumentasjon. Deler av informasjons- og dokumentasjonsflyten for sjøtransportkjedene vil være felles for alle kjedene, og presenteres i dette delkapitlet. Der informasjons- og/eller dokumentasjonsflyt skiller seg fra i dette, vil det beskrives under hver enkelt logistikkjede.

Dokumentasjonskrav og informasjonsflyt som er felles for alle sjølogistikkjedene:

- Generelt for sjøtransport:
  - Farlig gods: Formålet med farlig gods-informasjon er å dokumentere at godset er korrekt beskrevet, klassifisert og at nødvendige forholdsregler for transporten er tatt, ifølge gjeldende internasjonale avtaler<sup>3</sup>. Fylles ut av: Eksportør eller avsender fyller ut

<sup>3</sup> Innovasjon Norge (2018), Eksporthåndboken, Transportdokumenter

opplysninger om godset. Pakkesertifikat fylles ut av den som samemballerer eller samlastere. For sjøtransport gjelder IMO-IMDG-reglene, fagmyndighet er Sjøfartsdirektoratet

- Forsikringsdokumenter
- Faktura
- Statement of facts: En detaljert kronologisk beskrivelse av fartøyets aktiviteter under oppholdet i en havn
- Kontakt med havnemyndigheter: Utføres ofte av en agent i havn på vegne av rederiet
- Innenlands frakt:
  - Innenlands fraktbrev: Eget fraktbrev for hver del av kjeden. Ansvar for frakten avhenger av klausul og hvem som koordinerer kjeden. Det kan være enten avsender/mottaker eller agent/speditør på vegne av avsender/mottaker
  - Rapportering til Kystverket i SafeSeamnet
- Ved utenlandsfrakt/eksport/import kommer også følgende informasjons/dokumentasjonskrav:
  - Bill of Lading (B/L) - Konnossement: Internasjonalt fraktbrev som brukes i sjøtransporter fra havn til havn (Port of Loading/Port of Discharge) og i kombinerte transport der sjøtransport inngår i transportkjeden (Place of Receipt/Place of Discharge)<sup>4</sup>. Konnossementet er i utgangspunktet et negotiabelt (omsettelig) dokument. I så tilfelle har innehaveren av en originalt B/L krav på lasten når den ankommer bestemmelsesstedet. Fylles ut av eksportøren, dennes speditør eller rederiet. Skrives under av rederiet/fraktfører eller av agenten for rederiet.
  - Sjøfraktbrev - Sea Waybill: Dokumentet er et sjøfraktbrev som erstatter det vanlige konnossementet i de situasjoner der selger ikke anser det å være nødvendig med den eventuelle tilleggsikkerheten et konnossement gir<sup>5</sup>. Varen leveres direkte til mottaker. Fylles ut av eksportøren, rederiet, fraktfører eller agent.
  - Innførselsdeklarasjon/Utførselsdeklarasjon til/fra Norge: Skjer elektronisk i TVINN.
  - Innførselsdeklarasjon/Utførselsdeklarasjon til/fra utland: Gjøres ofte av agent/speditør i landet varen transporters til/fra.
  - Ankomstmelding til mottaker om innfortolling

### 4.1.3 Organisering av veitransporten og tilknyttede aktører

Godstransport på vei, særlig for stykkgoods, er i stor grad styrt av større logistikkelskaper (samlastere/speditører) som organiserer transporten gjennom nasjonale og internasjonale terminalnettverk. I tillegg til terminaler har disse selskapene en stor park av lastbærere (biltilhengere/traller og containere). Disse selskapene har i beskjeden grad egne lastebiler/trekkbiler. Lastebilene/trekkbilene eies og drives av transportselskaper som kjører for logistikkelskapene.

De større engrosselskapene har ofte egne logistikksystemer og lagerstrukturer, samtidig som de kjøper også transporttjenester fra de nevnte logistikk- og transportselskapene. I tillegg finnes det mindre og spesialiserte veitransportaktører, særlig på nærtransport og spesialtransport, samt at en del produsenter og industrielle aktører selv organiserer logistikken med eget og innleid materiell.

<sup>4</sup> Innovasjon Norge (2018), Eksporthåndboken, Transportdokumenter

<sup>5</sup> Innovasjon Norge (2018), Eksporthåndboken, Transportdokumenter



Landtransporten kan være intermodal ved at jernbane benyttes over lengre strekninger, både nasjonalt og internasjonalt. Kompleksiteten vil da øke på lignende måte som intermodal sjøtransport.

#### 4.1.3.1 Dokumentasjons- og informasjonsflyt

Deler av informasjons- og dokumentasjonsflyten for veitransportkjedene vil være felles for alle kjedene. Denne vil presenteres i dette delkapitlet. Der informasjons- og/eller dokumentasjonsflyt skiller seg fra dette vil det beskrives under hver enkelt logistikkjede.

Dokumentasjonskrav og informasjonsflyt som er felles for alle veilogistikkjedene:

- Generelt for veitransport:
  - Forsikringsdokumenter
  - Faktura
  - Farlig gods: Likt som for sjøtransport. For vei- og jernbane gjelder ADR- og RID-reglene, fagmyndighet er Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB)<sup>6</sup>.
- Innenlands frakt:
  - Innenlands fraktbrev: Eget fraktbrev for hver del av kjeden. Ansvar for dette avhenger av klausul og hvem som koordinerer kjeden. Det kan være enten avsender/mottager eller agent/speditør på vegne av avsender/mottaker
- Utenlands frakt:
  - CMR<sup>7</sup>/CMR Waybill: En internasjonalt godkjent fraktkontrakt mellom eksportøren og fraktføreren. Brukes ved internasjonal biltransport. Fraktbrevet skal omfatte varen eller varene som faktisk blir transportert<sup>8</sup>. Fylles ut av eksportøren, dennes speditør eller transportøren. Skrives under av eksportøren og transportøren (fraktføreren).
  - Innfortolling/innførselsdeklarasjon
  - Utfortolling/utførselsdeklarasjon

---

<sup>6</sup> Tidligere Direktoratet for Brann- og Elsikkerhet.

<sup>7</sup> "Contrat de Transport International de Marchandises par Route"

<sup>8</sup> Innovasjon Norge (2018), Eksporthåndboken, Transportdokumenter

## 4.2 Import av europeisk produsert industrigods eller ferdigvarer til Norge

Denne logistikkjeden dekker import av europeisk produsert industrigods eller ferdigvarer til Norge. Industrigods kan typisk være inngående last til store norske industribedrifter, bygg- og anleggsindustrien og offshoreindustrien. Ferdigvarer kan typisk være dagligvarer, møbler, maskiner og varer til bygningsindustrien.

Tabellen nedenfor oppsummerer aktørbildet for logistikkjedene for sjø og vei.

**Tabell 2: Oppsummering aktørkartlegging for logistikkjede 2, Import av europeisk produsert industrigods eller ferdigvarer til Norge**

|                                                        | Aktører Sjø                                                                                                                                                                                                                                                | Aktører Vei                                                                              |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktører som alltid vil utføre deler av vareflyt</b> | Rederi<br>Landtransportør (før lasting skip)<br>Landtransportør (etter lossing skip)<br>Havneterminaloperatør avgangshavn<br>Havneterminaloperatør ankomsthavn                                                                                             | Biltransportør<br>Terminaloperatør (omlasting)                                           |
| <b>Andre aktører som kan utføre deler av vareflyt</b>  | Los<br>Havnearbeidere<br>Havn/havneselskap<br>Landtransportør (dersom omlasting bil før lasting skip)<br>Landtransportør (dersom omlasting bil etter lossing skip)<br>Landterminaloperatør (før lasting skip)<br>Landterminaloperatør (etter lossing skip) | Biltransportør (dersom ulik for innenlands og utenlands)<br>Speditør<br>Jernbaneoperatør |
| <b>Aktører som alltid er involvert i koordinasjon</b>  | Rederi<br>Rederiets agent/speditør*                                                                                                                                                                                                                        | Speditør/samlaster**                                                                     |
| <b>Aktører som kan være involvert i koordinasjon</b>   | Vareeier/grossist<br>Rederiets agent/speditør (hvis ulik aktør i ankomst- og avgangshavn).<br>Speditør/vareeiers agent adgangshavn<br>Speditør/vareeiers agent ankomsthavn<br>Samlaster                                                                    | Vareeier/grossist<br>Samlaster                                                           |

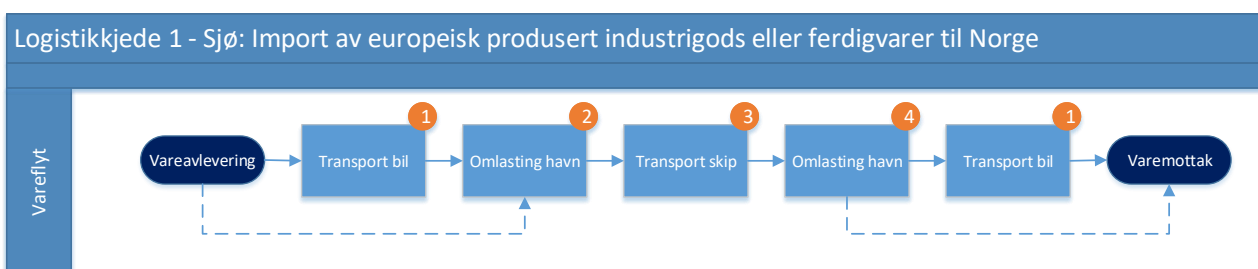
\*I noen tilfeller vil rederiet ha egne agentkontoret i ankomst og/eller adgangshavn - i så fall vil aktørbildet for sjøtransporten forenkles ved at rederi og rederiets agent er samme aktør.

\*\*I noen tilfeller vil speditør ha egne terminaler - i så fall vil aktørbildet for landtransporten forenkles ved at speditør og terminaloperatør er samme aktør.

### 4.2.1 Logistikkjede Sjø

Logistikkjeden på sjø for import av europeisk produsert gods involverer fire hovedprosesser; transport bil, omlasting havn/lasting skip, transport skip og omlasting havn/lossing skip. Det er vil som hovedregel være en biltransportdel i forkant og etterkant av sjøtransporten. Gods lastes på lastebil hos produsent og går videre til en europeisk havn der godset lastes på skip. Skipet går videre til en norsk havn, der godset losses og går videre på lastebil til sluttkunde. Mellomlagring i havn kan også inngå.

Det vil også kunne være tilfeller der avsender eller mottaker er etablert i et industriområde i tilknytning til havnen. I slike tilfeller vil det ikke være behov for et biltransportledd på offentlig vei, da godset vil kunne transporteres til/fra havn ved hjelp av internt transport (f.eks. ved bruk av havnetraktorer) i havneområdet. Det er som oftest containerskip, stykkgoods/kombinasjonsskip<sup>9</sup> og RoRo-skip som brukes til sjøtransporten.



### Koordinering og informasjons/dokumentasjonsflyt

Det er ulike varianter av koordinasjon av kjeden:

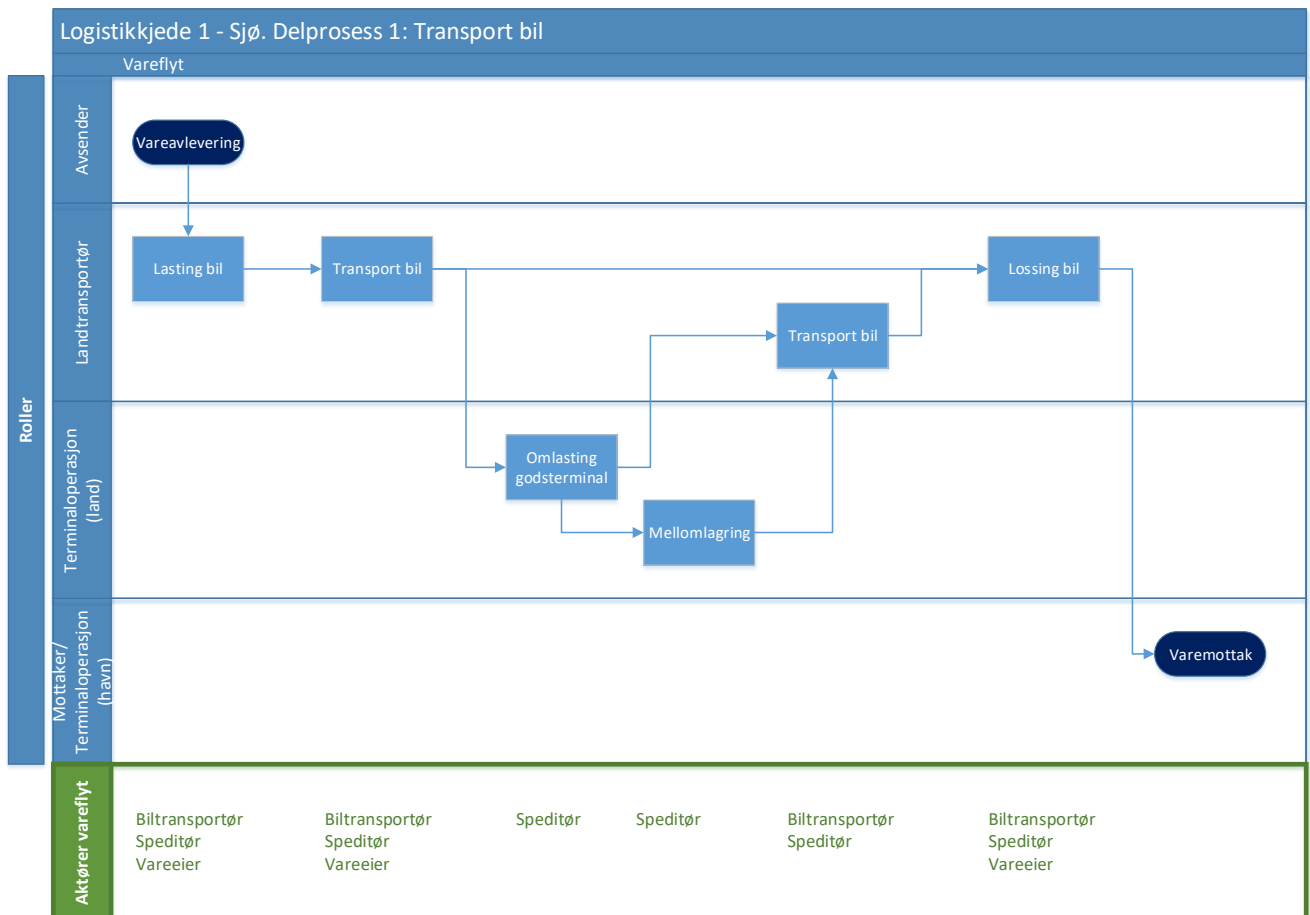
- Samlaster/speditør kan koordinere hele kjeden. Speditøren kan ha egne terminaler og egne biler eller ha underleverandører som utfører biltransporten og terminaloperasjonene. Speditøren vil bruke et rederi som underleverandører for sjøtransporten.
- En speditør koordinerer deler av kjeden på vegne av avsender, mens mottaker koordinerer deler av kjeden selv eller ved bruk av egen speditør. Ved hvilket punkt i kjeden ansvarsområdet skiftes vil avhenge av salgsklausulen brukt, men vil typisk være i avgangs- eller ankomsthavn.
- Rederiet koordinerer sjøtransporten og en eller begge havneoperasjonene, enten med egne terminaler i havn eller ved bruk av tredjepartsterminaler. Rederiet kan også koordinere biltransporten i en eller begge endene av kjeden med egne biler eller med en tredjepartstransportør.

Dokumentasjonsflyt i kjeden inkluderer dokumentene nevnt for innenlands og import i kap. 4.1.2.2.

<sup>9</sup> Betegnelse på skip som er beregnet for bulk, stykkgoods eller containerlast. Har ofte sideport.

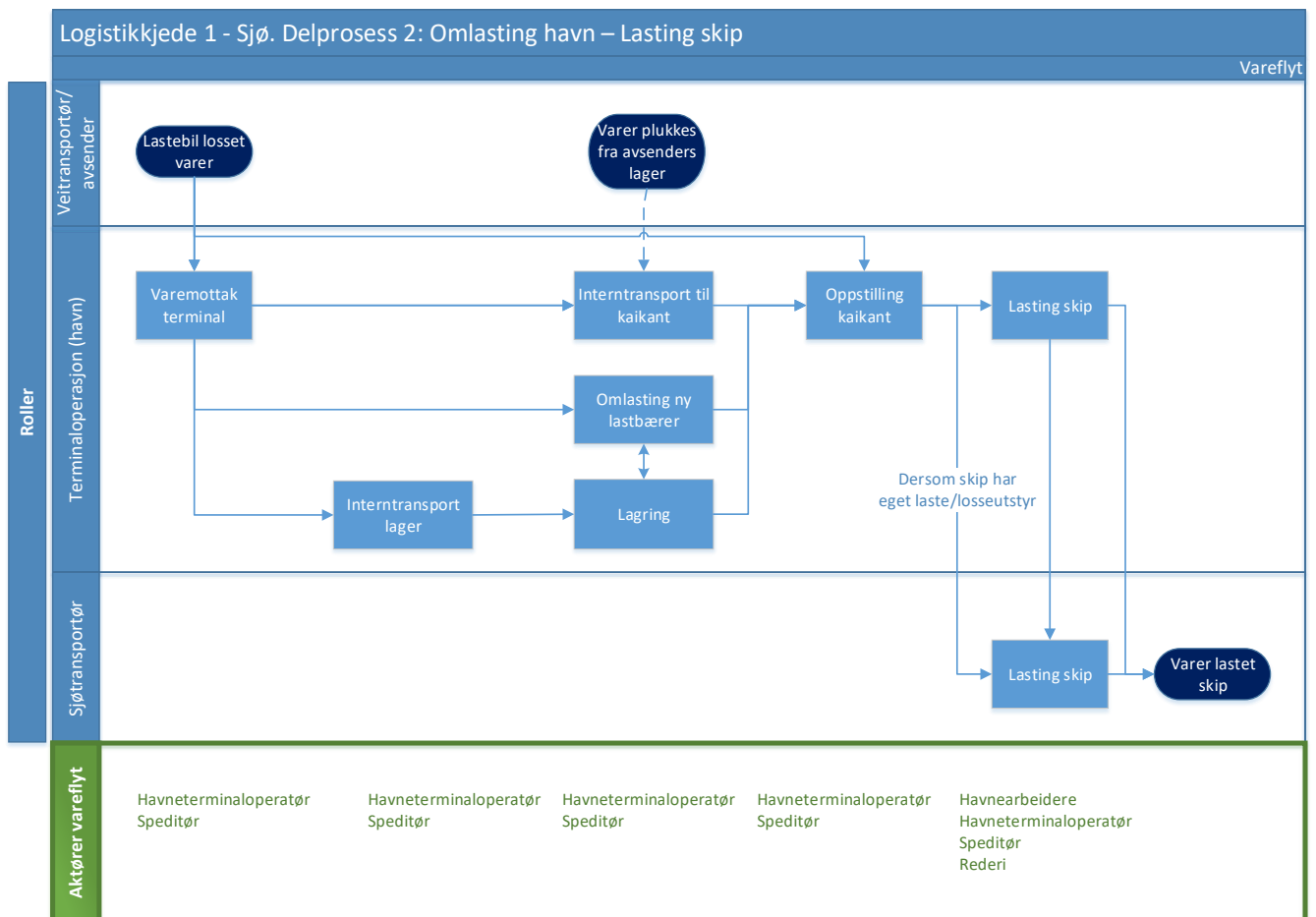
#### 4.2.1.2 Delprosess 1: Transport bil

Biltransport skjer i begge ender av logistikkjeden og kan beskrives på samme måte. Godset hentes hos produsent og går videre med bil til varemottak i havn. Transporten kan være direkte fra avsender til havn eller via en godsterminal for omlasting og/eller lagring.



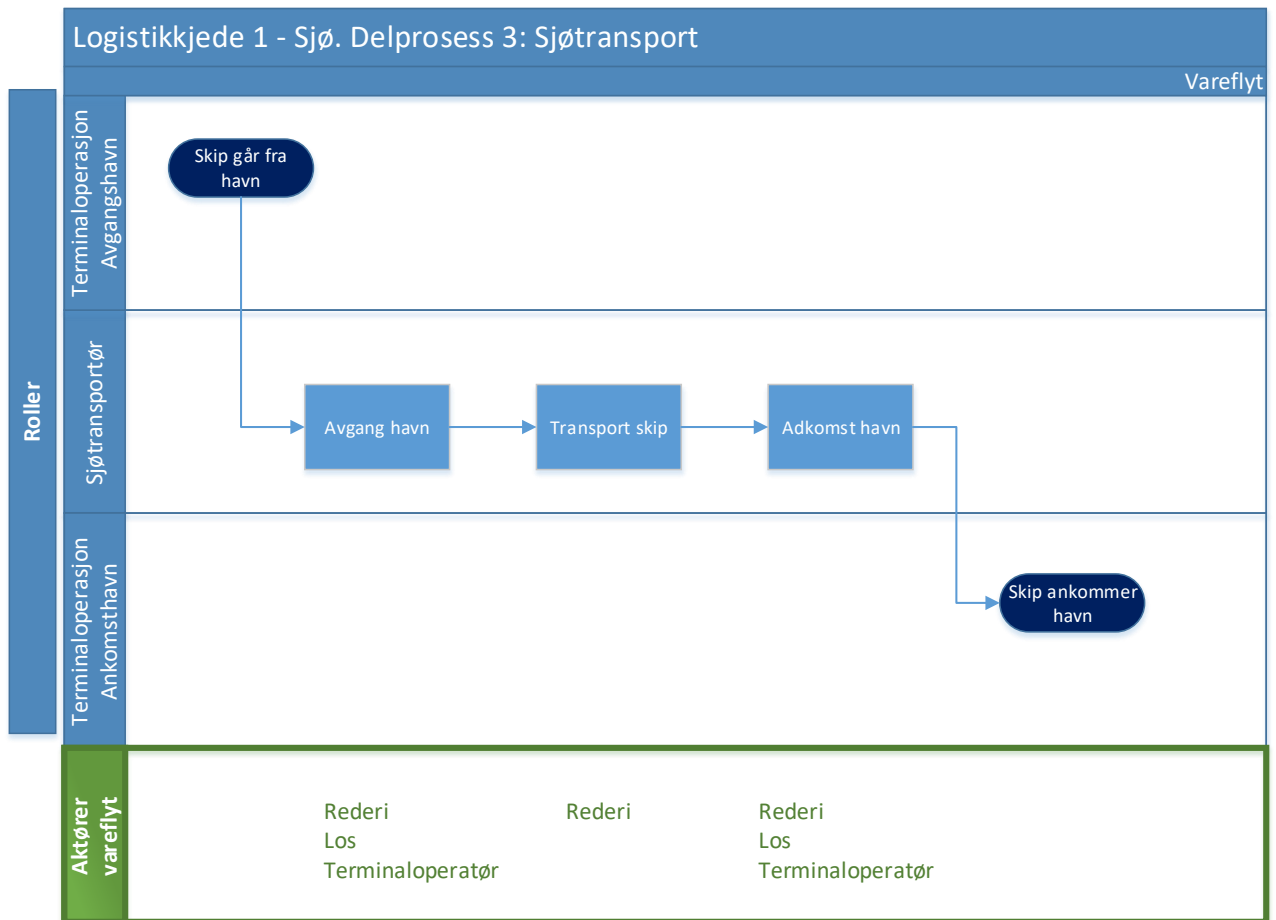
#### 4.2.1.3 Delprosess 2: Omlasting havn/lasting skip

Delprosessen starter ved avlevering av varer fra lastebil og ender med at skip er ferdig lastet. Kjeden kan også i enkelte tilfeller starte ved at varer plukkes på lager hos avsender. Det er flere varianter av logistikkjeden, avhengig av om godset går direkte fra lastebil til kaikant og deretter på skip, eller om det går via et lager i havnen eller omlastes til ny lastbærer. Lasting av skipet kan skje med utstyr i havnen eller ved skipets eget utstyr.



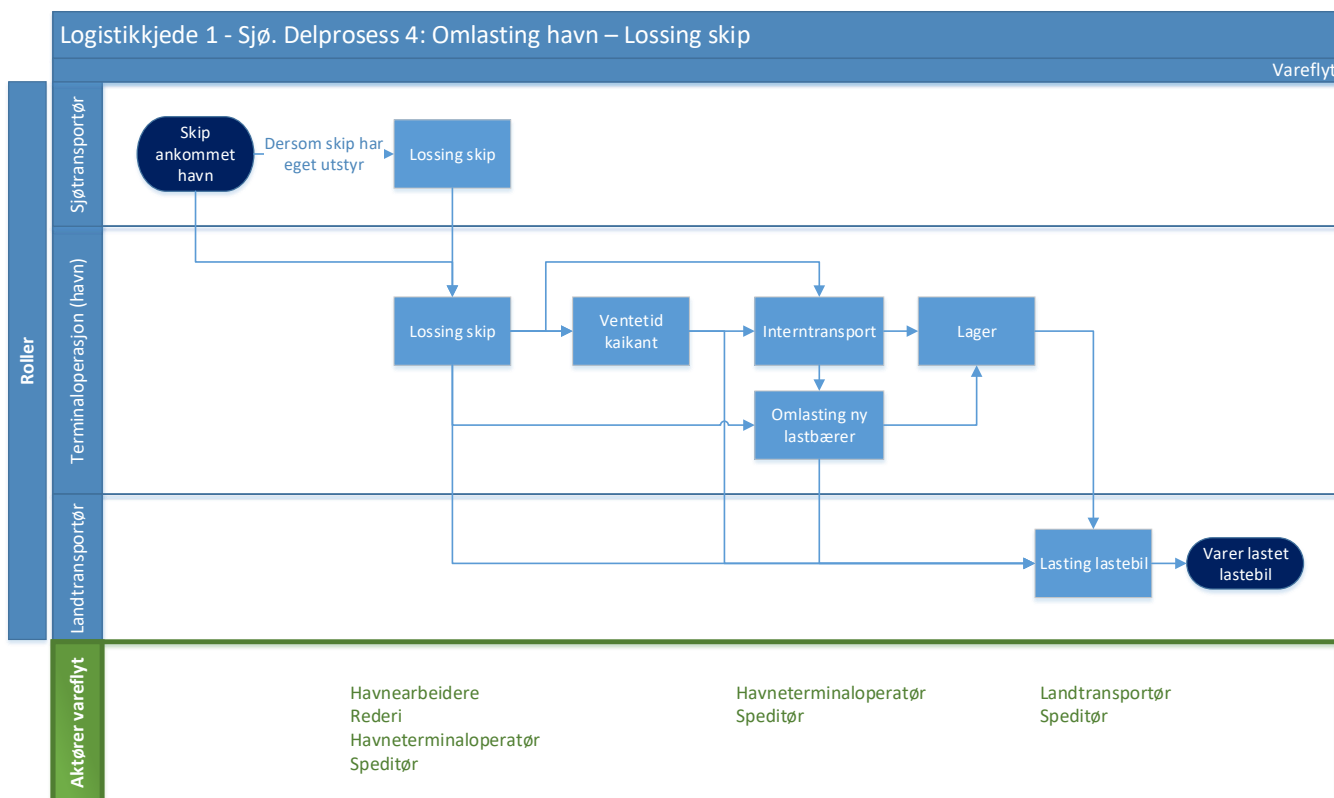
#### 4.2.1.4 Delprosess 3: Transport skip

Sjøtransport starter når skipet går fra havn. Ved avgang fra havn og ankomst til ny havn kan det være havneterminaloperatør eller havneagent som bistår med fortøyning og at det er en los ombord.



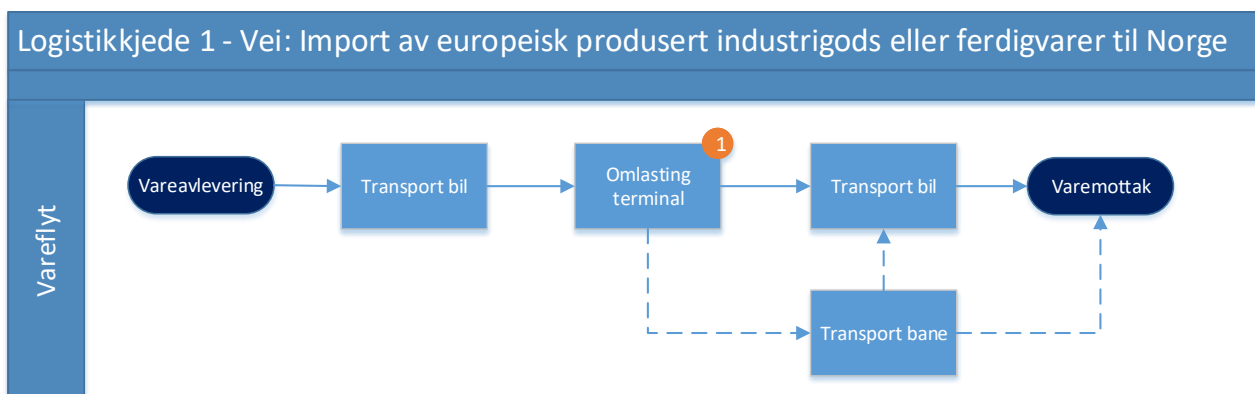
#### 4.2.1.5 Delprosess 4: Omlasting havn/lossing skip

I ankomsthavn vil godset losses av skipet og lastes på lastebil. Det vil være ulike varianter av prosessen i havn avhengig av om godset lagres før den går videre på lastebil eller om det skjer enn omlasting til annen lastbærer.



#### 4.2.2 Logistikkjede Vei

Logistikkjeden for import av europeisk produsert gods på vei består av tre hovedaktiviteter. Biltransport i Europa, omlasting på terminal og videre transport med bil. Ofte vil omlasting skje etter at godset har kommet inn i Norge – ofte på Alnabru i Oslo – og deretter transporteres videre. Det er også mulig at godset går videre på bane etter det har ankommet Norge, enten direkte til mottaker eller med biltransport i siste ledd.



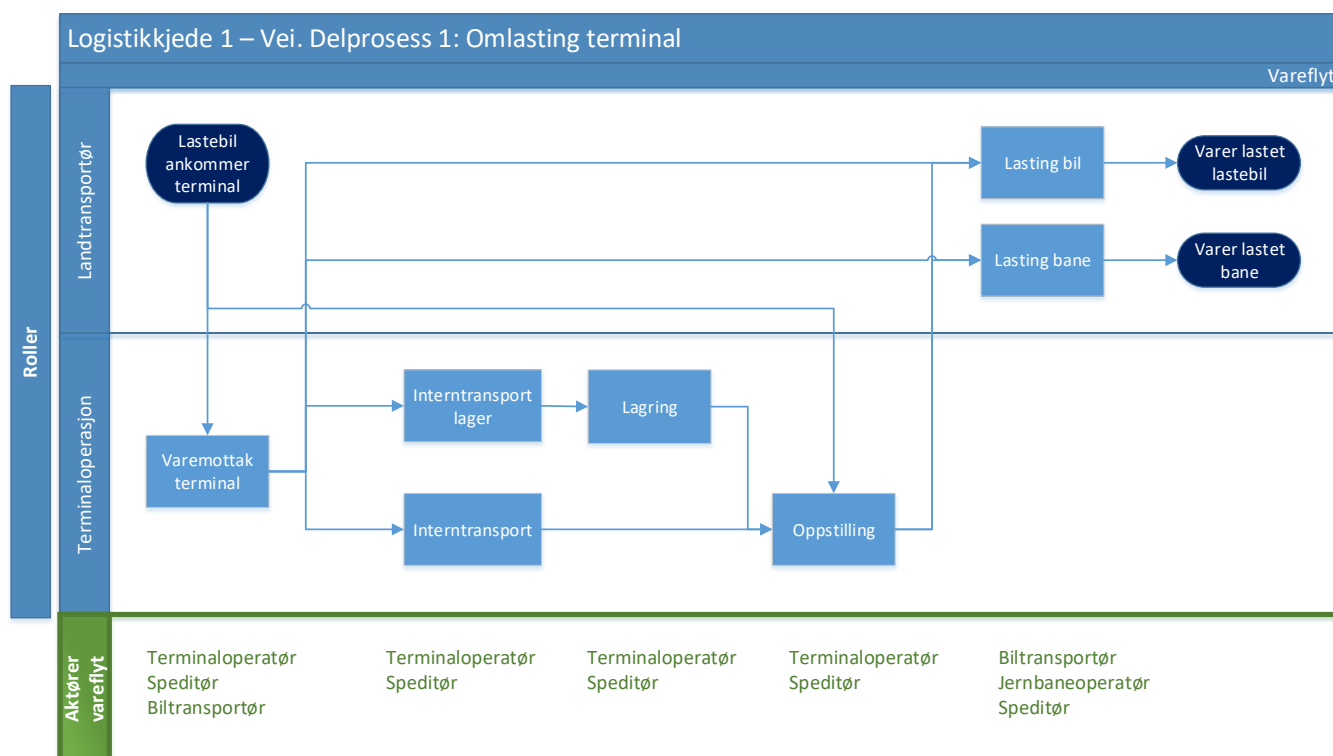
## Koordinering og informasjons/dokumentasjonsflyt

Kjeden koordineres enten av avsender, mottaker eller av samlasters/speditør på deres vegne.

Dokumentasjonsflyt i kjeden inkluderer dokumentene nevnt for innenlands transport og import i kap. 4.1.3.1.

### 4.2.2.2 Delprosess 1: Omlasting terminal

Ved omlasting på terminal kan enten varene omlastes direkte til ny bil eller gå via et lager først. Varer kan entes lastes på lastebil eller jernbane.



## 4.3 Import av oversjøiske varer fra europeisk sentralhavn til Norge

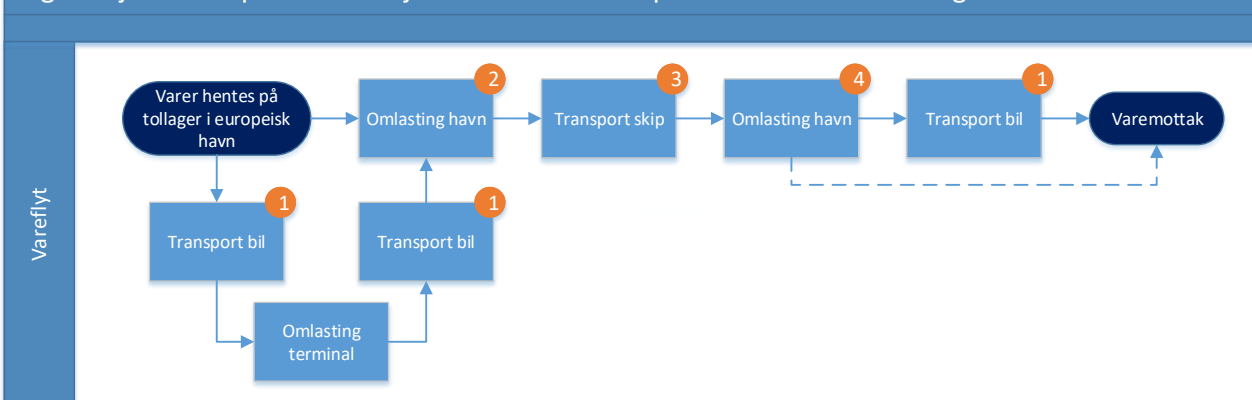
Aktørbildet for import av oversjøiske varer fra europeisk sentralhavn vil i hovedsak være likt som aktørbildet for import av europeisk produsert gods. Det gis derfor ikke en ny oppsummering av aktørbildet eller en full presentasjon av vareflyten for denne logistikkjeden. Det vil allikevel være små forskjeller i vareflyt i kjedene. Disse forskjellene kartlegges i de følgende underkapitlene.

Det vil også være mindre forskjeller i informasjons- og dokumentasjonsflyt i logistikkjeden da fortolling delvis vil gjøres i forkant av varens ankomst til Europa.

### 4.3.1 Logistikkjede Sjø

Sammenlignet med import av europeisk produsert gods vil forskjellen i vareflyt for import av oversjøiske varer være at vareflytkjeden starter på et tollager i europeisk havn<sup>10</sup>. Herfra går varene enten videre til omlasting havn eller videre på bil til en importterminal før det går videre på bil til omlasting i havn. For førstnevnte alternativ vil delprosesser vil være like som for import av europeisk produsert gods. For sistnevnte alternativ vil omlasting terminal være lik som for veitransportkjeden for import av europeisk produsert gods.

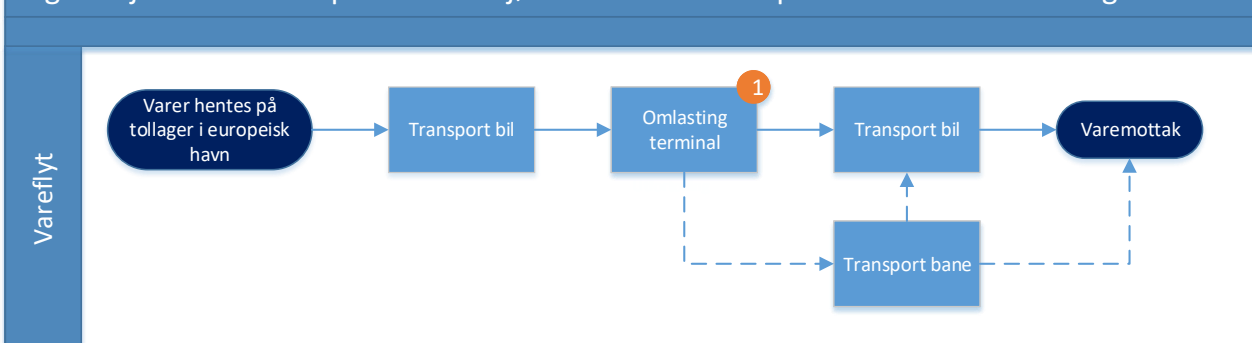
Logistikkjede 2: Import av oversjøiske varer fra europeisk sentralhavn til Norge



### 4.3.2 Logistikkjede Vei

Sammenlignet med import av europeisk produsert gods vil forskjellen være at vareflytkjeden også for veitransportkjeden starter på et tollager i europeisk havn. Resterende delprosesser vil være like.

Logistikkjede 2 - Vei: Import av oversjøiske varer fra europeisk sentralhavn til Norge



<sup>10</sup> Etter at den oversjøiske transporten fra avsender og frem til tollageret i den europeiske sentralhavnen er gjennomført. Den oversjøiske transporten kan også være intermodal og være utført av mange aktører, tilsvarende som beskrevet i dette dokumentet.

## 4.4 Eksport av frossen fisk fra Norge til Europa

Denne logistikkjeden dekker eksport av fisk fra Norge til Europa. Den er avgrenset til frossen fisk da det i dag ikke er et tilgjengelig sjøtilbud for fersk fisk i større skala.

Tabellen nedenfor oppsummerer aktørbildet for logistikkjedene for sjø og vei.

**Tabell 3: Oppsummering aktørkartlegging for logistikkjede 3, Eksport av frossen fisk fra Norge til Europa**

|                                                        | Aktører Sjø                                                                                                                                                                                                                                           | Aktører Vei                                                                           |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktører som alltid vil utføre deler av vareflyt</b> | Rederi<br>Landtransportør (etter lossing skip)<br>Havneterminaloperatør avgangshavn<br>Havneterminaloperatør ankomsthavn                                                                                                                              | Landtransportør (Norge)<br>Landtransportør (utland)<br>Terminaloperatør (omlasting)** |
| <b>Andre aktører som kan utføre deler av vareflyt</b>  | Los<br>Havnearbeidere<br>Havn/havneselskap<br>Landstransportør (før lasting skip)<br>Landterminaloperatør<br>Rederi (etter omlasting)<br>Havneterminaloperatør omlastingshavn                                                                         | Jernbanetransportør                                                                   |
| <b>Aktører som alltid er involvert i koordinasjon</b>  | Rederi<br>Rederiets agent/speditør*                                                                                                                                                                                                                   | Speditør                                                                              |
| <b>Aktører som kan være involvert i koordinasjon</b>   | Fiskeprodusent<br>Rederiets agent/speditør (hvis ulik aktør i ankomst- og avgangshavn)<br>Speditør/vareeiers agent adgangshavn<br>Speditør/vareeiers agent ankomsthavn<br>Speditør/vareeiers agent omlastningshavn<br>Rederiets agent omlastningshavn | Fiskeprodusent                                                                        |

\*I noen tilfeller vil rederiet ha egne agentkontoret i ankomst/adgangshavn - i så fall vil aktørbildet for sjøtransporten forenkles ved at rederi og rederiets agent er samme aktør.

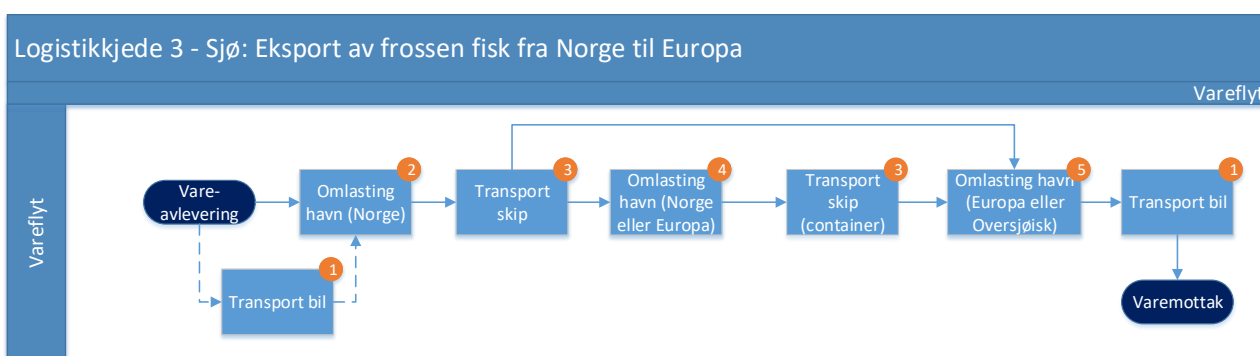
\*\*I noen tilfeller vil speditør ha egne terminaler - i så fall vil aktørbildet for landtransporten forenkles ved at speditør og terminaloperatør er samme aktør.

#### 4.4.1 Logistikkjede Sjø

Logistikkjeden på sjø for eksport av frossen fisk involverer fem hovedprosesser; omlasting havn/lasting skip, transport skip, omlasting havn, omlasting havn/lossing skip og transport bil.

Fisken hentes som oftest fra fryserterminal/«frysehotell» på kaikant. Dette kan enten være eid av fiskeprodusenten selv eller en terminaloperatør. Frakteskip anløper i de fleste tilfeller samme kai som fiskebåten. Det er derfor sjeldent det trengs lastebiltransport før skipet. Dette skjer kun dersom fisken skal lastes direkte på et større skip som ikke kan anløpe mindre kaier.

For fisk til innenlandsmarkedet går sjøtransporten ofte direkte fra avsender til mottaker uten mellomledd. For fisk som skal utenlands, vil fisken vanligvis transporteres med skip til en havn, enten i Norge eller Europa, der den lastes om i containere som enten går videre på skip til Europa eller Asia, eller i noen tilfeller går videre på bil. Det er derfor ofte minst to sjøtransportledd i kjeden som gjennomføres av to ulike rederier.



#### Koordinering og informasjons/dokumentasjonsflyt

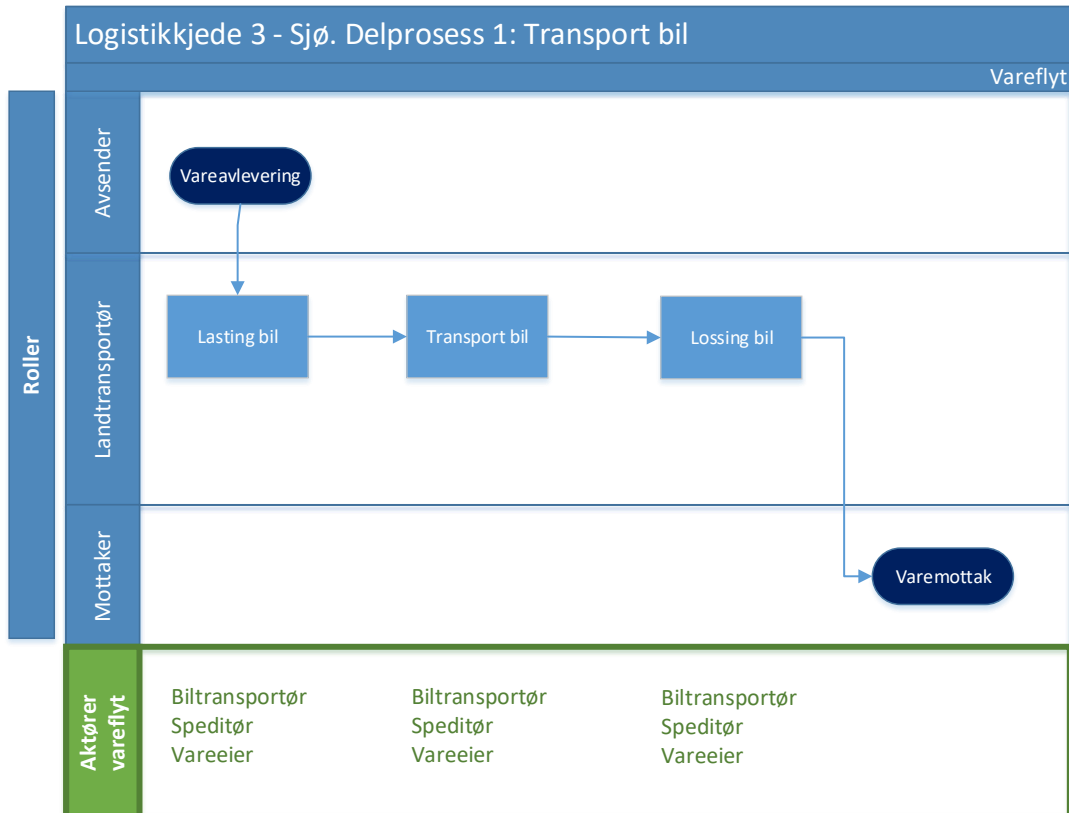
Kjeden koordineres typisk ved at rederiet har ansvar for sjødelen, men bruker en agent eller speditør i havn i hver ende. Denne agenten/speditøren kan også koordinere biltransporten. Dersom rederiet har egne agentkontorer vil det dermed kunne koordinere hele dør-til-dør kjeden. Mottaker kan også koordinere deler av kjeden selv fra ankomsthavn eller via speditør.

Dokumentasjonsflyt i kjeden inkluderer dokumentene nevnt for innenlands og eksport i kap. 4.1.2.2. I tillegg kan det være nødvendig med et Helsesertifikat:

- Helsesertifikat (/»Catch certificat«): trengs kun dersom fisken er villfangst. Produsent/eksportøren sitt ansvar.
- Utførselsdeklarasjon: Skjer elektronisk i TVINN. Gjøres ofte av speditør. Skjer som oftest etter lasten er lastet på skipet og før skipet går ut av norske farvann.
- Innførselsdeklarasjon: Gjøres av Europeisk agent på vegne av Speditør. Skjer som oftest ved første lossehavn utenfor Norge.

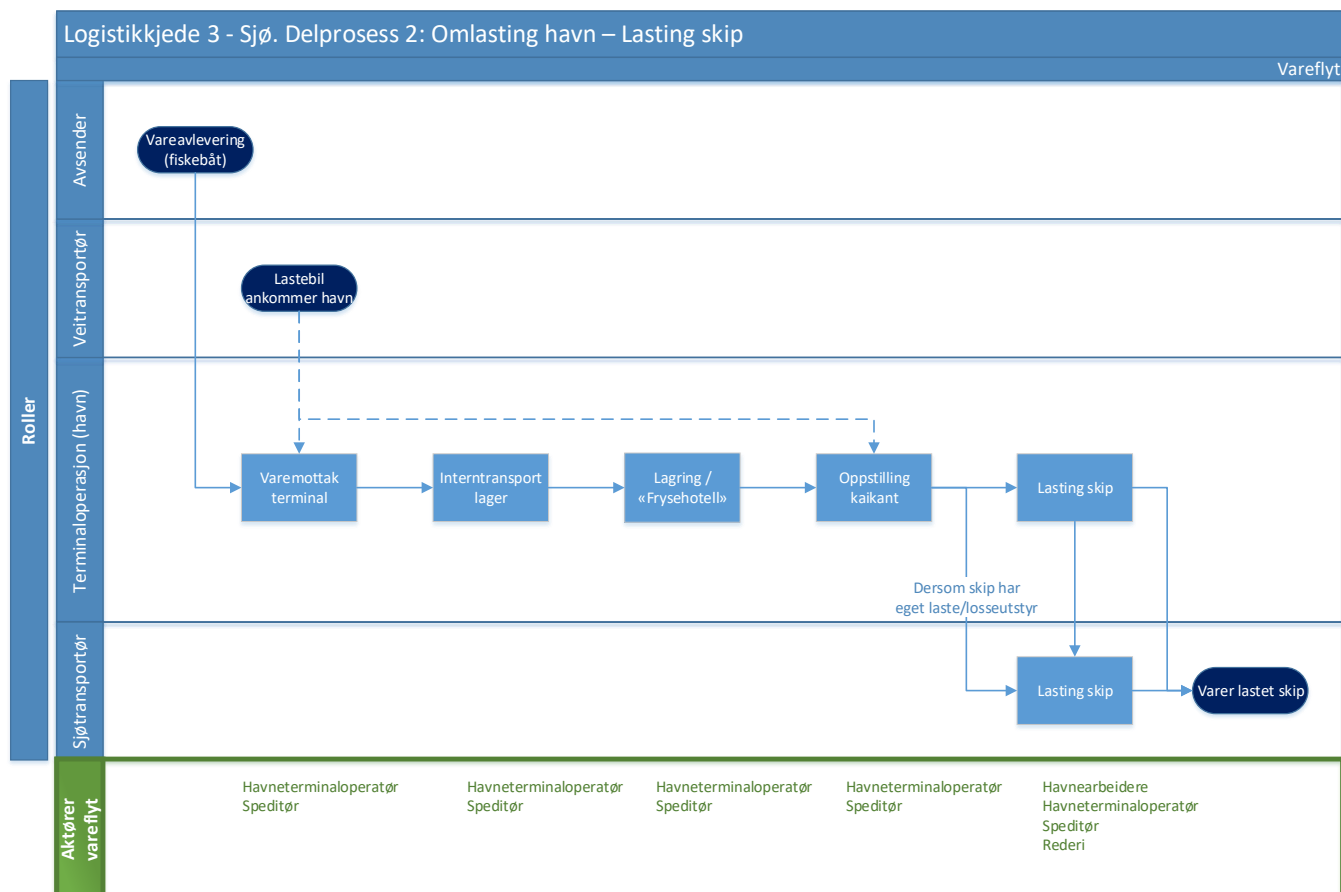
#### 4.4.1.2 Delprosess 1: Transport bil

Biltransport før frossen fisk lastes på skip skjer kun i de tilfellene der skipet som skal transportere fisken er for stort til å anløpe kaien der fiskebåtene leverer fisken. I disse tilfellene transporteres fisken fra fryselerager på kaikant til større havn. Biltransporten i andre enden av kjeden, fra fiskes losses av skipet, kan også beskrives av dette flytdiagrammet.



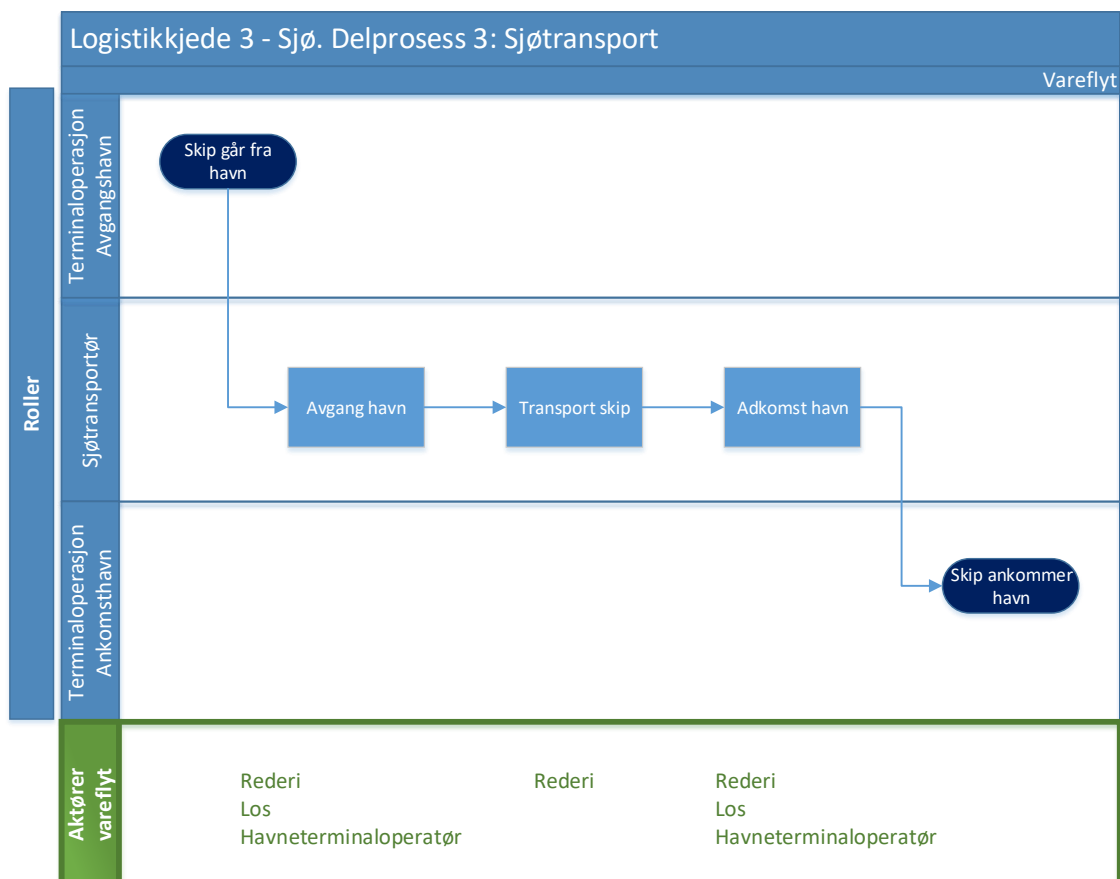
#### 4.4.1.3 Delprosess 2: Omlasting havn – lasting skip

Varelevering skjer enten ved at fiskebåt ankommer havn/fiskemottak og fisken losses på fryselager eller ved at lastebil ankommer havn. Skip lastes enten ved bruk av eget utstyr, havnens utstyr eller en kombinasjon.



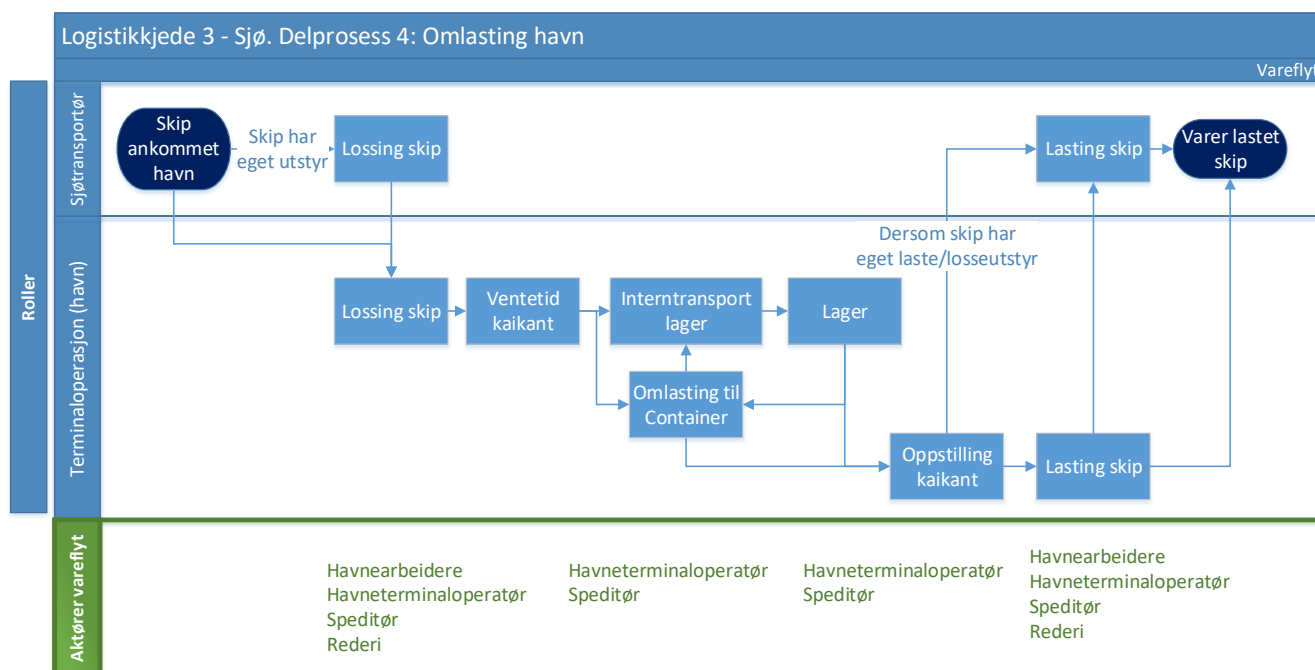
#### 4.4.1.4 Delprosess 3: Transport skip

Sjøtransport starter når skipet går fra havn. Ved avgang fra havn og ankomst til ny havn kan det være havneterminaloperatører bistår med fortøyning og at det er en los om bord. Hvis transport på skip skjer i flere ledd vil det typisk være ulike rederier som utfører dette. Som beskrevet tidligere vil første sjøtransport utføres av et frakteskip, mens neste ledd vil utføres av et containerskip. Dersom godset går videre oversjøisk på containerskip kan det også være flere omlastningsledd der lasten igjen lastes på nye skip, før det går på bil til mottaker.



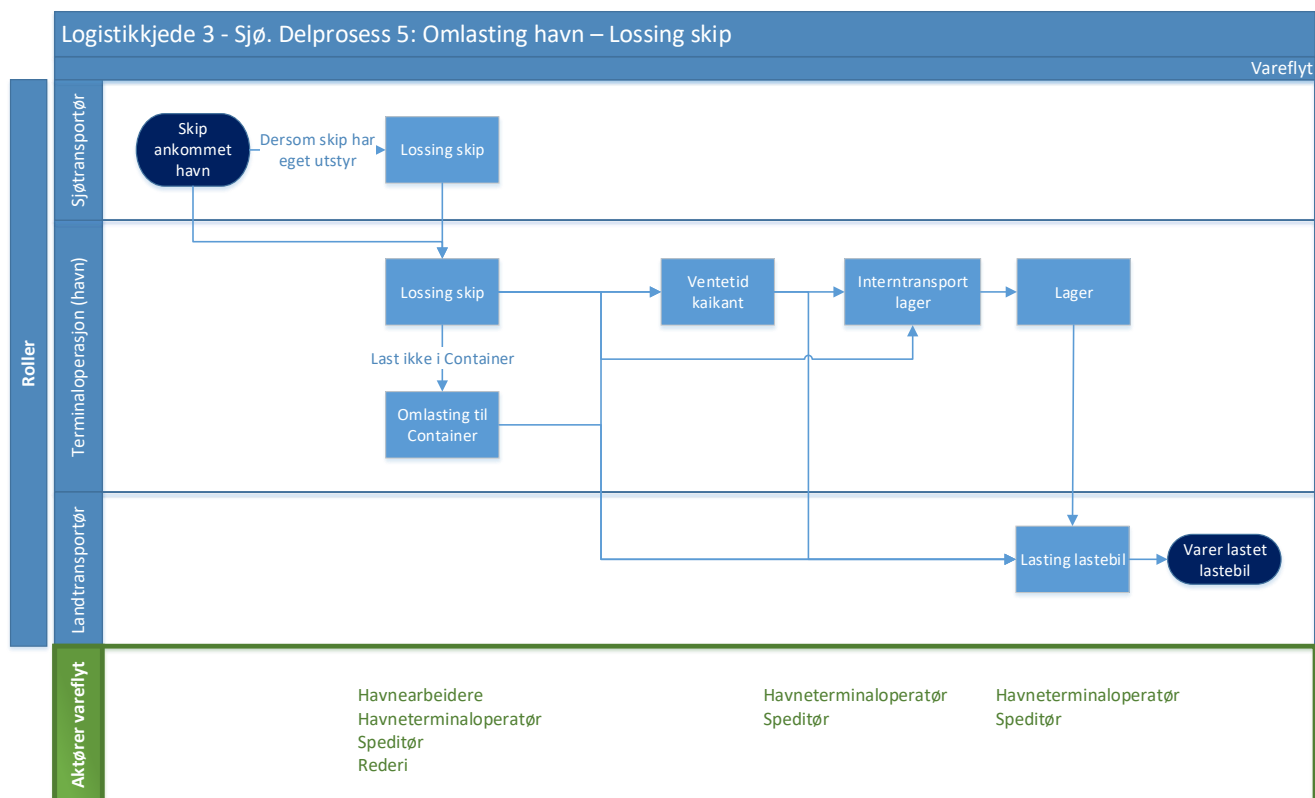
#### 4.4.1.5 Delprosess 4: Omlasting havn

Vanligvis vil fisken transporteres med skip til en havn i Norge eller Europa, der den lastes om i containere som går videre på containerskip, eller går videre på lastebil. Ofte vil ikke fisken som transporteres på skip være solgt når den går fra fryselageret. Fisken vil derfor i noen tilfeller lagres på fryselager i havn i Europa, før videresalg til oversjøiske kunder. På grunn av disse nyansene har delprosessen ulike varianter, avhengig av om fisken vil ha en oppbevaring på lager eller ikke, og i så fall når i prosessflyten dette skjer.



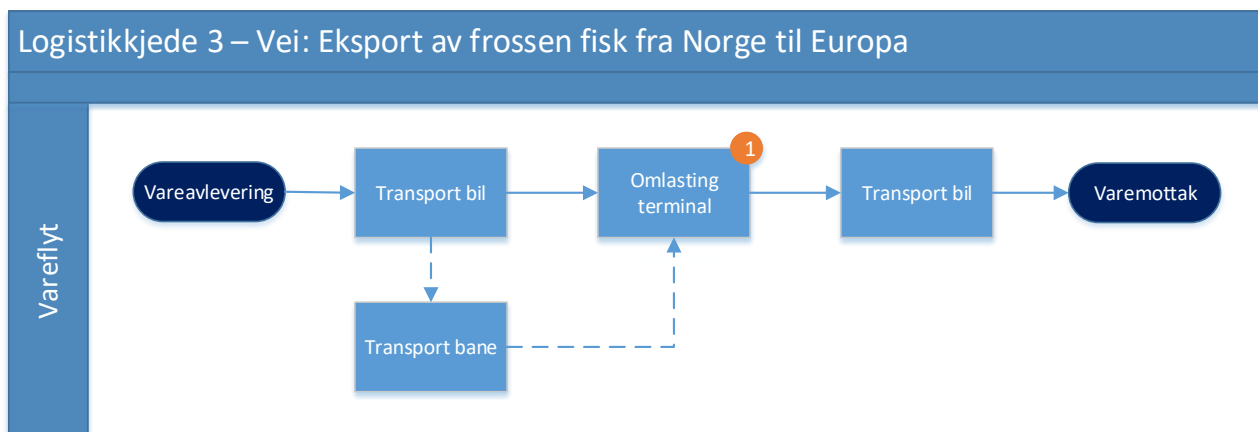
#### 4.4.1.6 Delprosess 5: Omlasting havn / Lossing skip

I ankomsthavn vil fisken losses av skipet og lastes på lastebil. Det vil være ulike varianter av prosessen i havn avhengig av om fisken lagres før den går videre på lastebil.



#### 4.4.2 Logistikkjede Vei

Transport av frossen fisk på vei involverer tre hovedaktiviteter. Først transporteres fisken fra fryselager til terminal i Oslo. Der omlastes fisken til utenlandske biler, som transporteres fisken videre sørover til Europa. Transport av frossen fisk skjer i hovedsak med fulle lastebiler (full loads) dør-til-dør. Det finnes også varianter av kjeden der fisken transporteres på bane før omlasting. I større grad enn for Logistikkjede Sjø, transporteres bearbeidet frossen fisk som er solgt med bil.



## Koordinering og informasjons/dokumentasjonsflyt

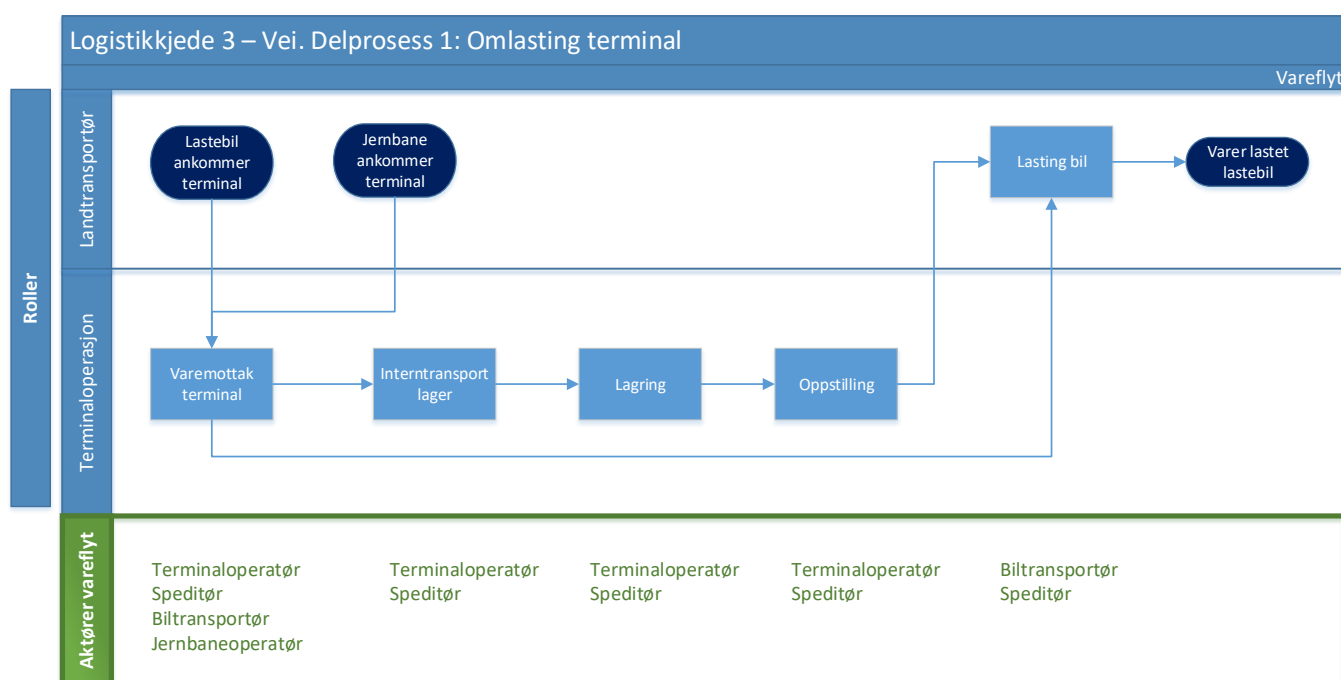
Kjeden koordineres typisk av en speditør.

Dokumentasjonsflyt i kjeden inkluderer dokumentene nevnt for innenlands og eksport i kap. 4.1.3.1. I tillegg trengs:

- Helsesertifikat (/»Catch certificat«): trengs kun dersom fisken er villfangst. Produsent/eksportøren sitt ansvar.

### 4.4.2.2 Delprosess 1: Omlasting terminal

Ved omlasting på terminal kan enten lastes omlastes direkte til ny bil eller gå via et lager først.



## 4.5 Innenrikstransport av stykkgoods

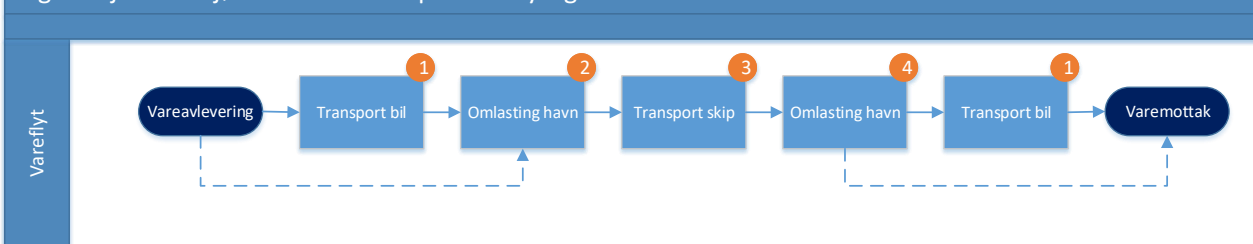
Aktørbildet for innenriks transport av stykkgoods vil i hovedsak være likt som aktørbildet for import av europeisk produsert gods, med unntak av at formaliteter rundt import/eksport ikke er gjeldene. Det gis derfor ikke en ny oppsummering av aktørbildet eller en full presentasjon av vareflyten for denne logistikkjeden for hverken sjø eller bil.

Som nevnt tidligere vil informasjons/dokumentasjonsflyt – både for sjø og for vei – kun omfatte dokumenter for innenlands fra kapittel 4.1.2.2 for sjø og kapittel 4.1.3.1 for vei.

### 4.5.1 Logistikkjede Sjø

Delprosessene er som beskrevet under, tilsvarende som for delprosessene for import av europeisk produsert gods. Transport med skip vil her ofte utføres av et stykkgodsskip med sideport eller et kombinasjonsskip med kran og sideport, hvor begge skipstyper kan ta containere og prosjektlaster på dekk og sistnevnte også rullende last via en roro-rampe akterut. Det brukes i mindre grad enn rene containerskip. Det vil derfor hovedsakelig være pallehåndtering i havn, i motsetning til containere som ofte brukes ved import av europeisk produsert og oversjøisk gods. Mange av stykkgoods- og kombinasjonsskipene har kjøle- og fryselager om bord.

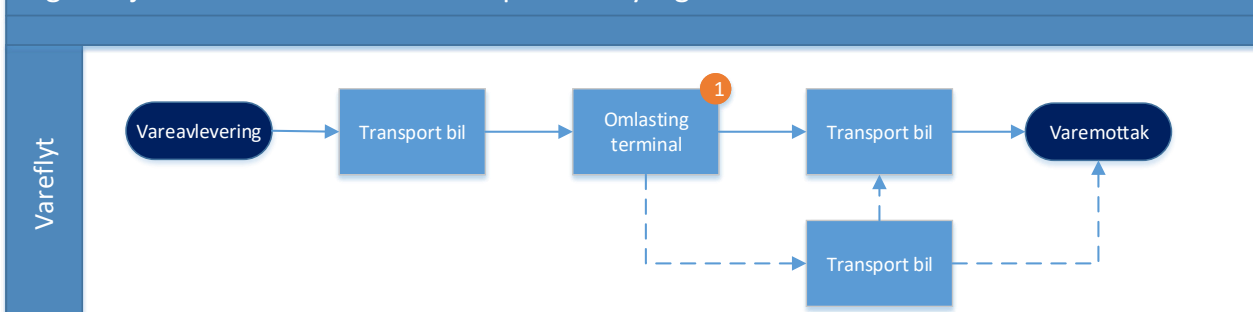
Logistikkjede 4 - Sjø: Innenriks transport av stykkgoods



### 4.5.2 Logistikkjede Vei

Delprosessene er som beskrevet under, og tilsvarer delprosessene for import av europeisk produsert gods.

Logistikkjede 4 – Vei: Innenriks transport av stykkgoods



## 4.6 Innenrikstransport av bulkvarer

For innenrikstransport av bulkvarer har vi begrenset beskrivelsen til tørr bulk.

Tabellen nedenfor oppsummerer aktørbildet for logistikkjedene for sjø og vei.

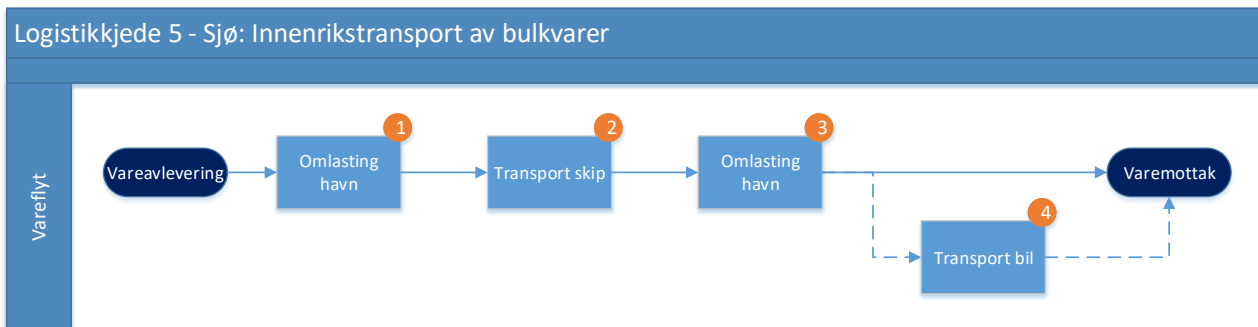
**Tabell 4: Oppsummering aktørkartlegging for logistikkjede 5, Innenrikstransport av bulkvarer**

|                                                        | Aktører Sjø                                                                                                                                    | Aktører Vei             |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Aktører som alltid vil utføre deler av vareflyt</b> | Rederi<br>Havneterminaloperatør avgangshavn<br>Havneterminaloperatør ankomsthavn                                                               | Landtransportør (Norge) |
| <b>Andre aktører som kan utføre deler av vareflyt</b>  | Los<br>Havnearbeidere<br>Havn/havneselskap<br>Landtransportør (etter lossing skip)                                                             |                         |
| <b>Aktører som alltid er involvert i koordinasjon</b>  | Rederi<br>Rederiets agent/speditør*                                                                                                            | Speditør                |
| <b>Aktører som kan være involvert i koordinasjon</b>   | Rederiets agent/speditør (hvis ulik aktør i ankomst- og avgangshavn)<br>Vareeier<br>Vareeiers agent adgangshavn<br>Vareeiers agent ankomsthavn | Lastebilselskap         |
| <b>Aktører involvert i informasjons/dokumentflyt</b>   | Havnemyndigheter<br>Kystverket<br>Ship management selskap                                                                                      |                         |

\*I noen tilfeller vil rederiet ha egne agentkontoret i ankomst/adgangshavn - i så fall vil aktørbildet for sjøtransporten forenkles ved at rederi og rederiets agent er samme aktør.

### 4.6.1 Logistikkjede Sjø

Hovedaktivitetene i sjøtransportkjeden inkluderer lasting havn, sjøtransport, lossing havn og potensielt transport bil. Innenrikstransport av bulkvarer skiller seg fra de andre sjøtransportkjedene ved at det sjelden er et lastebilledd involvert. Lastebiler blir riktignok brukt til internt transport i steinbruddet/gruven hos produsent, men lasten ankommer normalt kaien på belte og lastes direkte på skipet.



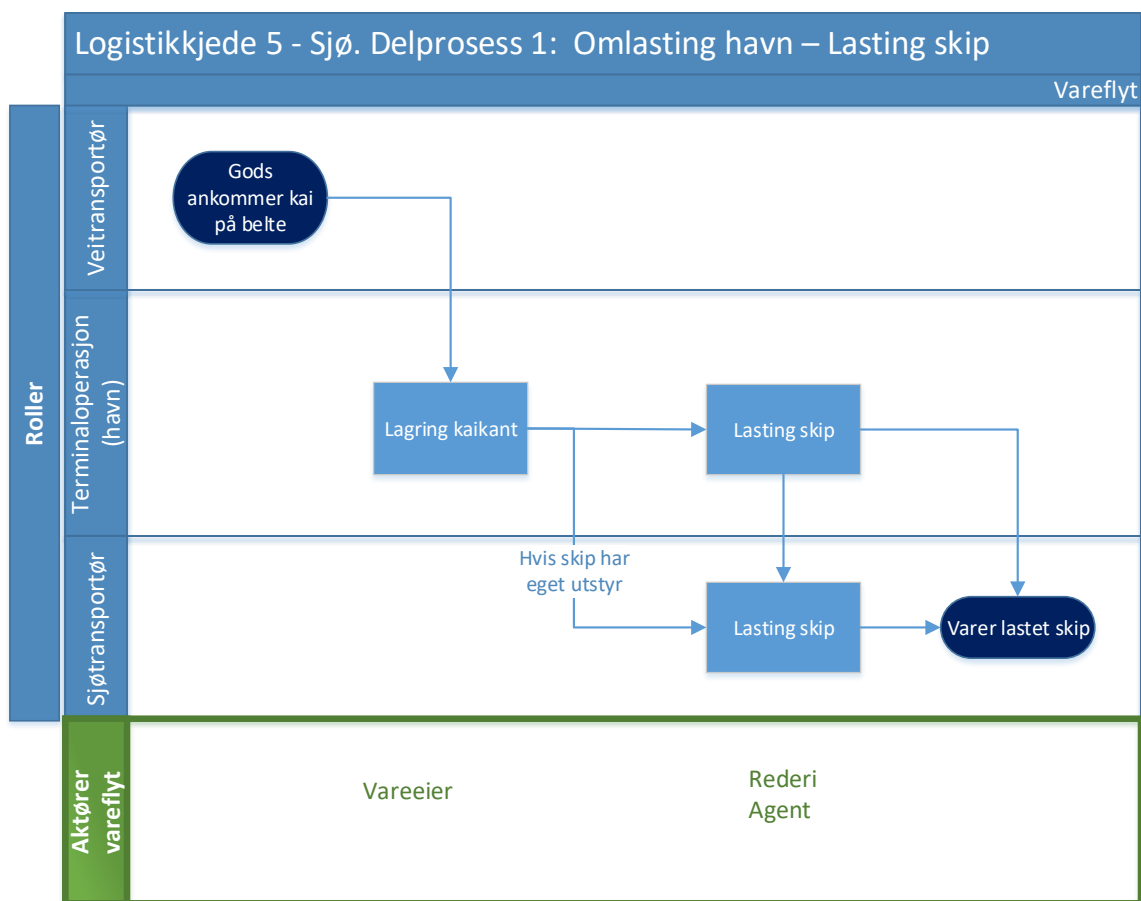
#### Koordinering og informasjons/dokumentasjonsflyt

Avhengig av kontraktsform er det rederiet som tar seg av koordineringen av dør-til-dør kjeden. Skip har ofte kvantums/COA-kontrakter (Contract of Affreightment) som er en forpliktelse til å frakte et visst volum der rederiet selv velger størrelse og type skip. I noen tilfeller har rederiet selv ansvar for å opprettholde ønsket lagerbeholdning hos produsent/mottaker, men transporten kan også skje basert på avrop fra avsender eller mottaker. Agent/speditør i havn koordinerer det formelle rundt havneanløpene, samt koordinering av andre aktiviteter som eventuelt skal gjøres i havn, som mannskapsbytte og bunkring.

Dokumentasjonsflyt i kjeden inkluderer dokumentene nevnt for innenlands transport kap. 4.1.2.2.

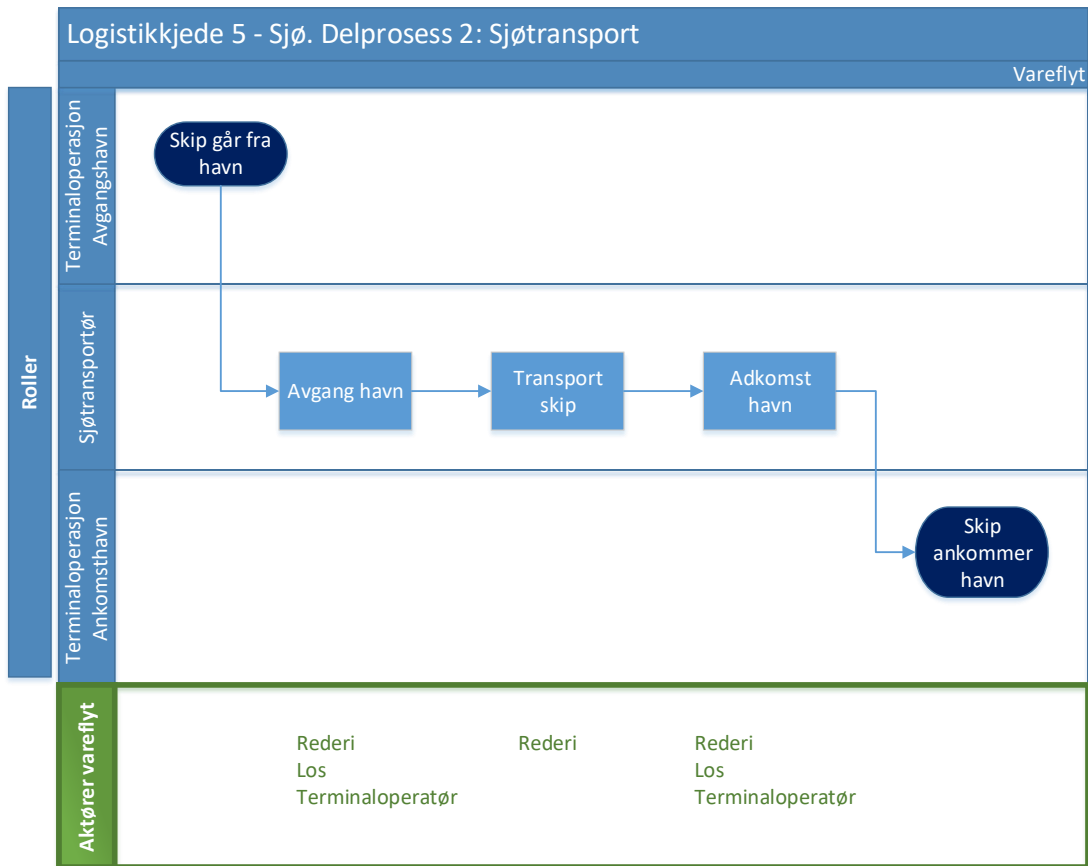
#### 4.6.1.2 Delprosess 1: Omlasting havn/lasting skip

Gods ankommer kai direkte på belte og lagres der til det lastes på skipet. Skipene vil ofte ha eget laste/losseutstyr.



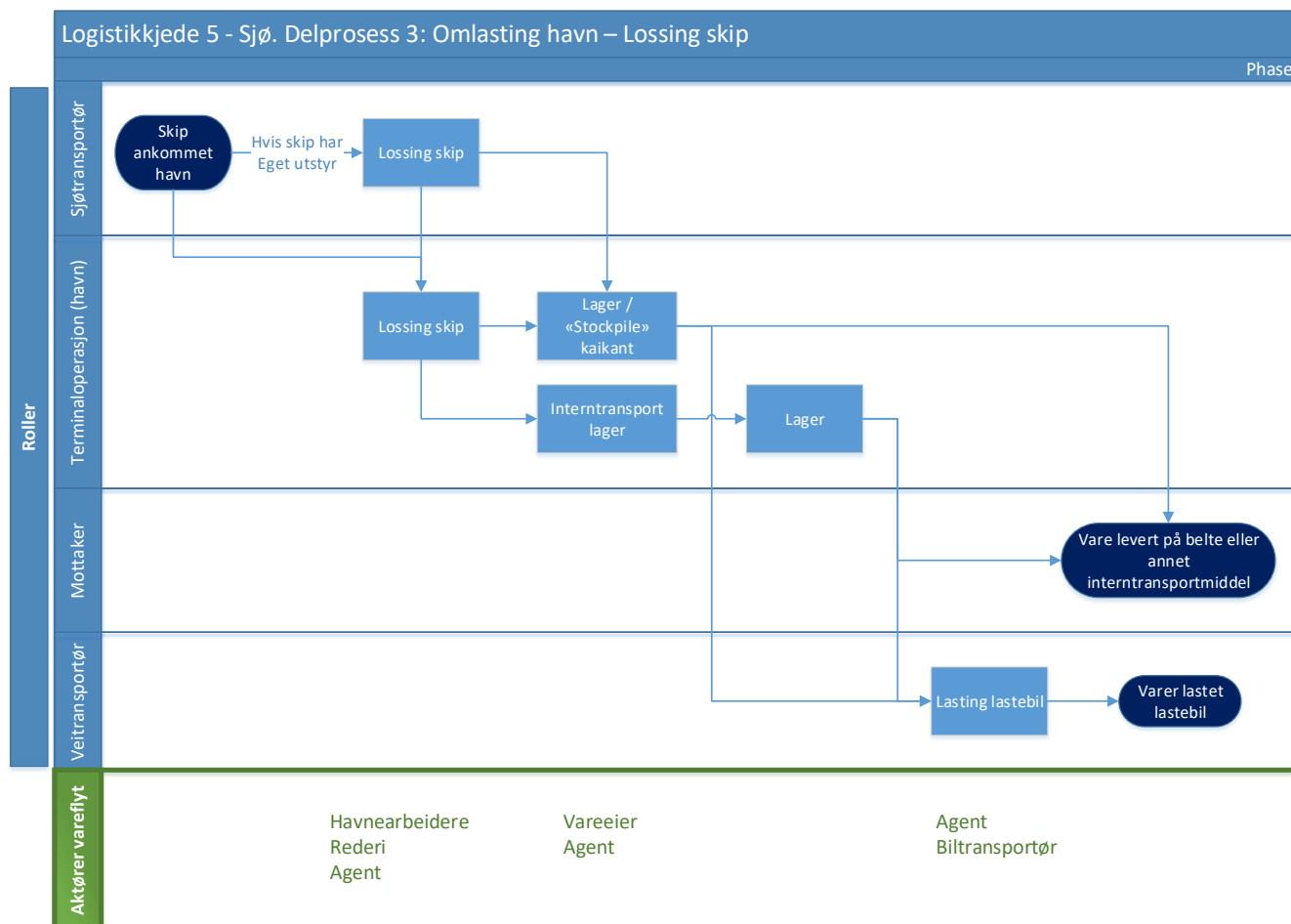
#### 4.6.1.3 Delprosess 2: Transport skip

Sjøtransporten starter når skipet går fra havn. Ved avgang fra havn og ankomst til ny havn kan det være havneterminaloperatører bistår med fortøyning. For større skip benyttes som regel los. For de mindre fartøyene, i alt hovedsak norskeide selvlossere, har de fleste losfritak eller farledsbevis.



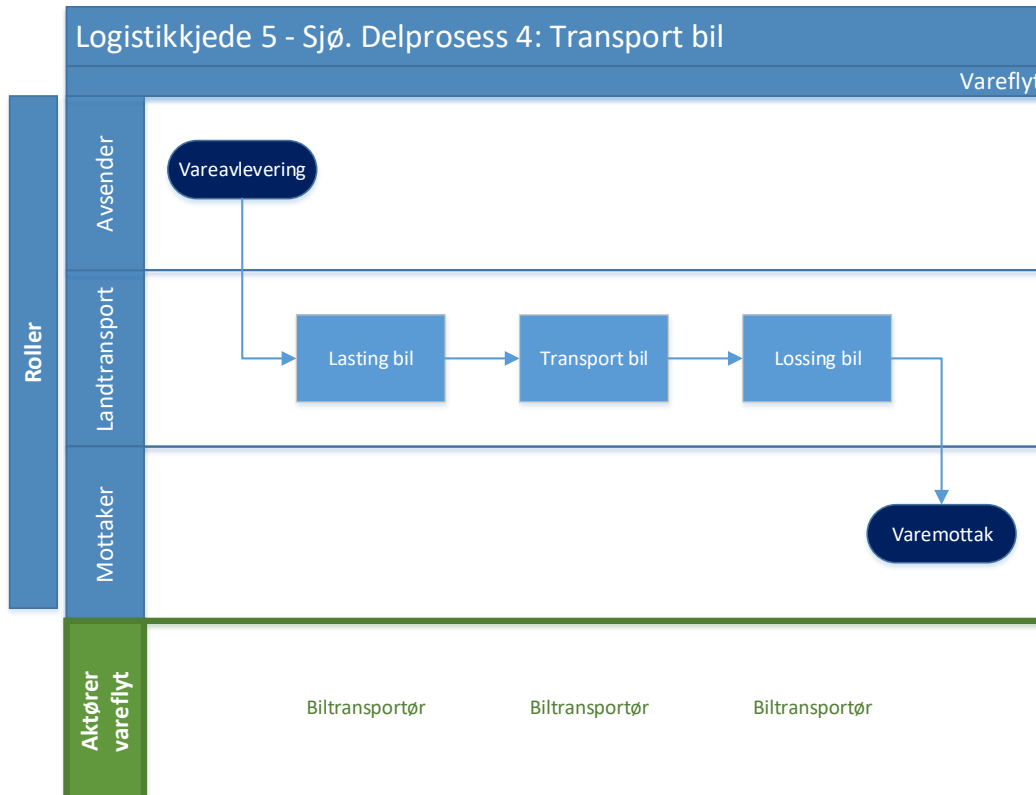
#### 4.6.1.4 Delprosess 3: Omlasting havn/lossing skip

Når skipet ankommer havn losses skipet og godset lagres enten på kaikant eller transporteres til et lagringsområde. Varer leveres som oftest direkte på belte eller annet intertransportmiddel. Dersom godset skal videre på lastebil, lastes bilen direkte i havn eller fra lager.



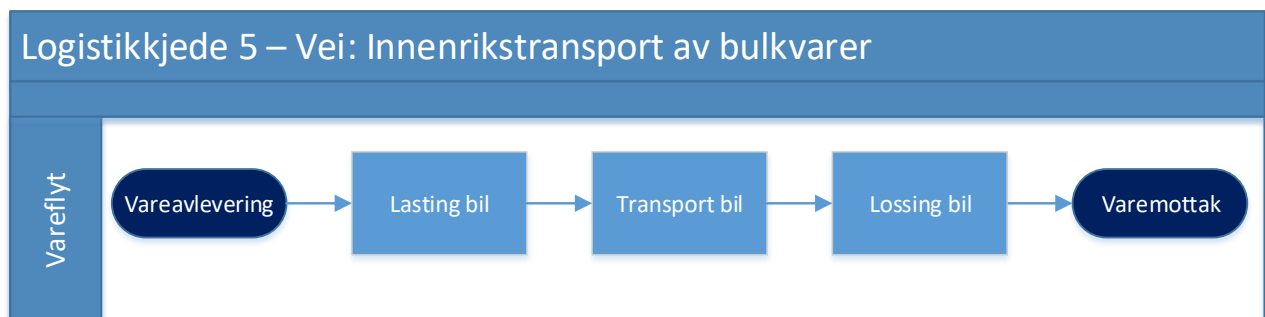
#### 4.6.1.5 Delprosess 4: Transport bil

Dersom det er lastebiltransport siste del til sluttmottaker kjøres godset direkte uten omlasting.



#### 4.6.2 Logistikkjede Vei

Innenrikstransport av bulkvarer på vei skjer i liten skala. Godset lastes hos produsent og kjøres direkte til mottaker uten omlasting.



#### Koordinering og informasjons/dokumentasjonsflyt

Kjeden koordineres enten av avsender eller mottaker eller av en speditør på deres vegne.

Dokumentasjonsflyt i kjeden inkluderer dokumentene nevnt for innenlands transport kap. 4.1.3.1.

## 5 OPPSUMMERING OG DISKUSJON

I denne studien er aktørbildet for fem logistikkjeder blitt kartlagt for sjø og vei. Kartleggingen viser at det er flere aktører involvert i en sjøbasert dør-til-dør logistikkjede enn i en veibasert kjede. Dette gjelder både for aktørene som er direkte involvert i vareflyten og for aktørene involvert i koordinering og informasjons/dokumentasjonsflyt i kjeden. Videre viser kartlegging at det er store variasjoner innen hver enkelt kjede i hvordan kjeden er organisert, noe som kan gi et stort spenn i antall aktører for ulike varianter av samme kjede. Dette gjelder spesielt for sjøbaserte logistikkjeder, men også for vei.

Det er store variasjoner i kompleksiteten i aktørbildet for alle logistikkjedene, der det for hver kjede er mange ulike aktørkombinasjoner, avhengig av hvilken rolle de ulike aktørene tar. I sin enkleste form kan både vareflyt og koordinasjon for en sjøtransportkjede i hovedsak utføres av et rederi. Dette forutsetter at rederiet har en logistikkfunksjon og bruker egne terminaler og lastebiler for hele dør-til-dør kjeden, noe som er sjeldent. Mer typisk vil en sjøbasert kjede ha minst fem aktører<sup>11</sup> direkte involvert i vareflyt, men ofte mange flere, og minst to aktører<sup>12</sup> involvert i koordinasjonen av kjeden, men også dette kan være langt flere. Hva som styrer/påvirker kompleksiteten i kjeden er mangfoldig; salgsklausuler mellom selger og kjøper, vareeiers behov, rederiets organisasjon/tjenestetilbud, hvilke havner som er involvert, geografisk beliggenhet for avsender og mottaker, grad av konsolidering i verdikjedene, med mer.

Landtransportkjeden fremstår med et mindre komplekst aktørbilde, men også her finnes det variasjoner innenfor de ulike kjedene. I sin enkleste form kan vareeier, lastebileier eller en speditør ha kontroll på og utføre både vareflyt og koordinasjon i hele kjeden. Det finnes også mer komplekse varianter der speditør kontrollerer/koordinerer kjeden, men bruker flere underleverandører til biltransport, banetransport og/eller terminaloperasjon.

Dokumentasjonsflyt for både vei og sjø fremstår som relativt lik på tvers av kjedene, men det vil blant annet avhenge av om transporten kun er innenlands eller også utenlands. Sjøtransporten ser ut til å ha flere aktører involvert i dokumentasjons-/informasjonsbehandlingen enn det landtransporten har.

Selv om kartleggingen generelt viser at det er større variasjoner internt i en kjede enn på tvers av de fem ulike kjedene, er det noen kjeder som har et mer komplekst aktørbilde enn andre. Logistikkjeder som involverer enten import eller eksport av gods må forholde seg til flere aktører i forbindelse med dokumentasjonskrav enn ren innenlands transport. Bulktransport har et mindre komplekst aktørbilde enn stykkgoeds- og containertransport, da det i større grad er havn-til-havn transport, uten en landtransportdel. For bulktransport gjøres havneoperasjoner stort sett av vareeier med bruk av f.eks. transportbånd, noe som forenkler vareflyt i havn.

Noe av forskjellen i kompleksitet mellom sjø og vei kan forklares ved at biltransporten som oftest kun frakter last for én eller et fåtall logistikkjeder per transport, mens sjøtransporten kan frakte svært mange ulike laster for mange ulike logistikkjeder samtidig (linjefart). Et skip kan ta last som tilsvarer 100-1000 biler, avhengig av skipets størrelse. Veitransporten av stykkgoeds og delvis også for industrilast, koordineres i større grad av store logistikkselskaper og engrosselskaper. Det gir en høyere grad av konsolidering, noe som gir et enklere aktørbilde og en mer standardisert transporttjeneste. Sjøtransport har i motsetning en mer fragmentert logistikkjede, både knyttet til vareflyt og til koordinering. Særlig havnene, med flere aktører i hver havn, bidrar til å gjøre de sjøbaserte kjedene mer komplekse.

<sup>11</sup> To biltransportører, to havneterminaloperatører og et rederi

<sup>12</sup> Agent i havn og speditør/vareeier for deler lastebiltransporten (i tillegg til rederiet)



Digitalisering, integrasjon av digitale styringssystemer mellom aktørene, samt elektronisk rapportering og innmelding overfor myndighetene bidrar til økt samhandling og effektivisering i logistikkjedene. Det er sannsynlig at forbedringseffekten av denne digitaliseringen vil være størst i de mer komplekse kjedene.

Resultatene av kartleggingen i denne studien viser at sjøbaserte logistikkjeder har et mer komplekst aktørbilde og involverer flere aktiviteter enn veibaserte kjeder. Det vil kunne føre til en høyere kostnad og økt tidsbruk for sjøbaserte kjeder i forhold til veibaserte, spesielt for de mest komplekse sjøkjedevariantene. Det er derfor viktig å være bevisst på dette aktørbildet når det skal utvikles og implementeres effektive tiltak for økt konkurransekraft for sjøtransporten og for overføring av gods fra vei til sjø.

## 6 REFERANSER

- Innovasjon Norge. (2010). *Incoterms 2010*. Retrieved from [http://www.innovasjon Norge.no/globalassets/itr/eksporthandboken/incoterms\\_2010.pdf](http://www.innovasjon Norge.no/globalassets/itr/eksporthandboken/incoterms_2010.pdf)
- Innovasjon Norge. (2018, 03 23). *Eksportåndboken*. Retrieved from Transportdokumenter: <http://www.innovasjon Norge.no/no/Eksporthandboken/Publikasjoner-til-Eksporthandboken/Publikasjoner/Eksportdokumenter/8-Transportdokumenter/>
- Kystverket. (2016). *Samfunnsøkonomisk analyse av statlige tilskudd til investeringer i havner*.
- NHO Logistikk og Transport. (2014). *Potensiale for sjøtransport: Oppsummering av samtaler med vareeiere og spedisjonsbedrifter*.
- Wikipedia. (2018). *Incoterms*. Retrieved from Oversatt fra <http://www.iccwbo.org/incoterms/>: <https://no.wikipedia.org/wiki/Incoterms>

## 7 VEDLEGG

### 7.1 Incoterms

Følgende tekst er fra (Wikipedia, 2018) oversatt fra International Chamber of Commerce (ICCWBO) og er lagt ved som et oppslagsverk.

#### Gruppe E – Avgang

- EXW – Ex Works (angitt sted): Selgeren gir kjøper tilgang til produktene i sine egne lokaler (fabrikk eller lager) ferdigstilt i henhold til kontrakt, men ikke klarert for eksport eller lastet på kjøretøy. Kjøper bærer all risiko og alle kostnader forbundet med å bringe varene til sitt bestemmelsessted.

#### Gruppe F – Ubetalt hovedtransport

- FCA – Free Carrier (angitt sted): Selgeren overleverer varene, klarert for eksport, i første transportørs (navngitt av kjøperen) varetekt på angitt sted. Denne klausulen kan benyttes for alle typer transport.
- FAS – Free Alongside Ship (angitt lastehavn): Selgeren må overlevere varene, klarert for eksport, ved siden av skipet i navngitt havn. Kjøper bærer all risiko og alle kostnader etter dette tidspunkt. I tidligere utgaver av Incoterms var det kjøper som var ansvarlig for eksport-klarering, men dette ble endret i 2000-utgaven. Denne klausulen kan kun benyttes for sjøtransport, til havs eller på kanaler.
- FOB – Free On Board (angitt lastehavn): Dette er den klassiske maritime handelsregel. Selgeren må laste varene ombord på det skipet som er angitt av kjøperen. Ansvar for varene overføres til kjøper i det øyeblikk varene er ombord i skipet, dvs. krysser relingen på båten. Selgeren må eksportklarere varene. Regelen benyttes ved både sjø og veitransport

#### Gruppe C – Betalt hovedtransport

- CFR – Cost and Freight (angitt lossehavn): Selgeren må bære alle kostnader og frakt fram til angitt lossehavn og losset. Risikoen blir imidlertid overført kjøperen i det øyeblikk varene lastes ombord i skipet. Brukes kun ved sjøtransport.
- CIF – Cost, Insurance and Freight (angitt lossehavn): I utgangspunktet lik CFR, bortsett fra at selgeren også bærer ansvaret for å forsikre varene for kjøperen. Forsikring dekker kun minimumskravene og skulle kjøper ønske tilleggsdekning må han selv besørge dette, idet kjøperen overtar risikoen ved innlasting i skipet. Brukes kun ved sjøtransport.
- CPT – Carriage Paid To (angitt destinasjon): Tilsvarende CFR, men tilpasset andre transportmåter enn sjø. Selgeren betaler frakt til angitt destinasjon, men risikoen for varene går over på kjøper i det øyeblikk varene leveres over til første transportør.
- CIP – Carriage and Insurance Paid to (angitt destinasjon): Tilsvarende CIF, men tilpasset andre transportmåter enn sjø. Selgeren betaler for frakt og forsikring. Forsikring dekker kun minimumskravene og skulle kjøper ønske tilleggsdekning må han selv besørge dette. Risikoen overgår nemlig til kjøper ved samme tid som for CPT.

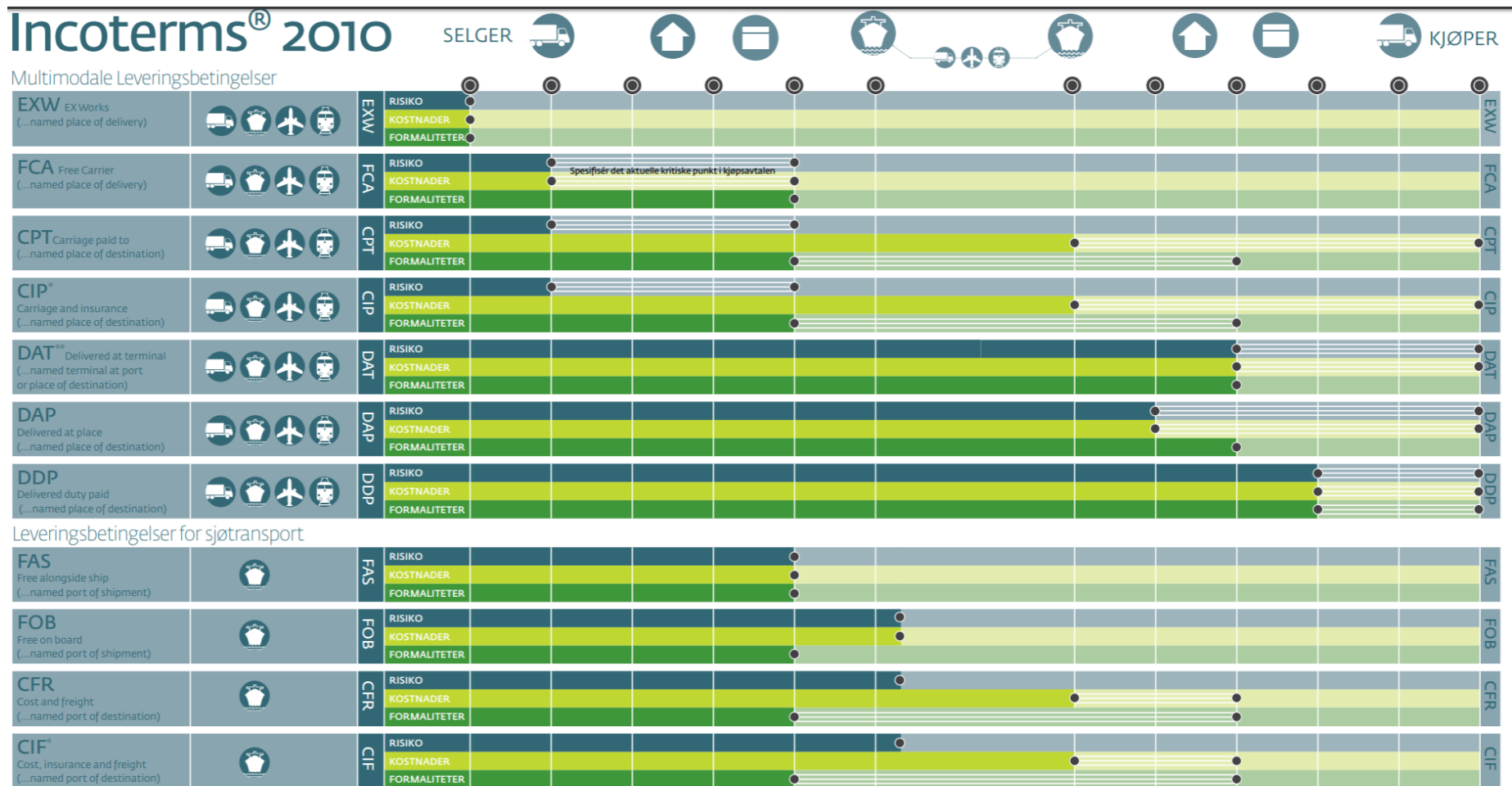
#### Gruppe D – Ankomst

- DAT – Delivered At Terminal (angitt destinasjon): Betyr at selgeren leverer når varene, etter lossing fra det aktuelle transportmiddel, gjøres tilgjengelig for kjøper på en navngitt terminal i en



navngitt havn eller på et navngitt bestemmelsessted. "Terminal" kan bety steder som kaier, lager, containeroppstillingsplass eller lasteterminal for vei-, jernbane- eller flytransport. Selger bærer all risiko forbundet med transport fram til, og lossing på navngitt bestemmelsessted.

- DAP – Delivered At Place (angitt destinasjon): Betyr at selgeren leverer når varene gjøres tilgjengelig for kjøper og klare for lossing fra det aktuelle transportmiddel på det navngitte bestemmelsesstedet. Selger bærer all risiko forbundet med transport fram til navngitt bestemmelsessted.
- DDP – Delivered Duty Paid (angitt destinasjon): Betyr at selgeren dekker alle transportutgifter og tar all risiko inntil varene er levert og i tillegg betaler eventuelle tollavgifter (import og eksport). Sammenlignbart med begrepet "Free Domicile".

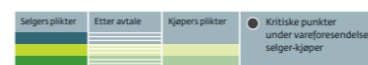


**Levering** = når selger har stilt varen til kjøpers disposisjon på angitt sted og innen angitt tid. Kjøper skal da ta levering av varen.

**Risiko** = risikoavgangen mellom selger og kjøper henger sammen med hvor og når levering finner sted. Transportforsikring er den eneste forsikringsformen som normalt dekker varens verdi.

**Kostnad** = normale transportkostnader etter avtale.

**Formaliteter** = det formelle ansvaret for ut- og innfortolling, dokumentasjon, andre eksport- og importformaliteter.



**Figur 4: Oversikt over Incoterms med risiko, kostander og formaliteter for ulike ledd. Kilde: Innovasjon Norge (2010)**



## About DNV GL

Driven by our purpose of safeguarding life, property and the environment, DNV GL enables organizations to advance the safety and sustainability of their business. We provide classification and technical assurance along with software and independent expert advisory services to the maritime, oil & gas and energy industries. We also provide certification services to customers across a wide range of industries. Operating in more than 100 countries, our professionals are dedicated to helping our customers make the world safer, smarter and greener.