

2018:00070 - Åpen

Rapport

Globalisering og transportsikkerhet

Hovedrapport

Ragnar Rosness, Petter Almklov, Tor Erik Evjemo, Gunnar Lamvik, Hanne Seter, Trond Foss



Postadresse:

Rapport

Foretaksregister:

Globalisering og transportsikkerhet

Hovedrapport

EMNEORD:
Transport
Sikkerhet
Globalisering

VERSION
1

DATO
2018-01-25

FORFATTER(E)

Ragnar Rosness, Petter Almklov, Tor Erik Evjemo, Gunnar Lamvik, Hanne Seter, Trond Foss

OPPDRAGSGIVER(E)
Norges forskningsråd

OPPDRAGSGIVERS REF.
Prosjektnummer 246864

PROSJEKTNR
102009287

ANTALL SIDER OG VEDLEGG:
32

SAMMENDRAG

Rapporten oppsummerer hovedresultater fra prosjektet "Internasjonalisering og transportsikkerhet". I dette prosjektet søkte vi svar på følgende problemstilling: *Hvordan kan selskap og tilsynsmyndigheter arbeide for å skape gode rammebetingelser for transportsikkerhet under sterk internasjonal konkurranse?* Prosjektet undersøker alle fire transportgrener og samspill mellom transportgrenene.

UTARBEIDET AV
Ragnar Rosness

SIGNATUR



KONTROLLERT AV
Stian Antonsen

SIGNATUR



GODKJENT AV
Roar Norvik, forskningssjef

SIGNATUR



RAPPORTNR
2018:00070

ISBN
978-82-14-06661-6

GRADERING
Åpen

GRADERING DENNE SIDE
Åpen

Historikk

VERSJON	DATO	VERSJONSBESKRIVELSE
1	2018-01-25	Første versjon

Innholdsfortegnelse

1	Forord	5
2	Sammendrag med konklusjoner	6
3	Innledning	8
4	Tilnærmingsmåte	10
4.1	Kombinasjon av casestudie- og aksjonsforskningsmetodikk	10
4.2	Oversikt over tilnærmingsmåten	10
5	Hovedresultater	13
5.1	Store forskjeller mellom transportgrenene	13
5.1.1	Transportgrenene i ulike "stadier" av globalisering	13
5.1.2	Globaliseringsprosessen påvirkes av infrastruktur	14
5.2	Tilsynsmyndighetenes makt og avmakt	14
5.2.1	I noen transportgrener kan operatørene velge mellom nasjonale tilsynsmyndigheter .	14
5.2.2	Regelverk utvikles utenfor Norge	15
5.3	Kjøpere av transporttjenester som pådrivere for transportsikkerhet	16
5.3.1	Trygg Trailer	16
5.3.2	"Beyond compliance" i skipsfart	16
5.3.3	Det offentlige som kjøper av transporttjenester	16
5.4	Organisatorisk fragmentering – og reintegrering	17
5.4.1	Organisatorisk fragmentering kan være et middel til å fremme konkurranse – og til å overleve konkurransen	17
5.4.2	Organisatorisk fragmentering kan skjule ansvarsforhold	18
5.4.3	Organisatorisk fragmentering kan skape reviderbarhet	18
5.4.4	Organisatorisk fragmentering og tett koblet teknologi kan utgjøre en sikkerhetstrussel	19
5.5	"Race to the bottom" – skadelig konkurranse?	19
5.5.1	Jakt på kostnadskutt for å overleve i konkurransen	19
5.5.2	Sosial dumping	20
5.5.3	Utmanøvrering av fagforeninger?	20
5.6	Ny informasjonsteknologi endrer rammebetingelser for globalisering	22
5.6.1	Nye kontrollmuligheter for tilsynsmyndighetene	22
5.6.2	Ny informasjonsteknologi kan gi mer robuste og pålitelige barrierer – men også skape nye sikkerhetsutfordringer	23
5.6.3	Økende infrastrukturavhengighet	23

5.7	Transport av gods blir intermodal	24
6	Hvordan kan selskap og tilsynsmyndigheter arbeide for å skape gode rammebetingelser for transportsikkerhet i møte med internasjonal konkurranse?	25
6.1	Aktører utover transportregulator kan påvirke transportsikkerheten	25
6.2	Internasjonalt samarbeid mellom regulatorer	25
6.3	Ta i bruk ny informasjonsteknologi.....	26
6.4	Skape sporbarhet i forsyningskjeden.....	26
6.5	Reintegrere fragmenterte organisasjoner	26
6.6	Plasser juridisk ansvar hos aktører som faktisk kan påvirke transportsikkerheten.....	27
6.7	Fagforeninger og partssamarbeid.....	27
7	Leveranseoversikt.....	29
7.1	Hjemmeside	29
7.2	Artikler i vitenskapelige tidsskrift og antologier	29
7.3	Foredrag på vitenskapelige konferanser.....	29
7.4	Populærvitenskapelig formidling	30
7.5	Notater.....	30
7.6	Studentoppgave og masteroppgave.....	31
8	Referanser.....	32

1 Forord

Denne rapporten er sluttleveransen for prosjektet "Internasjonalisering og transportsikkerhet" (engelsk tittel: "Managing transport safety in the context of global competition"). Prosjektet er finansiert av Norges forskningsråd gjennom programmet Transport 2025 (prosjektnummer 246864/O70). Prosjektet ble utført i samarbeid mellom SINTEF og NTNU Samfunnsforskning AS.

Følgende personer har deltatt i forskergruppen gjennom hele eller deler av prosjektet:

Petter Grytten Almklov
Stian Antonsen
Tor Erik Evjemo
Trond Foss
Gudveig Gjørund
Torgeir Haavik
Åsa Snilstveit Hoem
Stine Skaufel Kilskar
Trond Kongsvik
Gunnar M. Lamvik
Marie Nilsen
Marianne Elvsaa Nordtømme
Ragnar Rosness
Hanne Seter
Kristine Vedal Størkersen
Ranveig Kviseth Tinmannsvik
Kinga Wasilkiewicz

I tillegg har følgende personer vært viktige bidragsytere til prosjektet:

Den internasjonale referansegruppen har bidratt aktivt til et symposium om internasjonalisering og transportsikkerhet og kommentert på artikkelutkast. Gruppen besto av Sidney Dekker (Australia), Rhona Flin (Skottland), Jean-Christophe Le Coze (Frankrike), Karlene Roberts (USA), Sverre Quale (Norge) og Kenneth Pettersen Gould (Norge).

I forbindelse med en samling på Hell 31. mai 2017 bidra 12 personer fra myndighetssiden, operatørsiden og fagforeninger i de fire transportgrenene med refleksjoner og synspunkter på prosjektets hovedproblemstillinger.

Et annet viktig bidrag fikk vi fra de 44 personene fra alle fire transportgrener som ble intervjuet i prosjektperioden. I tillegg har vi hatt nytte av et betydelig antall intervjuer fra tidligere prosjekter.

Johannes Ofstad og Sondre Strand Ødegård ved NTNU bidro til prosjektet gjennom prosjektoppgaven "Deregulering og jernbanesikkerhet" og masteroppgaven "Deregulering av norsk jernbane og mulige sikkerhetsutfordringer".

2 Sammendrag med konklusjoner

I løpet av de siste tiårene har alle transportgrener (luft, sjø, vei og jernbane) gjennomgått store endringer som svar på økt internasjonal konkurranse og ny internasjonal regulering av sikkerhet og konkurranse. Dette har ført til kostnadskutt og nye organisasjonsformer basert på tjenesteutsetting (outsourcing) og spesialisering.

Prosjektet "Internasjonalisering og transportsikkerhet" søkte svar på følgende problemstilling: *Hvordan kan selskap og tilsynsmyndigheter arbeide for å skape gode rammebetingelser for transportsikkerhet under sterk internasjonal konkurranse?* Prosjektet undersøker alle fire transportgrener og samspill mellom transportgrenene.

Prosjektet bygger på intervjuer, dokumentstudier og fasiliterte arbeidsmøter (workshops). Arbeidsmøtene var både en kilde til data og en arena for læring mellom transportgrener og mellom operatører, tilsynsmyndigheter og andre aktører. Prosjektet ble utført i samarbeid mellom SINTEF Teknologi og samfunn og NTNU Samfunnsforskning AS.

Av sentrale prosjekresultater kan nevnes:

- De fire transportgrenene er påvirket av globalisering i ulik grad. Skipsfart har vært global i flere hundre år, mens internasjonaliseringen innen jernbane fortsatt har begrenset omfang. Sterk avhengighet av infrastruktur, slik vi finner i jernbanen, synes å begrense effektene av globalisering.
- Nasjonale transportsikkerhetsmyndigheter avgir i økende grad myndighet til internasjonale regulatorer, og innen skipsfart kan operatører velge regulator gjennom valg av skipsregister. På den annen side åpner ny teknologi og internasjonalt samarbeid nye muligheter for regulatorer.
- Noen kjøpere av transporttjenester har tatt ansvar for å fremme transportsikkerheten – blant annet av hensyn til eget omdømme.
- Globalisering fører i mange tilfelle til organisatorisk fragmentering (oppsplitting) – enten som middel for myndighetene til å fremme konkurranse, eller som middel for selskapene til å bedre lønnsomheten. Slik oppsplitting kan særlig utfordre transportsikkerheten i forbindelse med teknologi som krever nøye koordinering av aktiviteter, slik som en bl.a. finner innen jernbanen.
- Det finnes eksempler på at hard konkurranse setter ansattes arbeidsvilkår under press (sosial dumping) og/eller at fagforeninger blir utmanøvrert. På den annen side har en innen luftfart vist at det er mulig å opprettholde svært gode sikkerhetsresultater til tross for at sektoren har vært presset økonomisk gjennom mange år.
- Ny informasjonsteknologi kan gi nye kontrollmuligheter for myndighetene, og i noen tilfelle gjøre det mulig å etablere mer robuste barrierer mot ulykker.

Vi kom bl.a. frem til følgende svar på problemstillingen om hvordan selskap og tilsynsmyndigheter kan skape gode rammebetingelser for transportsikkerhet:

- *Kjøpere av transporttjenester kan påvirke transportsikkerheten.* Vi fant positive eksempler på dette i en norsk sammenheng innen lastebiltransport, og skipsfart knyttet til havbruk og oljenæringen.
- *Tilsynsmyndigheter kan samarbeide internasjonalt.* Dette er et svar på at transport over landegrenser og mer internasjonale operatører utfordrer de nasjonale myndighetenes kontrollmulighet.
- *Ny informasjonsteknologi kan utnyttes til å føre mer effektivt tilsyn og til å etablere mer robuste barrierer mot ulykker.*

- Ved å *skape sporbarhet i forsyningskjeden* kan man eksempelvis knytte transportmidlet tydeligere til kunden og gi kunden insentiver for å sikre transporten, for eksempel av omdømmehensyn.
- *Reintegrering av fragmenterte organisasjoner* refererer til tiltak for å kompensere for uønskede effekter av organisatorisk oppsplitting. Tiltakene spenner fra formelle (f.eks. kontrakter, standardisering, insentivsystem) til uformelle som pleiing av personlige nettverk og profesjonskulturer som fremmer sikkerheten.
- *Plasser juridisk ansvar hos aktører som faktisk kan påvirke transportsikkerheten*. Det ble avdekket betydelige ulikheter mellom de fire transportgrenene på dette punktet.
- *Skap sterke arenaer for partssamarbeid*. Topart-samarbeid på virksomhetsnivå og trepart-samarbeid mellom arbeidsgivere, arbeidstakere og myndighetene på nasjonalt nivå er en viktig mekanisme for forbedringsarbeid i norsk arbeidsliv. Her kan det være inspirasjon å hente fra petroleumsnæringen.

3 Innledning

Denne rapporten oppsummerer hovedresultatene fra prosjektet "Internasjonalisering og transportsikkerhet" (engelsk tittel: "Managing transport safety in the context of global competition"). Rapporten henvender seg primært til praktikere – til alle som ønsker å bidra til å ivareta og videreutvikle transportsikkerheten under endrede rammebetingelser. Referanser til de vitenskapelige publikasjonene fra prosjektet finnes i kapittel 7.

Prosjektet "Internasjonalisering og transportsikkerhet" søker svar på den overordnede problemstillingen: *Hvordan kan selskap og tilsynsmyndigheter samarbeide for å skape gode rammebetingelser for transportsikkerhet under sterk internasjonal konkurranse?* 'Rammebetingelser' er forhold som påvirker handlingsrommet ulike aktører har for å holde risikoen under kontroll. Vi undersøker hvordan ulike aktører innen transport kan tilpasse seg egne rammebetingelser, hvordan de kan skape gode rammebetingelser for sikkerhetsarbeid for andre aktører, og hvordan de kan påvirke sine egne rammebetingelser. Prosjektet studerer alle fire transportgrener (vei, bane, luftfart, sjøfart) og samspill mellom transportgrenene.

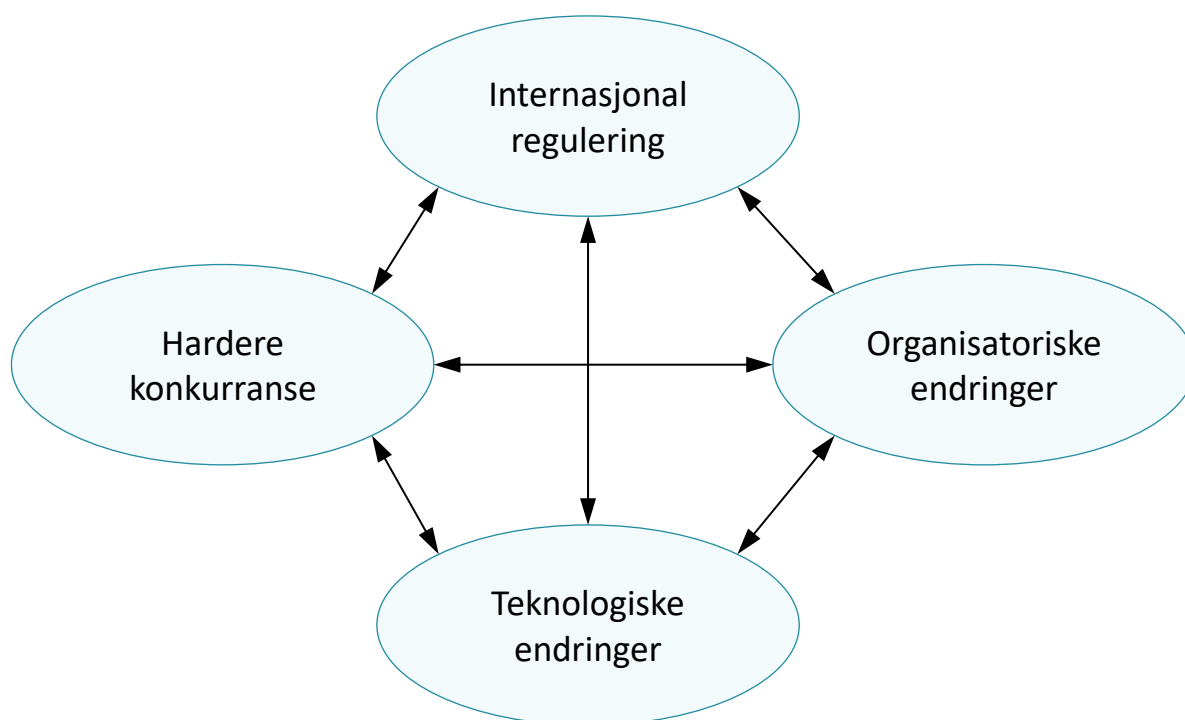
Vi har underveis i dette prosjektet valgt å erstatte begrepet 'internasjonalisering' med 'globalisering'. 'Internasjonalisering' brukes ofte om virksomheter som forsøker å konkurrere på et internasjonalt marked eller som etablerer seg utenfor opprinnelseslandet. En slik forståelse er for snever for vårt formål. Begrepet 'globalisering' har blitt definert på ulike måter¹. Sentralt for oss er *økende strømmer* av bl.a. mennesker, tjenester, kapital, handel, virksomheter, informasjon og idéer *på tvers av landegrenser*. Et annet aspekt er at prosesser og fenomen *øker i skala fra det nasjonale til det transnasjonale*. Videre er IKT-revolusjonen, liberalisering av finansstrømmer og handel, og deregulering og privatisering sentrale temaer. Vi vil bruke betegnelsen 'globalisering' også om denne type endringer på for eksempel europeisk nivå.

Vi bruker begrepet 'globalisering' for å fange opp *endringer i rammebetingelsene for å ivareta transportsikkerheten*. Dette gjelder særlig på følgende områder:

- Internasjonal regulering – mindre rom for nasjonal regulering og nasjonale særbestemmelser;
- Markedsliberalisering – skjerpet konkurranse;
- Organisatoriske endringer – for eksempel at en virksomhet tjenestutsetter aktiviteter eller at myndighetene splitter opp et statsmonopol som Norges Statsbaner for å fremme konkurransen;
- Teknologiske endringer og nye standarder – for eksempel felles europeisk signalsystem for jernbane (ERTMS) eller digitale ferdsskrivere i lastebiler.

Denne vinklingen av globalisering er illustrert i Figur 1. Pilene antyder at "alt kan påvirke alt" og at det i noen tilfeller kan være vanskelig å fastslå i hvilken retning påvirkningen foregår. Eksempelvis kan organisatoriske endringer være en selskapsstrategi for å overleve i stadig hardere konkurranse, men det kan også være en myndighetsstrategi for å skape sterkere konkurranse innen en sektor. Et eksempel på det siste er Jernbanereformen, hvor flere organisasjoner er blitt splittet opp for å fremme konkurranse.

¹ Le Coze J.-C. Globalization and high-risk systems. Policy and Practice in Health and Safety, 15(1), 2017, 57-81.



Figur 1. Aspekter ved globalisering som er sentrale for vårt prosjekt

Transportsektoren står i en særstilling i forhold til de fleste bransjer når det gjelder globalisering. Transportsektoren blir ikke bare berørt av globalisering. Transportsektoren er også et *virkemiddel for å fremme globalisering*, fordi billig og effektiv transport øker bevegeligheten til varer og mennesker, og dermed bidrar til å skape større og åpnere markeder for varer, tjenester og arbeidskraft, og dermed til å fremme "fri konkurranse". Dette kan ha bidratt til at globaliseringen slår særlig sterkt inn i transportsektoren, med blant annet hard konkurranse og små økonomiske marginer.

Det er et viktig premiss for prosjektet at globalisering kan skape nye trusler mot transportsikkerheten og nye muligheter for å ivareta transportsikkerheten. Vi ønsker å fange opp både truslene og mulighetene.

4 Tilnæringsmåte

4.1 Kombinasjon av casestudie- og aksjonsforskningsmetodikk

En casestudie innebærer at vi studerer et fenomen i sin "naturlige" sammenheng. Mens en i laboratorieeksperimenter ofte forsøker å *isolere* et fenomen fra omgivelsene, er det nettopp *samspillet med omgivelsene* som står i fokus for casestudien. Rammebetingelser dreier seg nettopp om samspillet mellom aktører og omgivelser. Kvalitative casestudier gir også rom for å synliggjøre tvetydigheter og motstridende tolkninger. Dette er viktig for en studie av transportsikkerhet under globalisering, fordi temaet er preget av uenigheter, og fordi sammenhenger kan være flertydige. Endelig er casestudier egnet til å synliggjøre ulikheter mellom casene, i vårt tilfelle de fire transportgrenene. I stedet for å betrakte ulikheter som "støy" som tilslører sammenhenger, kan vi utnytte dem som holdepunkter for å avdekke mønstre og sammenhenger i datamaterialet.

Fra aksjonsforskning har vi lånt bruk av fasiliterte arbeidsmøter² (workshops) som en arena hvor ulike interessenter kan tolke og diskutere foreløpige resultater, og sammen reflektere rundt mulige løsninger på utfordringer. Vi valgte å kombinere sektorvise workshops for hver transportgren og en workshop på tvers av transportgrenene på samme samling. Denne arbeidsformen gir en effektiv realitetssjekk og nyansering av de foreløpige forskningsresultatene. Videre gir den deltakerne en mulighet til å dele erfaringer og kunnskap med aktører de ellers har liten kontakt med. I tillegg er slike workshops en effektiv formidlingskanal for prosjektet.

4.2 Oversikt over tilnæringsmåten

Prosjektet var strukturert i følgende arbeidspakker:

WP1. Litteraturstudie. Denne omfattet både relevant teori, blant annet om makt, og tidligere forskning på området. I tillegg ble det gjort en gjennomgang av andre relevante dokumenter om internasjonalisering innen de fire transportgrenene. Resultatene er dokumentert gjennom to notater som kan lastes ned fra prosjektets hjemmeside.

WP2. Reanalyse av eksisterende data. Relevante anonymiserte intervjudata fra tidligere prosjekter innen skipsfart og jernbane ble reanalysert i lys av problemstillingene for prosjektet.

WP3. Undersøkelse av transportselskapenes rolle og handlingsrom for å skape gode rammebetingelser for transportsikkerhet. Datakilde var semistrukturerte kvalitative intervjuer.

WP4. Undersøkelse av de nasjonale tilsynsmyndighetenes rolle og handlingsrom for å skape gode rammebetingelser for transportsikkerhet. Datakilde var semistrukturerte kvalitative intervjuer. Resultatene fra WP2, WP3 og WP4 ble dokumentert gjennom et felles notat.

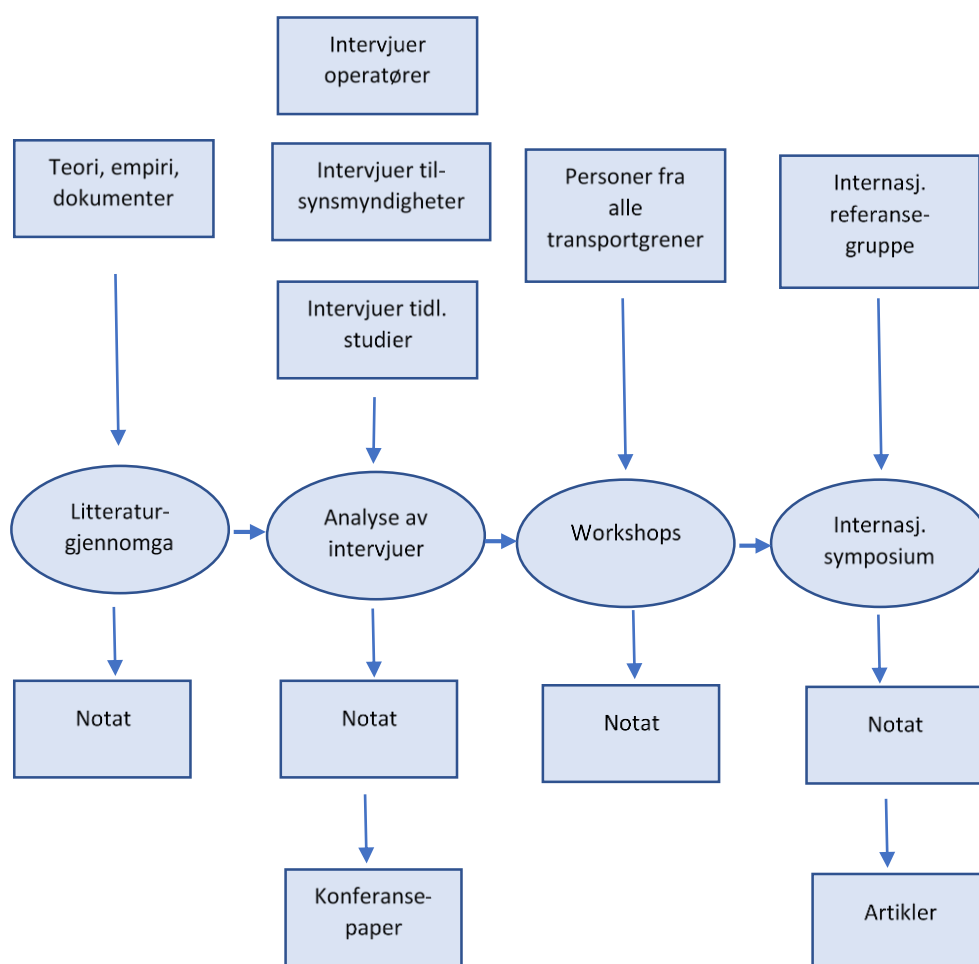
WP5. Arenaer for læring. Gjennom en samling på Hell ble det arrangert sektorvise og overbyggende arbeidsmøter for å engasjere interessentene, formidle resultater av WP1-WP4, og dele erfaringer mellom transportgrenene. Resultatene er dokumentert gjennom et notat. Videre ble det gjennomført et internasjonalt

² I disse arbeidsmøtene ble det benyttet teknikker for å få alle deltakerne i tale for å reflektere rundt og supplere foreløpige prosjektresultater.

symposium hvor medlemmene av den internasjonale referansegruppen innledet til temadiskusjoner og kommenterte på artikkelutkast fra prosjektet.

WP6 Rapportering. Resultater ble formidlet gjennom en hovedrapport, notater, foredrag, konferansepresentasjoner og artikler i bøker og tidsskrift. Det er opprettet en hjemmeside for prosjektet, og resultater fra de foregående arbeidspakkene er formidlet gjennom notater som kan lastes ned på hjemmesiden.

Systematikken i prosjektet er illustrert i Figur 1. Hovedaktivitetene (ovale bokser, fra venstre mot høyre) var (1) litteraturgjennomgang (relevant teori og empiriske studier, dokumenter vedrørende globalisering innen de fire transportgrenene), (2) intervjuer med operatører, tilsynsmyndigheter og infrastrukturforvaltere og analyser av intervjudata, (3) arbeidsmøter med personer fra alle transportgrener og (4) et to-dagers symposium med prosjektets internasjonale referansegruppe. I tillegg kommer to studentarbeider.



Figur 2. Systematikken i prosjektet

Hovedaktivitetene er dokumentert gjennom notater. Resultatene fra intervjuanalysen er i tillegg dokumentert gjennom konferansepresentasjoner og vitenskapelige artikler i antologier og tidsskrift.

Hovedtemaer for intervjuene var:

1. Om internasjonalisering og konsekvenser for sikkerheten og sikkerhetsarbeidet;
2. Om rammebetingelser for sikkerhet, herunder hva som kan gjøres for å møte konkrete utfordringer, for eksempel å sikre forsvarlig kompetanse på områder som har betydning for sikkerheten, sikre forsvarlige arbeidsforhold, sikre læring og kunnskapsdeling over organisatoriske grensesnitt;
3. Hvordan kan aktørene enkeltvis og i samarbeid skape bedre rammebetingelser for å ivareta transportsikkerheten?

Totalt ble 44 personer intervjuet i forbindelse med prosjektet. I tillegg ble intervjuer med 80 personer fra tidligere studier reanalysert.

Samlingen med arbeidsmøter var organisert i fire hoveddeler:

1. Introduksjon til temaet, med smakebiter fra de foreløpige prosjektresultatene
2. Utfordringer knyttet til globalisering i hver av de fire transportgrenene
3. Temadiskusjoner på tvers av transportgrenene:
 - a. Myndighetenes handlingsrom for nasjonal tilpasning
 - b. Organisatorisk oppsplitting og bruddflater
 - c. "Beyond Compliance" og "Trygg Trailer" – kunder som pådrivere for transportsikkerhet
 - d. "Race to the bottom?" – kan globalisering og økt konkurranse føre til så dårlige arbeidsbetingelser at sikkerheten er truet?
4. Sektorvise diskusjoner med oppsummering i plenum: Hva kan min sektor lære av de andre sektorene?

Emnene for temadiskusjonene var valgt på grunnlag av resultater fra intervjustudiene.

5 Hovedresultater

I dette kapitlet vil vi gi et bilde av hvordan ulike sider ved globalisering slår inn på transportsektoren, med fokus på mulige virkninger på transportsikkerheten.

5.1 Store forskjeller mellom transportgrenene

5.1.1 Transportgrenene i ulike "stadier" av globalisering

Det er nærliggende å tenke seg globalisering som en bølge som slår inn over alle sektorer omtrent samtidig og med omtrent samme intensitet. Slik er det imidlertid ikke. Det er for eksempel stor kontrast mellom skipsfart og jernbane.

Skipsfarten har vært en internasjonal næring i århundrer, og den reguleres i hovedsak gjennom internasjonale regelverk. Rederier, også norske, har registrert skipene sine under utenlandsk flagg i lang tid. Utflaggingen begynte i mellomkrigstiden, men ble særlig omfattende på slutten av 1900 tallet. Utflaggede skip er underlagt utenlandske tilsynsmyndigheter. Besetningen på norske skip, inklusive offiserer, blir i dag rekruttert over hele verden.

Det har alltid vært ikke-norske innslag blant de ansatte i norsk flåte, men dette ble ekstra omfangsrikt etter 1987, da NIS (Norsk Internasjonalt Skipsregister) ble opprettet og det ble mulig å ha differensierte lønninger om bord og samtidig beholde det norske flagget. Særlig gjelder dette filippinske ansatte, en gruppe som i dag utgjør den klart største nasjonaliteten i den norske handelsflåten. I 2017 utgjorde filippinere over 20 000 seilende om bord på norsk eid eller kontrollert flåte.

Vegtransportsektoren var sterkt dominert av nasjonale aktører før EU-reglement ble implementert fra 1985 og utover. Spesielt viktig var innføringen av EUs indre marked i 1994, som førte til en tilnærmet fullstendig liberalisering og (økonomisk) deregulering av internasjonal vegtransport innen alle EU-land og EØS-land. Innenlands transport utført av utenlandske aktører er imidlertid fremdeles underlagt noen restriksjoner, og er kontroversielt blant medlemsstatene på grunn av store økonomiske forskjeller mellom de ulike medlemslandene.

Når det gjelder luftfart er Norge gjennom EØS-avtalen og medlemskap i EUs flysikkerhetsbyrå EASA forpliktet til å etterleve felleseuropeiske luftfartsregler. For norske luftfartsaktører innebærer dette å forholde seg til et økonomisk deregulert luftfartsmarked. Operatører hjemmehørende innenfor EU/EØS kan fritt fly til og fra Norge såfremt man tilfredsstiller felleseuropeiske minimumskrav. Det er imidlertid verdt å merke seg at liberaliseringen kun gjelder innad i EU/EØS – mot resten av verden gjelder fortsatt bilaterale avtaler. Kjennetegn ved luftfarten de siste årene er også en økende bruk av tjenesteutsetting av ulike funksjoner, herunder bemanningsbyrå samt nye former for selskapsorganisering.

Innen jernbanen har myndighetene gradvis lagt til rette for konkurranse fra 1996 og utover. Imidlertid må alle operatører som skal kjøre tog i Norge, godkjennes av Statens jernbanetilsyn. Norsk er eneste språk i sikkerhetsskritisk kommunikasjon. Trafikkreglene for tog er også særnorske, blant annet fordi ulike land har ulike signalsystemer. Dette gjør at det er få utlendinger som har sikkerhetstjeneste ved jernbanen. Enkelte utenlandske selskap kjører godstog i Norge i dag, og det forventes at vi vil få inn utenlandske operatører på passasjersiden gjennom den pågående Jernbanereformen. Hovedpoenget med Jernbanereformen er å legge opp til anbudskonkurranser om passasjertransporten.

5.1.2 Globaliseringsprosessen påvirkes av infrastruktur

Transportgrenene er svært forskjellige med tanke på hvor avhengige de er av en spesifikk infrastruktur. Jernbanetransport er svært infrastrukturavhengig og må i stor grad betraktes som et lukket system, nærmest som en maskin i seg selv der togene er de bevegelige delene. Veitransport er også bundet til veiene, men her har bilførerene stor grad av autonomi og de har også større frihet til å velge alternative ruter hvis for eksempel en vei er stengt. På den andre siden er skipstrafikk en svært infrastrukturavhengig transportgren. Skipene beveger seg fritt, unntatt i noen få begrensede områder der trafikken styres på grunn av trafikale forhold (eller andre grunner, som nærhet til miljømessig sårbare områder). De fleste skipstyper er også relativt fleksible med tanke på infrastrukturen i havner. Luftfart ligner på skipsfart i den forstand at et fly ikke trenger veier eller skinner, men her er reguleringen av luftrommet og flyplassene svært streng. Disse forskjellene kan virke trivielle, men samtidig har de også innvirkning på i hvilken grad myndighetene kan kontrollere sektoren gjennom sin kontroll av nasjonal infrastruktur. Dermed har det også en betydning for i hvilken grad og på hvilke måter bransjen berøres av globaliseringen.

Et interessant utviklingstrekk i alle bransjene er at digitaliseringen av alle bransjer og utviklingen av automatiske systemer medfører en utvikling i retning av større infrastrukturavhengighet med medfølgende muligheter til overvåking og kontroll. For eksempel ser vi en viss utvikling i retning av mer trafikkstyring og overvåking av både skipsfart og veitransport (se delkapittel 5.6).

Digitalisering av infrastrukturen innenfor veg, bane, sjø og luft påvirker globaliseringen ved at den legger til rette for at transport over landegrenser og mellom kontinenter blir enklere og mer tilgjengelig for flere brukere. Proprietære trafikkstyringssystemer er i ferd med å forsvinne etter hvert som internasjonal standardisering av IKT-systemer i transportmiddelet, utstyr montert langs eller i infrastrukturen og utstyr montert i overvåkings- og styringssystemer kan kommunisere og utveksle informasjon og tjenester. Selve infrastrukturen i seg selv endrer seg lite. Både vegnettverkene, banenettverkene og sjøleder vil bestå, men instrumenteringen av infrastrukturen vil påvirke muligheten og omfanget av den internasjonale transporten. Lufttransporten har lenge hatt fokus på digitalisering av infrastrukturen gjennom en utvikling av overvåkings- og styringssystemer for luftkorridorer. Dette har vært nødvendig både med hensyn til å styre trafikken i luftkorridorene og etablere et nødvendig sikkerhetsnivå for lufttransport. Veg, bane og sjø følger nå etter når det gjelder standardisering og internasjonale forskrifter og retningslinjer for både transportmidler, overvåking- og styringssystemer og infrastruktur. Begrepet 'intelligente transportsystemer' er innført for å beskrive hvordan informasjons- og kommunikasjonssystemer kan gjøre transportsystemene sikrere, mer effektive, mer miljøvennlige og mer tilgjengelig for alle typer brukere. En "globalisering" av IKT-systemene innenfor transporten på veg, bane, sjø og luft vil derfor også bidra til den generelle globaliseringen.

5.2 Tilsynsmyndighetenes makt og avmakt

5.2.1 I noen transportgrener kan operatørene velge mellom nasjonale tilsynsmyndigheter

Flaggstatsprinsippet gjør at skip som går i internasjonal fart i praksis kan velge hvilket reguleringsregime de vil tilhøre. Dette er en trend som begynte etter første verdenskrig, der amerikanske skip flagget ut til Panama for å unndra seg særskilt amerikansk regelverk, men ble først svært omfattende på slutten av forrige århundre, da såkalte "bekvemmelighetsflagg" ble stadig mer vanlig. Dette innebærer at skipseiere registrerer sine skip i åpne skipsregistre tilhørende stater som tilbyr en minimal regulering. De forholder seg normalt til internasjonale standarder satt av IMO og ILO, men har få tilleggskrav for eksempel med tanke på lønninger og bemanning. Registrene er også gjerne praktiske med tanke på å redusere skattebyrden for eierne. Dermed har man fått en tilstand hvor skipseiere kan "shoppe" reguleringsregime, noe som fører til at nasjonalstatenes

kontroll reduseres. Siden et skip er mobilt og sjelden er bundet til ett sted, kan også skip som primært opererer i norske farvann legge inn reiser ut av Norge for å regnes som skip som går i internasjonal fart. Dette innebærer også at Norge som flaggstat i liten grad er villig til å stille strenge krav til norskregistrerte skip, siden det fort vil føre til ytterligere utflagging.

Innenfor luftfart ser man også nå tendenser til at flyselskap i noen grad utnytter transportmidlelets mobilitet og muligheten til å velge reguleringsregimer for å redusere kostnader. For eksempel vil man legge baser til land med lave lønnskostnader eller som på andre måter har en fordelaktig regulering. I luftfart er det slik at norske operatører kan velge å etablere baser i andre EU/EØS land, og herunder søke om operatørsertifikat (AOC - Air Operator Certificate) fra respektive lands luftfartsmyndighet. En AOC er en teknisk og operativ godkjenning av et luftfartsselskap. Et sertifikat utstedt i for eksempel Irland innebærer at det er irske luftfartsmyndigheter som fører tilsyn med aktivitetene tilhørende selskapet. Norwegian har på sin side datterselskapene Norwegian Air International Ltd. samt Norwegian UK. Samtidig har også SAS i løpet av 2017 opprettet Scandinavian Airlines Ireland Limited.

Selv om denne utviklingen ikke nødvendigvis medfører en svekkelse av sikkerheten, er det en kontinuerlig utfordring som alle som ønsker å bedre sikkerheten må forholde seg til. Unilateral innføring av strengere regelverk risikerer å bli møtt med utflagging.

5.2.2 Regelverk utvikles utenfor Norge

Innen vegtransportsektoren er regelverk fra EU toneangivende, og EU-kommisjonen er en sterk forkjemper for deregulering innen sektoren. En tilnærmet fullstendig deregulering av kabotasje³ var foreslått i 2014, men ble ikke gjennomført på grunn av sterke motsigelser fra flere medlemsstater. Kravene fra EU om deregulering av vegtransportsektoren har fundamentalt endret den norske vegtransporten. EU-reglementet søker å åpne opp nasjonale markeder, men også å regulere ulike deler av vegtransporten som gir utslag for sikkerhet – eksempelvis kjøre- og hviletid og tekniske krav til kjøretøy. I tillegg blir noe særnorsk lovgivning også implementert for å imøtekomme de utfordringene som oppstår på grunn av internasjonalisering: Fra 1. januar 2015 ble det påbudt med vinterdekk på alle aksler (med unntak av løfteaksler) for kjøretøy med tillatt totalvekt over 3,5 tonn, et påbud som gjelder i perioden 15. november til 31. mars, samt obligatorisk med bombrikke for alle kjøretøy over 3,5 tonn som benyttes hovedsakelig i næringsvirksomhet.

Innen skipsfart utvikles som nevnt hovedtyngden av regelverket av internasjonale organisasjoner, særlig IMO (International Maritime Organisation).

Innenfor luftfart er regelverksutforming en internasjonal affære. De felleseuropeiske luftfartsreglene utformes av EASA gjennom at alle medlemsland får komme med sine innspill gjennom ulike faser. Det er imidlertid arbeidet med selve utviklingen av regelverket som foregår i arbeidsgrupper, man fra norske tilsynsmyndigheters side ønsker å delta i. Dette gjelder spesielt tema som vil kunne berøre norske interesser. Som oftest er det stor pågang fra medlemsland opp mot EASA i denne sammenheng, noe som innebærer at ikke alle land får anledning til å være med å utvikle selve lovteksten. Ett eksempel er regelverk for droner hvor det norske tilsynet ikke fikk plass. En løsning som benyttes er nordisk samarbeid, noe som i eksempelet om droner innebærer at man samarbeidet med Finland som hadde plass i arbeidsgruppen om å utveksle informasjon og komme med innspill. I følge tilsynet er det i slike sammenhenger viktig å være proaktiv og aktivt drive lobbyvirksomhet for å kunne påvirke regelverksutforming gjennom EASA.

³ Med kabotasje menes at en transportør fra et annet land utfører transport mellom destinasjoner innen et lands grenser. Det er visse reguleringer på dette i de ulike sektorene.

Tradisjonelt har jernbanen i hovedsak vært regulert gjennom nasjonale bestemmelser, som i stor utstrekning avspeiler nasjonale særtrekk ved infrastrukturen. Reguleringen av jernbanen har blitt internasjonalisert gjennom (hittil) fire såkalte "jernbanepakker" vedtatt av EU fra 2001 og utover. Et overordnet formål med disse har vært å gjøre jernbanen mer konkurransedyktig i forhold til veitransport. Sentrale virkemidler for å oppnå dette har vært å legge til rette for konkurranse i sporet, og å legge bedre til rette for grenseoverskridende trafikk. På et mer teknisk nivå er Norge forpliktet til å implementere tekniske spesifikasjoner for interoperabilitet, dvs. samtrafikkene over landegrensene. I denne sammenheng har blant annet ulike definisjoner av sikkerhetskritiske begreper et potensial for å svekke sikkerheten. Det er også en utfordring å sikre at EU-regelverk som Norge må følge, tar høyde for nasjonale særegenheter som klima og topografi. Statens jernbanetilsyn bruker derfor betydelige ressurser på å påvirke regelverksutviklingen i EU. For små togoperatører kan det være en utfordring å forholde seg til summen av nasjonalt regelverk og EU-regelverk. Her ligger det et paradoks, i det et overordnet mål for EU er å gi flere operatører tilgang til sporet, samtidig som regelverket som skal skape denne effekten, kanskje kan virke ekskluderende på mindre togoperatører.

I mange tilfeller har norske transportsikkerhetsmyndigheter møtt denne situasjonen ved å ta del i internasjonale fora som driver regelverksutviklingen. Det er ofte nødvendig å alliere seg med andre land for å få gjennomslag i slike fora.

5.3 Kjøpere av transporttjenester som pådrivere for transportsikkerhet

5.3.1 Trygg Trailer

Tiltaket *Trygg Trailer* er et godt eksempel på at Statens vegvesen har samarbeidet med vareeiere om å bedre sikkerheten. I dette prosjektet får bedriftene informasjon og opplæring fra Statens vegvesen om hvordan vareeier kan kontrollere dekk og kjetting, samt sikring av last. Dersom vogntoget ikke tilfredsstiller kravene, kan bedriften nekte å laste varene. Ved å stille krav til transporten og sørge for at kravene er tydelige overfor transportør, kan vareeiere øke sikkerheten på norske veger og potensielt også sørge for en mer pålitelig transport av sine varer siden en bil i teknisk god stand vil være mindre utsatt for å kjøre av vegen.

Å nekte å laste en trailer som ikke holder det tekniske nivået som man ønsker er potensielt et sterkt økonomisk virkemiddel i og med at tomkjøring er kostbart for transportørene. Funnene knyttet til Trygg trailer-prosjektet kan indikere at dersom transportøren har en økonomisk gevinst i å følge sikkerhetsrutiner, så vil de tilpasse seg disse nye rutinene eller slutte å ta på seg disse oppdragene.

5.3.2 "Beyond compliance" i skipsfart

I skipsfarten observerer Bloor et al (2013) at flere segmenter av bransjen sikter seg inn på å operere "beyond compliance" altså av ulike grunner overoppfylle de minimumskravene som ligger i internasjonal regulering. Vi har også funnet eksempler på at skip som seiler for oljebransjen og havbruksnæringa kan sies å tilhøre slike segmenter. Dette handler mye om makten som ligger i bestillerrollen, at transportkjøperne er opptatt av omdømme, samt at bransjene har regulatorer som stiller krav som også angår leverandører av transporttjenestene. Det er grunn til å forvente at det å arbeide målrettet i slike segmenter av næringa er en måte å opprettholde og videreutvikle sikkerheten i globaliserte transportsektorer.

5.3.3 Det offentlige som kjøper av transporttjenester

Når man ser på handlingsrommet nasjonale myndighetene har for å påvirke transportsikkerheten, er det naturlig å se på rollen som regulator, altså knyttet til å utvikle lover og regler og å føre tilsyn. I tillegg ligger det også et handlingsrom i rollen det offentlige har som kjøper av transporttjenester og som

premissleverandør til anbudprosesser for subsidiert rutetrafikk. I førstnevnte tilfelle, i en ren kunderolle, kan myndighetene i likhet med private aktører stille krav til transportleverandøren som går utover minimumskravene. Dette gjøres for eksempel i byggebransjen, der offentlige kjøpere gjerne stiller krav for å motvirke sosial dumping. Det er også vanlig at det offentlige legger hensyn til miljø og bærekraft inn i anbudprosesser ved kjøp av tjenester. Det ligger begrensninger i EØS sitt regelverk om hva man gjøre (for å unngå favorisering av nasjonal næring blant annet), men det finnes et betydelig handlingsrom så lenge kravene ikke er konkurransevridende.

Når det gjelder konsesjoner på subsidiert trafikk som buss, ferge og enkelte flyruter, er ikke staten den egentlige kunden, men de kontrollerer en knapp ressurs (tilgangen til å utføre transporten) som gjør at det kan legges krav og føringer på forhold som angår sikkerhet, arbeidsvilkår og miljø. Innenfor rutegående skipstrafikk (hurtigbåter og ferger) har fylkeskommunene så langt ikke gått særlig langt i å stille ekstra krav når det gjelder sikkerhet, og større fokus på sikkerhet i anbudskriteriene er etterspurt av folk i bransjen (Gullestad, 2013; Størkersen og Johansen, 2014; Størkersen et al, 2017). Dette er forståelig siden det krever en viss kompetanse å vite hvilke rammebetingelser som påvirker sikkerheten. På dette området vil det være muligheter for å, gjennom økt samarbeid i offentlig sektor, mer aktivt benytte konsesjonsregimet for å bedre sikkerheten.

I luftfarten kjøper det offentlige tjenester gjennom anbudprosesser. I den forbindelse blir det i vårt intervjumateriale påpekt hvor viktig det er at staten også tar aktivt ansvar for å inkludere og ta i betraktning sosiale, sikkerhetsmessige og miljømessige dimensjoner ved tildeling av ulike oppdrag, ikke kun utelukkende fokusere på pris slik det oppleves av noen i bransjen i dag. Hensikten er å få staten til å bli en aktiv bidragsyter for å opprettholde visse standarder innad i bransjen, det være seg mot miljø, sikkerhet eller arbeidsvilkår.

5.4 Organisatorisk fragmentering – og reintegrering

5.4.1 Organisatorisk fragmentering kan være et middel til å fremme konkurranse – og til å overleve konkurransen

Med "organisatorisk fragmentering" mener vi enkelt sagt at en organisasjon blir delt opp i mindre organisasjoner og/eller at en oppgave som tidligere ble utført av én organisasjon blir delt mellom ulike organisasjoner. Som betegnelsen antyder, er vi interessert i hva som skjer når slik endringer skaper nye grenseflater (eller "bruddflater") mellom organisasjoner og organisasjonens enheter.

Organisatorisk fragmentering kan være et middel til å skape eller fremme konkurranse innen en sektor. Eksempelvis var Norges Statsbaner (NSB) et statsmonopol som kontrollerte nesten all jernbanevirksomhet i Norge frem til 1996. Etter dette har de politiske myndighetene suksessivt delt opp jernbanevirksomheten i mindre organisasjoner med sikte på å skape konkurranse. Dette skjedde først innen godstrafikken. Den pågående Jernbanereformen skal innføre anbudskonkurranser om passasjertransporten, og innebærer eksempelvis at NSB skal leie rullende materiell fra et separat selskap og selge billetter gjennom et tredje selskap. En lignende trinnvis oppsplitting har skjedd med Luftfartsverket.

Organisatorisk fragmentering kan også være et virkemiddel som en organisasjon bruker for å produsere billigere, mer effektivt eller med høyere kvalitet. Dette skjer ofte gjennom tjenesteutsetting av oppgaver – for eksempel at et flyselskap setter ut visse kategorier vedlikehold til et selskap som kan levere tjenestene billigere enn flyselskapet kan utføre dem selv. I den senere tid har vi også sett eksempler på at omorganisering blir brukt som middel til å endre virksomhetens forpliktelser i forhold til grupper av arbeidstakere, for eksempel ved å ansette disse i separate bemanningsbyråer eller vikarbyråer.

5.4.2 Organisatorisk fragmentering kan skjule ansvarsforhold

Innenfor alle bransjene vi har studert, ser vi at organisatorisk fragmentering kan bidra til å skjule ansvarsforhold. Dette er også en gjennomgående problemstilling knyttet til det globale næringslivet generelt. Lange leverandørkjeder gjør det vanskelig å knytte problematiske forhold hos underleverandører til kunden. Om saker dukker opp, vil kunden typisk kunne vise til at de har kontrakt på at tingene skal være på stell. I skipstransporten har de kompliserte strukturene av eierskap, mellommenn og underleverandører ofte også vært knyttet til skattemessige forhold. Et konkret illustrerende eksempel på organisatorisk fragmentering kan man se i veitransporten. En kunde kjøper en tjeneste fra en speditør som gjerne leier inn et selskap for å gjøre selve transporten og som eier lastebilene. Dette selskapet kan selv leie inn underleverandører til å gjøre oppdragene for seg, gjerne fra lavkostland. Med en slik organisering er det mange ledd fra den ansvarlige utøveren, sjåføren (som godt kan være ansatt via et bemanningsbyrå) og opp til de som legger rammebetingelsene for gjennomføringen av jobben. Hvert ledd i denne kjeden vil måtte forholde seg til målkonflikter i forholdet mellom effektivitet og sikkerhet, det som Erik Hollnagel⁴ kaller et "efficiency thoroughness trade off". Selv om kontraktene sier at sikkerheten skal ivaretas, vil også pris og effektivitet være et moment for leverandører som ønsker å sikre seg neste kontrakt. Ansvaret for at denne balansegangen mellom sikkerhet og effektivitet ivaretas på en god måte, vil ofte skyves nedover i kjeden, til aktører som har mye å tape på å miste neste oppdrag. Til syvende og sist vil koblingen mellom kunden og sjåføren være diffus, og dermed også ansvarsforholdet.

De mest dramatiske eksemplene på hvordan organisatorisk fragmentering kan skjule ansvarsforhold, finner man i en del skipsulykker der erstatningssaker knyttet til redning eller personskade ikke finner noen endelig ansvarlig fordi man rett og slett ikke klarer å spore opp eierne. Etter brannen på Scandinavian Star var dette et problem, fordi skipet var eid via mellommenn og postbokselskaper i skatteparadiser. Et mer nylig eksempel er skipet Tide Carrier, som ble reddet etter et nesten-havari ved Jæren og internert, uten at norske myndigheter i første omgang klarte å finne noe ansvarlig rederi som kunne betale for redningsaksjonen og hente mannskapet hjem.

5.4.3 Organisatorisk fragmentering kan skape reviderbarhet

Selv om organisatorisk fragmentering kan bidra til å gjøre ansvarsforhold utydelige, gjennom at man får kjeder av underleverandører og at man skyver ansvar for sikker jobbutførelse nedover i disse kjedene, er det også eksempler på at organisatorisk fragmentering bidrar til å tydeliggjøre ansvar. Dette er, sammen med ønsker om effektivisering gjennom konkurranseutsetting, ofte en del av motivasjonen for oppdeling av store offentlige infrastrukturforetak. Ved oppstykkingen av jernbanesektoren for eksempel, er det et viktig element at man setter målbare, dokumenterbare, leveransekrav til de enkelte organisasjonene og reviderer dem og betaler dem etter dette. New Public Management (NPM) er sterkt knyttet til begreper som 'accountability' og 'transparens' (se Hood, 1991; 2007), at det produseres måltall og sjekkpunkter som kan revideres og knyttes ansvar til. Slike krav kan også settes innenfor sikkerhetsrelevante områder (som kompetansekrav, vedlikeholdsfrekvens og oppetid) og dermed synliggjøre de enkelte organisasjonenes ansvar. Et problem med dette er at slike indikatorer sjelden fanger mer systemiske aspekter ved sikkerhetsarbeidet. Likevel, eksemplene fra NPM og fra industrier som baserer seg på tjenesteutsetting men likevel opprettholder høye sikkerhetskrav, viser at mer fragmenterte organisasjonsmodeller ikke nødvendigvis må medføre en ansvarsapulverisering, men det forutsetter at ansvar formuleres som sporbare krav oppover i kjeden og at de følges opp av overliggende aktører.

⁴ Hollnagel E. (2009) The ETTO Principle: Efficiency-Thoroughness Trade-Off. Why things that go right sometimes go wrong. Farnham: Ashgate.

5.4.4 Organisatorisk fragmentering og tett koblet teknologi kan utgjøre en sikkerhetstrussel

Vi sier at en teknologi eller en operasjon er *tett koblet* dersom *forstyrrelser kan spre seg raskt*, samtidig som det er *få muligheter for improvisasjon*. Jernbaner er et eksempel på tett koblet teknologi. Dersom to tog blir sendt mot hverandre på en enkeltsporet strekning, er det vanligvis lite lokomotivførerne kan gjøre for å avverge en kollisjon. Dersom et tog havarerer på Saltfjellet, stopper all togtrafikk over fjellet inntil toget er fjernet. Veitrafikk er betydelig løsere koblet. Det finnes oftere muligheter for å improvisere, for eksempel svinge ut i grøften for å unngå en kollisjon, eller velge en annen rute hvis det er en hindring langs den planlagte kjøreruten.

For å operere tett koblet teknologi på en effektiv og sikker måte, er en avhengig av effektive koordineringsmekanismer. Innen jernbanen har en over tid utviklet flere slike mekanismer, for eksempel detaljerte trafikkregler, klare kommandolinjer, detaljert ruteplanlegging og tekniske sikringssystemer (signalanlegg). Uten disse koordineringsmekanismene hadde risikoen blitt uakseptabel med dagens hastigheter og trafikkvolum. Veitrafikken klarer seg med langt enklere koordineringsmekanismer, fordi teknologien er løsere koblet.

Dersom organisatorisk fragmentering svekker koordineringsmekanismene i et tett koblet system, kan resultatet bli dårligere sikkerhet. Et mulig eksempel er de store skiftefeltene ved terminalområder som Alnabru. Her er ikke operasjonene forhåndsplanlagt i samme grad som ved togfremføring, og de tekniske sikringssystemene gir ikke samme grad av kontroll med operasjonene. Fordi godstrafikken er åpen for konkurranse, arbeider skiftelag fra ulike togoperatører side ved side. En av våre informanter bekymret seg for at det kunne inntreffe ulykker fordi skifteaktivitetene ikke var godt nok koordinert. Han anbefalte at en lar én uavhengig operatør stå for all skiftingen på en terminal, for å unngå at organisatoriske skiller førte til dårligere koordinering. Han ønsket også at lokal trafikkstyrer tar en sterkere koordiningsrolle.

5.5 "Race to the bottom" – skadelig konkurranse?

5.5.1 Jakt på kostnadskutt for å overleve i konkurransen

Effekter av økt konkurranse er et hovedtema for prosjektet "Internasjonalisering og transportsikkerhet". Europeiske og nasjonale myndigheter har i økende grad tatt i bruk konkurranse som et virkemiddel for å effektivisere transportsektoren og redusere prisene på transporttjenester. Hvilke effekter dette eventuelt har på transportsikkerheten, avhenger av hvordan tilbydere av transporttjenester innretter seg for å overleve og tjene penger når konkurransen blir hardere. Her er noen eksempler på slike tilpasninger:

- Overføring av godstransport fra tyngre lastebiler til mindre varebiler for å omgå kompetansekrav og overvåking av kjøre- og hviletid for tyngre lastebiler;
- Flyselskap som oppretter baser i land med lavt skattenivå og/eller lempelige arbeidsmiljøkrav;
- Flyselskaper som ansetter sine folk i bemanningsbyråer eller vikarbyråer i stedet for å ansette dem i det selskapet hvor de utfører arbeidet;
- Redere som henter besetninger fra lavkostland, ofte på lange kontrakter med få muligheter til landlov;
- Bekymringer innen jernbane om at togoperatører kan legge seg på et minimumsnivå med hensyn til opplæring av personer med sikkerhetstjeneste.

Innenfor skipsfarten har det vært en faglig diskusjon om hvorvidt bekvemmelighetsflagg medfører et slikt "Race to the bottom". Basert på lignende diskusjoner av "motkrefter" som diskuteres i dette prosjektet, der

statlige og ikke-statlige aktører engasjerer seg for å unngå det, hevder deSombre (2006) at det like mye er et "race to the middle", altså at man i noen grad allerede klarer å motvirke denne effekten innen skipsfart.

Det finnes neppe noen enkle, generelle sammenhenger mellom kostnadskutt og transportsikkerhet. Effektene av kostnadskutt avhenger av de konkrete midlene som brukes til å redusere kostnader og eventuelt hvilke kompenserte tiltak som blir satt i verk. Innen luftfart har det vist seg mulig å opprettholde svært lave ulykkesfrekvenser til tross for langvarig hard konkurranse og små økonomiske marginer i mange selskap.

5.5.2 Sosial dumping

Innen vegtransportsektoren har fremveksten av internasjonal transport i etterkant av dereguleringer ført til at man har utfordringer med sosial dumping i Norge. Lavtlønnede sjåfører på langtidsoppdrag uten innlosjering blir lett en sak som kan inngå under sosial dumping. Man har ulike sosiale rettigheter i andre land, for eksempel minstelønn, og det er vanskelig for norske myndigheter å regulere og kontrollere lønn til utenlandske sjåfører i utenlandske selskap. Videre kommer det frem i kontrollen at det forekommer arbeidsforhold innen transportsektoren som ikke er i tråd med norsk lovgivning, men som også har vist seg vanskelig å kontrollere og følge opp for norske myndigheter.

Med sin internasjonale drift og distribuerte organisasjoner, er skipsfarten vanskelig å kontrollere. Selv med utstrakt myndighetssamarbeid (for eksempel igjennom havnestatskontroll-samarbeidet Paris MoU⁵ og ulike IMO-regelverk) og omfattende overvåkningsfunksjoner (for eksempel ordinære klasse- og rederi-inspeksjoner og AIS data), er det en utfordring å eksakt å kjenne utførlig arbeidsvilkårene om bord. Legger vi så til at store deler av mannskapet om bord på norske båter er hyret inn fra andre land, gjerne Øst-Europa og Asia, er det ikke så vanskelig å forstå at skipsfarten er vanskelig å kontrollere.

Selv om majoriteten av rederinæringen er redelig, og tilbyr anstendige lønns- og arbeidsforhold om bord, finnes det en del selskap som bevisst utnytter uoversiktligheten og dermed opererer utenfor eller i randsonen av det som kan regnes som standard ellers i næringen. Gitt at disse ansatte kommer fra en del av verden hvor det finnes få alternative jobber, er det lett å akseptere slike dårlige vilkår. Benevnelsen sosial dumping passer på disse selskapene sin måte å håndtere ansettelsesforhold på.

Innen jernbane møtte vi ikke tydelige bekymringer om sosial dumping. Dette kan ha sammenheng med at fagforeningene har betydelig styrke, og at forholdene ikke ligger til rette for å importere billig arbeidskraft fra lavkostland. Den videre utviklingen i arbeidsforholdene vil blant annet avhenge av hvordan myndighetene ivaretar arbeidsbetingelser i forbindelse med anbudskonkurranser om persontransport.

5.5.3 Utmanøvrering av fagforeninger?

De ansatte innen transportnæringen har som regel sterke personlige interesser av å forebygge ulykker – både fordi de selv eller nære kolleger kan bli direkte rammet, og fordi de kan bli innblandet i en hendelse og kanskje utsatt for rettsforfølgelse. Dette tilsier at fagforeninger kan være viktige aktører i sikkerhetsarbeidet – forutsatt at de har tilstrekkelig styrke og at de prioriterer sikkerhetsarbeid.

Innen jernbane viste lokomotivførerstreiken i 2016 at fagforeningene har betydelig styrke og at de er villige til å gå til konflikt om et tema som er relatert til transportsikkerhet. Lokomotivmannsforbundet stilte krav om at myndighetene skulle utarbeide en nasjonal standard for kompetansekrav til lokomotivførere, for å motvirke at opplæringen ble svekket i et forsøk på å spare penger hos togoperatørene. Etter nærmere fem

⁵ Paris Memorandum of Understanding er en internasjonal avtale som bl.a. legger til rette for at havnestater kan føre tilsyn med utenlandske skip.

ukers streik fikk lokomotivførerne gjennomslag for kravene både hos arbeidsgiverne og samferdselsmyndighetene. Et forhold som kan begrense fagforeningenes rom for å fremme sikkerhet innen jernbanesektoren, er fraværet av robuste arenaer for trepartssamarbeid, slik som en har innen petroleumsbransjen (f.eks. Sikkerhetsforum og Samarbeid for sikkerhet). Behovet for slike fora kan øke som følge av den organisatoriske oppsplittingen av jernbanesektoren – det blir stadig flere utfordringer som ikke kan løses innenfor en enkelt organisasjon.

Innen vegtransportsektoren er lastebileierne i stor grad organisert, mens sjåførene i mindre grad er organisert. Norges Lastebileier Forbund (NLF) har imidlertid en viktig rolle i å beskytte bransjens interesser og deltar i europeiske samarbeid med andre lastebileierforbund. Spesielt utenlandske sjåførere er ikke organisert i fagforeninger.

Innen luftfart generelt, og i Norden spesielt, har fagforeninger historisk stått sterkt når man tar utgangspunkt i tradisjonelle nettverksselskap som for eksempel SAS, hvor ledelsen har måttet forholde seg til flere fagforeninger opp gjennom årene. Per i dag er det for pilotenes del fire fagforeninger fordelt på de tre skandinaviske landene som hver for seg skal forhandle med SAS-ledelsen sentralt under lønnsoppgjør. Imidlertid er det grunn til å merke seg en endring også for SAS sin del, nemlig beslutningen om å starte opp datterselskap i Irland og bruk av bemanningsbyrå lokalt. Dette har medført bekymringer fra de skandinaviske fagforeningene i SAS knyttet til lønns og arbeidsvilkår for nye ansatte. Forøvrig har både SAS og Norwegian tjenesteutsatt spesifikke selskapsfunksjoner de seneste årene til land med et lavere kostnadsnivå, for eksempel tyngre teknisk vedlikehold. Vi har i de senere årene også sett en stadig økning i innleie av fly med mannskap (såkalt "wetlease") for trafikk på innenlandsruter i Norge. Nye forretningsmodeller har til tider skapt kontroverser. I 2015 oppsto det konflikt mellom Norwegian og dets norske piloter hvor bakgrunnen var uenighet knyttet til hvem som formelt sett utgjorde pilotenes arbeidsgiver. Fagforeninger, slik vi kjenner dem gjennom den skandinaviske partsbaserte modellen, opplever press i dagens globaliserte luftfart, noe som henger sammen med økende grad av tjenesteutsetting av selskapsfunksjoner og inntreden av bemanningsbyråer for kabinpersonell og piloter. Imidlertid kan man hevde at fagforeninger står noe sterkere i tradisjonelle nettverksselskap kontra lavkostselskap, selv om det ikke er noen garanti for at dette vil fortsette.

Det at medlemmene er distribuert utover geografisk og kulturelt, er ellers et annet fellestrekk ved flere transportgrener. Det er en utfordring for fagforeningsarbeid at medlemmene befinner på de syv hav, i ett eller annet luftrom eller langs hele vei- eller linjenettet. Også det faktum at de tilhører ulike profesjoner og/eller nasjonaliteter, er noe som må håndteres av de ulike fagforeningene.

Generelt kan vi hevde at det er utfordring for alle fagforeninger, uansett bransje, å diskutere og avklare om når en skal samarbeide og når en skal true eller faktisk gå til streik. Når er det tid for å *danse heller enn å bokse*, for å benytte et kjent begrepspar fra fagbevegelseslitteraturen⁶. Pris og lønnsnivået i Norge er relativt høyt, slik at det ikke er uvanlig for arbeidsgivere å ansette eller leie inn utenlandsk arbeidskraft for å få ned kostnadene. Dette gjelder ikke minst sjøfartsnæringen, som har et stort innslag av utenlandsk arbeidskraft også i den kystnære flåten.

Det er også utstrakt bruk av bemanningsbyrå i skipsfarten. Det har oppstått et rekrutteringsledd som har som hovedoppgave sørge for rett personell til rett posisjon på skipet, samt å kurse og skolere en seilende og å

⁶ Se Huzzard, T., Gregory, D. & Scott, R. (eds.) (2004). *Strategic Unionism and Partnership: Boxing or Dancing?* Houndmills, Hampshire, UK: Palgrave Macmillan.

Forseth, U. & Rosness, R. (2015) Trepartssamarbeid i aksjon – kontrovers, konsensus og utfordringer i petroleumsnæringen. In B. Bungum, U. Forseth, E. Kvande, Eds. Den norske modellen. Internasjonalisering som utfordring og vitalisering. Bergen: Fagbokforlaget.

sørge for at de har oppdaterte sertifikater og lisenser og dermed kan møter kravene og kan tjenestegjøre på ulike fartøy. Ofte har rederiene egne bemanningsbyrå eller de kjøper denne tjenesten fra frittstående rekrutteringskontor, aktører som gjerne leverer tjenester til ulike rederier.

5.6 Ny informasjonsteknologi endrer rammebetingelser for globalisering

5.6.1 Nye kontrollmuligheter for tilsynsmyndighetene

Tilsynsmyndighetene baserer tilsynene på informasjon som innhentes ved egne inspeksjoner, ved kontroll av dokumenter for transportmiddel og den lasten som fraktes, og fra andre kilder. Den digitaliseringen av transportsystemene som nå foregår, jfr. avsnitt 5.1.2, åpner nye muligheter for tilsynsmyndighetene til å samle inn informasjon både fra transportmidlene og infrastrukturen. Nye internasjonale avtaler og direktiver muliggjør utveksling av denne informasjonen over landegrenser. Det er fortsatt transportmyndigheter som ikke ønsker å dele slik informasjon, men det arbeides med å komme frem til løsninger hvor transportstatistikk og informasjon om transportmidler kan deles på et fritt grunnlag mellom myndigheter og andre brukere av slik informasjon. En slik deling vil bety mye når det gjelder å kontrollere transportmidlene og den lasten de fører.

Innenfor vegtransport arbeides det mye med både utvikling og standardisering av informasjonsutveksling mellom kjøretøyer, vegkantutstyr og overvåkings- og styringssystemer. Begrepet C-ITS eller kooperativ ITS (Intelligent transport-system) er innført for å beskrive hvordan ulike ITS-tjenester kan støttes av utveksling av tjenester og informasjon mellom IKT-systemene i kjøretøyer, vegkant og sentralsystemer. Vegkantsystemer tilknyttet vegmyndighetenes kontrollstasjoner kan f.eks. kommunisere med kjøretøyenes IKT-systemer oppstrøms kontrollstasjonen og samle inn data om kjøretøyets status. Typiske eksempler på slike data er vist i Figur 3.



Figur 3: Data som kan samles inn automatisk fra kjøretøyet

Basert på denne informasjonen, informasjon samlet inn fra vegkantutstyret, for eksempel temperatur på hjul og informasjon fra kjøretøyets opprinnelsesland, kan kontrollen av kjøretøyene effektiviseres og kunne ha en positiv effekt på sikkerhet. Gjennom internasjonale avtaler og direktiver kan etter hvert alle kjøretøyer utrustes for å kunne sende fra seg slik informasjon til autoriserte aktører som for eksempel vegmyndigheters kontrollavdelinger. En barriere for slik informasjonsinnhenting og deling er kravene til personvern. Det må derfor arbeides med dette samtidig som teknologien utvikles slik at innsamling og bruk av informasjon er i samsvar med det den nye europeiske forordningen for personvern (General Data Protection Regulation - GDPR).

Også innenfor skipsfarten gir digitaliseringen nye kontrollmuligheter. Alle skip over en viss størrelse (300 bruttotonn) er etter en konvensjon vedtatt i 2002 pålagt å ha en AIS (Automatic Identification System)

transponder som oppgir blant annet skipets identitet, posisjon, retning, fart, anløpshavn og hvor det kommer fra. Disse dataene gir nyttig informasjon om skipets bevegelser, som brukes av andre skip og trafikkstyringssentraler. Dataene gir også en unik identifisering av skipet som kan matches mot andre databaser. AIS gir også regulatorer (og andre) muligheter til å arbeide mer systematisk med skipstrafikken på flere måter, for eksempel gjennom å gjøre detaljerte analyser av skipstrafikken i spesielle områder, eller å utvikle bedre statistikk for flagg og fartøystyper.⁷ Myndighetene har bedre oversikt over et skips "oppførsel" også utenfor egen jurisdiksjon og kan dermed være bedre forberedt på hvilke skip som anløper egne havner og havområder. AIS er et interessant eksempel på hvordan digitalisering og datautveksling gir myndighetene en større kunnskap om transporten og dermed mulighet til å drive en mer kunnskapsbasert og målrettet regulering og tilsynsvirksomhet, både gjennom real time sporing av og oppslag på enkeltfartøy og gjennom statistiske analyser som identifiserer kategorier som bør følges opp nærmere.

5.6.2 Ny informasjonsteknologi kan gi mer robuste og pålitelige barrierer – men også skape nye sikkerhetsutfordringer

I noen tilfeller kan informasjonsteknologi brukes til å erstatte eller supplere barrierer som er avhengige av enkeltpersoners arbeidsutførelse. Innen jernbane har dette vært en langsiktig trend. Tekniske sikringssystemer og automatisk togstopp vurderes i dag å gi vesentlig lavere kollisjonsrisiko enn tidligere driftsformer basert på togmeldinger. ERTMS (European Rail Traffic Management System) er et nytt felles europeisk trafikkstyringskonsept hvor utvendige lyssignaler og hastighetsskilt erstattes med at informasjonen presenteres på et panel i førerhytta. Systemet skal bidra til å fremme samtrafikkevne over landegrensene gjennom standardisering av utstyr og harmonisering av regelverk for trafikkstyring. Flere av informantene våre mente at ERTMS vil eliminere mange muligheter for feilhandlinger og dermed få en positiv effekt på transportsikkerheten.

Det må imidlertid advares mot å tenke at all risiko blir eliminert bare "den menneskelige faktor" elimineres. For det første kan informasjonssystemer introdusere programfeil med storulykkespotensial. Et eksempel på dette er en alvorlig jernbanehendelse ved Slependsen 20. april 2005, hvor en programfeil førte til en signalfeil, som igjen kunne ha ført til en kollisjon dersom ikke den aktuelle lokomotivføreren hadde reagert raskt og korrekt på situasjonen.⁸

For det andre kan det i mange system inntreffe situasjoner hvor mennesker må overstyre eller erstatte teknologien fordi denne svikter. Økende automatiseringsgrad kan føre til at operatørens forutsetninger for å styre systemet manuelt forvitrer over tid, fordi de ikke gjør dette til daglig.

5.6.3 Økende infrastrukturavhengighet

I forrige avsnitt pekte vi på at ERTMS, den nye europeiske standarden for signalsystemer på jernbanen, forventes å gi mer robuste barrierer mot kollisjoner. Informantene våre mente imidlertid at systemet kunne skape utfordringer for regulariteten, fordi trafikken må innstilles når systemet er ute av drift. Dagens signalsystemer gir et visst rom for at trafikkstyrer kan overta kontrollen dersom fjernstyringssystemet svikter. Dette er et eksempel på at transportoperasjoner kan bli mer avhengige av en fungerende infrastruktur.

⁷ Se Kongsvik et al. 2016; Gilberg et al. 2016; Haugen et al. 2016

⁸ SHT (2007) Rapport om alvorlige jernbanehendelser på Slependsen blokkpost på grunn av signalfeil ved Sandvika stasjon 20. april 2005. JB Rapport 2007/02. Statens havarikommisjon for transport, Lillestrøm.
<https://www.aibn.no/Jernbane/Avgitte-rapporter/2007-02> Hentet 28. Oktober 2016.

I vår sammenligning av transportsektorene og de nasjonale myndighetenes kontroll av disse er graden av infrastrukturavhengighet et sentralt moment. Om myndighetene har ansvar for og kontroll over infrastrukturen transportmiddelet beveger seg på, har dette betydning for hvilken innflytelse de har. Her skiller jernbane og dels luftfart seg tydelig ut fra de andre sektorene gjennom at det er streng kontroll over hvem som får tilgang til infrastrukturen. Et interessant utviklingstrekk ved transportbransjen under ett er at økende digitalisering også vil kunne medføre en sterkere infrastrukturavhengighet på vei og sjø. På lang sikt vil autonome skip og biler i større grad være avhengige av en tilrettelagt digital infrastruktur som potensielt kan gi nye kontrollmuligheter. Allerede i dag ser man også at AIS og trafikkstyringssentraler for skip medfører at seiling (i regulerte områder) er begrenset av myndighetene. Kravet om autopass-brikker for lastebiler er også et utviklingstrekk som kan sees i denne sammenhengen.

5.7 Transport av gods blir intermodal

Det er mye som tyder på at transport av gods i økende grad er intermodal, det vil si at flere transportmodi er involvert i transportkjeden. I Norge er det for eksempel et transportpolitisk mål å få mer gods over fra lastebil til jernbane og skipsfart. Dersom man lykkes med denne målsetningen vil man se mer intermodal transport, i og med at man ikke har et reelt alternativ til lastebil på "the last mile". Samtidig som transportkjeder i økende grad blir intermodale, ser man også at valg av transportmodus er avhengig av et samspill mellom tid, kostnad og distanse. De saktegående transportmidlene er i noen tilfeller ikke et alternativ fordi godset/personen må komme raskt frem til destinasjonen.

Denne utviklingen vil i fremtiden kreve nye typer samarbeid mellom tilsynsmyndighetene innen de ulike transportmodusene. Et slikt samarbeid kan foregå på flere måter, for eksempel ved å etablere tettere samarbeid mellom de ulike tilsynsmyndighetene eller opprette nye tilsynsenheter som fokuserer spesifikt på knutepunktene hvor de ulike transportmodusene møter hverandre. En annen utfordring når transport blir intermodal, er at man da vil få nye sikkerhetsutfordringer, eksempelvis på terminaler under lasting og lossing av gods.

Denne problemstillingen blir også mer relevant når man beveger seg mot et autonomt transportsystem. I en sømløs, autonom transportkjede vil gods bevege seg fritt mellom ulike transportmodus og tilsyn må da skje på andre måter enn tidligere. Selv om systemet er autonomt vil ikke dette si at man ikke har behov for overvåkning, men det vil si at myndigheter må tenke annerledes rundt kontroll og tilsyn enn man tradisjonelt har gjort.

6 Hvordan kan selskap og tilsynsmyndigheter arbeide for å skape gode rammebetingelser for transportsikkerhet i møte med internasjonal konkurranse?

I dette kapitlet vil vi presentere noen svar på den overordnede problemstillingen for prosjektet. I denne rapporten legger vi hovedvekten på grep som er relevante for flere transportgrener. Mer spesifikke innspill for de enkelte transportgrenene er dokumentert i et eget notat.⁹

6.1 Aktører utover transportregulator kan påvirke transportsikkerheten

Prosjektet Trygg Trailer, som vi omtalte i avsnitt 5.3.1, viser at det er mulig for vareeier (transportkjøper) å påvirke transportørene til å øke sikkerheten. Man kan tenke seg at dette tiltaket også kan innføres i andre transportsektorer og at flere vareeiere kan stille krav til transportørene. Det er imidlertid viktig at kravene som stilles til transportørene er hensiktsmessige. For lastebil er dekk og kjettinger konkrete krav og enkelt å kontrollere, og man må finne tilsvarende enkle krav å kontrollere for å kunne anvende samme virkemiddel innen de andre transportsektorene. For at tiltakene skal ha en positiv effekt, må man for eksempel kunne sanksjonere at aktører ikke følger kravene. Å nekte å laste bilen er et potensielt sterkt økonomisk virkemiddel, men mye vanskeligere å gjennomføre i praksis når det er snakk om stykkgoods for eksempel.

Innenfor flere industrier ser man eksempler på at kunder som er opptatt av omdømmet sitt, eller som er underlagt streng regulering, tar ansvar for sikkerhet og bærekraft i flere ledd i verdikjeden sin. Det finnes også merking og sertifiseringsordninger som bidrar til dette (for eksempel Fair Trade innen matproduksjon, som skal sikre at leverandørene har rimelige betingelser). Innenfor skipsfarten er det også segmenter av næringen der kundene og/eller bransjespesifikke regulatorer stiller høyere krav til transportsikkerheten. Innen petroleum og havbruk er det fortsatt vanlig med norskflaggede skip og norsk mannskap. Dette i seg selv er ikke noen garanti for bedre sikkerhet, men det er tegn som tyder på at det stilles krav i kontrakter og regulering som går utover de internasjonale minimumskravene. Sporbarhet i forsyningskjeden er en viktig forutsetning for at en slik tenkning, der kunden i større grad tar ansvar og ansvarliggjøres for transporten.

Eksemplene fra lastebil og skipsfart er trolig strategier som kan bidra til å øke og opprettholde transportsikkerheten, eller i hvert fall å sørge for nasjonal innflytelse på den.

6.2 Internasjonalt samarbeid mellom regulatorer

Når godset flyter over landegrenser og organisasjonene som opererer transporten, er mer internasjonale, utfordres de nasjonale myndighetenes kontrollmulighet. En nærliggende respons på dette er at myndighetene også samarbeider mer internasjonalt for å koordinere sin innsats. Dette ser vi i alle sektorene i varierende grad og i ulike former. Skipsfarten har lenge vært regulert gjennom globalt regelverk i IMO, men vi ser også på tilsynssiden at konstellasjoner av land samarbeider for å stå sterkere og koordinere sin innsats som gjennom Paris MoU-samarbeidet. Dette gir bedre koordinering og "felles front" når det gjelder havnestatskontroller, gjennom at de utveksler informasjon og har felles rangering av skip med tanke på risiko (og dermed inspeksjonshyppighet). Det gjør også at land som hver for seg er små, kan utøve en større makt,

⁹ Rosness R., Almklov P.G., Evjemo T.E., Kilskar S.S., Seter H., Tinmannsvik R.K., Wasilkiewicz K., Gjørund G., Lamvik G. (2017): Globalisering og transportsikkerhet: Resultater fra intervjustudier. Notat. Trondheim: SINTEF Teknologi og samfunn. Hentet 2017.12.01 fra <https://www.sintef.no/globalassets/project/managing-transport-safety/oppsummeringsnotat-m-vedl---intervjuer-internasjonalisering-og-transportsikkerhet.pdf>

og stå sterkere opp for eksempel med tanke på å møte sanksjoner hvis de er strenge, siden de utgjør en del av en større koordinert enhet.

Transportsystemet vil sannsynligvis i større grad bli ett sømløst transportsystem i stedet for flere ulike systemer bestående av de ulike transportsektorene. Når transport i økende grad blir intermodal, vil dette kreve nye former for samarbeid mellom de ulike transportsektorene, samt innovativt samarbeid mellom de nasjonale transportmyndighetene. Kontroll og regulering av det intermodale transportsystemet vil kreve nye metoder. Et intermodalt system vil også kreve økende grad av informasjonsdeling, ikke bare mellom tilsynsmyndigheter, men også mellom private aktører. For private aktører vil det være vanskelig å dele visse typer informasjon (f.eks. forretningssensitiv informasjon), og standarder for hvilken informasjon som skal deles og på hvilken måte, må derfor utvikles.

6.3 Ta i bruk ny informasjonsteknologi

Teknologi er et område hvor man har et potensiale for å øke sikkerheten innen alle transportsektorene, ref. delkapittel 5.6. Man kan ved å ta i bruk ny teknologi gjøre kontrollregimet mer effektivt enn det er i dag. Dette vil imidlertid kreve mer kompetanse hos myndighetene angående hvordan man skal nyttiggjøre informasjonen som blir tilgjengelig ved å ta i bruk ny teknologi. Man kan også i noen tilfelle bruke ny teknologi til å etablere mer robuste og pålitelige barrierer mot ulykker (avsnitt 5.6.2).

Innføring av automatiserte transportsystem vil kreve andre former for kontroll og overvåkning enn det vi ser i dag, for eksempel vil et automatisert transportsystem for vei sannsynligvis ha behov for kontrollrom for fjernstyring av operasjoner. Denne utviklingen vil kreve standardisering av prosedyrer, spesielt i lys av internasjonalisering.

6.4 Skape sporbarhet i forsyningskjeden

En sentral utfordring med globalisering av transportindustrien er at det ofte er vanskelig å spore ansvarsforhold når transporten utøves av fragmenterte nettverk av aktører som befinner seg i flere land (og reguleringsregimer). Ved å arbeide strategisk sammen med andre regulatorer (for eksempel til bransjen det transporteres for og med transportregulatorer i andre land) kan man utvikle måter å skape større sporbarhet i transporten på. Her kan det brukes en kombinasjon av teknologiske og regulative virkemidler for å følge varen, og også for å synliggjøre ansvarsforholdene. For eksempel kan man la seg inspirere av opprinnelsessporing som er gjort innenfor matvareproduksjon. Om man i større grad klarer å knytte transportmiddelet (for eksempel en anonym trailer operert av en underleverandør til transportøren) til kunden som det kjøres for vil det gi insentiver for kunden, bl.a. av omdømmehensyn, for å sikre at transporten er forsvarlig.

Innen bygg- og anleggsbransjen har vi sett at offentlige byggherrer har begynt å legge begrensninger på antall nivåer med underleverandører. Kanskje kan slik begrensninger også bli et virkemiddel for kjøpere av transporttjenester til å skape bedre sporbarhet og motvirke sosial dumping.

6.5 Reintegrere fragmenterte organisasjoner

Vi har pekt på at globalisering kan føre til organisatorisk oppsplitting – enten fordi myndighetene splitter opp en sektor for å skape konkurranse, eller fordi virksomheter tjenestutsetter aktiviteter for å klare seg bedre i konkurransen. Organisatorisk oppsplitting kan skape sikkerhetsmessige utfordringer gjennom (1) utilstrekkelig koordinering av aktiviteter hvor sikkerheten krever god koordinering (avsnitt 5.4.4), (2) uklare

ansvarsforhold, oppgaver som ingen tar ansvar for, (3) situasjoner hvor noen aktører har insentiver for å nedprioritere sikkerhet, og (4) mangelfull informasjonsdeling og læring over organisatoriske grenseflater.

Med "reintegrering" mener vi tiltak som gjøres for å kompensere for uønskede effekter av organisatorisk fragmentering. Midlene som brukes for å reintegrere organisasjoner spenner fra det formelle til det uformelle. Her er noen eksempler:

- Kontrakter, kontraktsoppfølging, revisjoner
- Standardisering av teknologi og operasjoner; felles prosedyrer og regelverk
- Insentivsystem som motvirker suboptimalisering og uakseptabel risiko
- Formelle og uformelle møteplasser
- Samarbeid om konkrete oppgaver, f.eks. beredskapsplanlegging, risikoanalyser
- Felles rapporteringssystem for uønskede hendelser mv.
- Kampanjer
- Personlige nettverk
- Profesjonskulturer

De ulike midlene for reintegrering har alle sine sterke og svake sider. Formelle virkemidler har gjerne sporbarhet som en sterk side – det kan dokumenteres hva som er bestemt og hva som er gjort. Prisen kan være økende grad av byråkratisering, og i verste fall at styringsmekanismene stjeler ressurser og oppmerksomhet fra aktivitetene som skal styres. Uformelle virkemidler er sjelden like "styrbare", og de kan være utsatt for forvitring i situasjoner hvor mange oppgaver og formål konkurrerer om ressurser og oppmerksomhet.

6.6 Plasser juridisk ansvar hos aktører som faktisk kan påvirke transportsikkerheten

I forbindelse med en workshop hvor alle fire transportgrener var representert, kom det frem at det juridiske ansvar i forbindelse med ulykker og regelbrudd blir håndtert ulikt i de ulike transportgrenene. Særlig innen veitransport ble det påpekt en sterk tendens til at sjåførene blir stilt til ansvar for forhold som andre aktører har større grad av kontroll over. Dersom en sammenligner de offentlige granskningsrapportene for henholdsvis Åsta-ulykken 4. januar 2000 (NOU 2000:30) og Hurtigbåten MS Sleipners forlis 26. november 1999 (NOU 2000:31), vil en se at førstnevnte i sine konklusjoner fokuserer tydelig på organisatoriske forhold, mens sistnevnte i langt større grad fokuserer på de enkelte besetningsmedlemmene.

Ved å plassere ansvar hos aktører som faktisk kan påvirke transportsikkerheten, kan myndighetene ivareta rettssikkerheten, samtidig som det juridiske ansvaret kan utgjøre et reelt insentiv for de viktigste aktørene.

6.7 Fagforeninger og partssamarbeid

I avsnitt 5.5.3 argumenterte vi for at fagforeninger kan være viktige aktører i sikkerhetsarbeidet, forutsatt at de har tilstrekkelig styrke og at de prioriterer sikkerhetsarbeid. Vi pekte også på utfordringer med å organisere arbeidstakere som er geografisk spredt, eller som har usikre tilknytningsforhold til arbeidsplassen.

Internasjonalt samarbeid mellom fagforeninger kan være et aktuelt grep for å møte en globalisert arbeidsgiverside. For politiske myndigheter og tilsynsmyndigheter er det viktig å overvåke hvordan endringer i tilknytning til arbeidsplassen og andre aspekter ved globalisering påvirker de ansattes muligheter for å ivareta transportsikkerheten. Nye tilknytningsformer til arbeidsplassen kan kreve justeringer av lover og regelverk. For øvrig går det ut over rammen for dette prosjektet å gi konkrete anvisninger på hvordan

myndigheter og andre aktører kan skape rammebetingelser som gjøre det mulig for fagforeninger å spille en sterk og konstruktiv rolle i transportsikkerhetsarbeidet.

Innen jernbanesektoren har globaliseringen ført til en organisatorisk oppsplitting. Problemstillinger som før 1996 kunne løses internt i NSB, kan i dag ha forgreninger inn i flere organisasjoner. Dette tilsier at globaliseringen kan ha skapt et sterkere behov for arenaer for partssamarbeid på sektornivå. Her kan det være muligheter for å hente inspirasjon fra norsk petroleumsnæring, som har bygget opp flere robuste arenaer for trepartssamarbeid, herunder "Sikkerhetsforum", "Samarbeid for sikkerhet" og "Regelverksforum".

7 Leveranseoversikt

7.1 Hjemmeside

På prosjektets hjemmeside har vi lagt ut de leveransene som ikke er begrenset av copyright-klausuler (se <https://www.sintef.no/projectweb/transportikkerhet/>)

7.2 Artikler i vitenskapelige tidsskrift og antologier

Bye R.J., Lamvik, G.M. Internationalisation of domestic transportation systems and safety. I Walls, Revie & Bedford, red. *Risk, Reliability and Safety: Innovating Theory and Practice*. London: Taylor & Francis Group, 2017.

Størkersen K.V. Coastal cargo work: How can safety shout instead of whisper when money talks? I M. Cepin & R. Bris, red. *Safety and Reliability – Theory and Applications*. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2017.

Rosness R., Kilskar S.S., Tinmannsvik K., Wasilkiewicz K.: Safety impacts of internationalisation in the Norwegian railway sector. I M. Cepin & R. Bris, red. *Safety and Reliability – Theory and Applications*. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2017.

Evjemo T.E., Hoem Å.S.: Aviation in the context of globalisation: Characteristics and potential safety challenges from the perspective of a full-service carrier. I M. Cepin & R. Bris, red. *Safety and Reliability – Theory and Applications*. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2017.

Evjemo T.E.: Understanding (organizational) practices in safety research: Proximity versus distance and some research implications. I Bernatik A., Kocurkova L., Jørgensen K., red. *Prevention of Accidents at Work*. London: CRC Press, Taylor & Francis Group, 3-10.

Rosness R. (2017) The diversity of systemic safety drift: The role of infrastructure in the railway sector. *Cognition, Technology and Work* 19, 109-126.¹⁰

Størkersen K., Nilsen M. (2018) Permitted to be powerful? A comparison of the possibilities to regulate safety in the Norwegian petroleum and maritime industries. In press. *Marine Policy*.

7.3 Foredrag på vitenskapelige konferanser

Lamvik G.M., Bye R.J. Internationalisation of domestic transportation systems and safety. Working on Safety 2015, Porto, 23-25 September 2015.

¹⁰ Artikkelen ble utarbeidet med støtte fra to ulike programmer. TRANSIKK-programmet (prosjekt 224870) og TRANSPORT 2015 (prosjekt 246864/O70).

Bye R.J., Lamvik, G.M. Internationalisation of domestic transportation systems and safety. ESREL 2016, Glasgow, 25-29 September 2016.

Størkersen K.V. Coastal cargo work: How can safety shout instead of whisper when money talks? ESREL 2017, Portoroz, 18-22 June 2017.

Rosness R., Kilskar S.S., Tinmannsvik K., Wasilkiewicz K.: Safety impacts of internationalisation in the Norwegian railway sector. ESREL 2017, Portoroz 18-22 June 2017.

Evjemo T.E., Hoem Å.S.: Aviation in the context of globalisation: Characteristics and potential safety challenges from the perspective of a full-service carrier. ESREL 2017, Portoroz 18-22 June 2017.

Evjemo T.E.: Understanding (organizational) practices in safety research: Proximity versus distance and some research implications. Working on Safety 2017, Prague, October 3-6.

7.4 Populærvitenskapelig formidling

Rosness, R. Hvordan kan bedrifter og myndigheter innenfor ulike transportformer skape gode rammebetingelser for sikkerhet i en tid med internasjonal konkurranse? Foredrag på konferansen *Transport og logistikk*, Oslo Airport 19.-20. oktober 2015.

Workshop om internasjonalisering og transportsikkerhet. Hell, 31. mai 2017. Arrangert av prosjektgruppen.

7.5 Notater

Rosness R., Foss F., Nilsen M., Almklov P.G., Kongsvik T. (2016) *Managing transport safety in the context of global competition: Theoretical resources*. Notat. Trondheim: SINTEF Teknologi og samfunn. Hentet 2017-1-01 fra <https://www.sintef.no/globalassets/project/managing-transport-safety/insikt-litterature-study-theoretical-resources-final.pdf>

Almklov P.G., Evjemo T.E., Foss T., Kongsvik T., Nilsen M., Nordtømme M.E., Rosness R., Tinmannsvik R.K., Wasilkiewicz K. (2016) *Managing transport safety in the context of global competition: Description of transportation sectors*. Notat. Trondheim: SINTEF Teknologi og samfunn. Hentet 2017-12-01 fra <https://www.sintef.no/globalassets/project/managing-transport-safety/insikt-sammenslatt.pdf>

Rosness R., Almklov P.G., Evjemo T.E., Kilskar S.S., Seter H., Tinmannsvik R.K., Wasilkiewicz K., Gjøsund G., Lamvik G. (2017): *Globalisering og transportsikkerhet: Resultater fra intervjustudier*. Notat. Trondheim: SINTEF Teknologi og samfunn. Hentet 2017.12.01 fra <https://www.sintef.no/globalassets/project/managing-transport-safety/oppsummeringsnotat-m-vedl---intervjuer-internasjonalisering-og-transportsikkerhet.pdf>

Evjemo T.E., Seter H., Almklov P., Lamvik G., Rosness R., Gjøsund G., Størkersen K.V. (2017) *Internasjonalisering og transportsikkerhet: Oppsummering av workshop med industrien*. Hentet 2018-01-09 fra <https://www.sintef.no/globalassets/project/managing-transport-safety/workshop-internasjonalisering-transportsikkerhet.pdf>

7.6 Studentoppgave og masteroppgave

Ofstad J. og Ødegård S.S. (2015) *Deregulering og jernbanesikkerhet*. Prosjektoppgave TIØ4521. Trondheim: NTNU, Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse. Hentet 2017-12-05 fra https://www.sintef.no/globalassets/project/managing-transport-safety/prosjektoppgave_jernbanesikkerhet.pdf

Ofstad J. og Ødegård S.S. (2016) *Deregulering av norsk jernbane og mulige sikkerhetsutfordringer*. Masteroppgave. Trondheim: NTNU, Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse. Hentet 2017-12-01 fra <https://www.sintef.no/globalassets/project/managing-transport-safety/ofstad--odegard.pdf>

8 Referanser

Bloor, M., Sampson, H., Baker, S., Walters, D., Dahlgren, K., Wadsworth, E., & James, P. (2013). Room for manoeuvre? Regulatory compliance in the global shipping industry. *Social & Legal Studies*, 22(2), 171-189.

DeSombre, E. R. (2006). Flagging standards: globalization and environmental, safety, and labor regulations at sea. *MIT Press Books*, 1.

Gilberg, A., Kleiven, E., & Bye, R. J. (2016). Marine navigation accidents and influencing conditions: An exploratory statistical analysis using AIS data and accident databases. *Risk, Reliability and Safety: Innovating Theory and Practice: Proceedings of ESREL 2016 (Glasgow, Scotland, 25-29 September 2016)*, 97.

Gullestad, Jørgen. (2013). Sikkerhetsstyring i anbudsutsatt hurtigbåtvirksomhet – en kvalitativ studie. Masteroppgave, UiS.

Haugen, S. Almklov, P., Nilsen, M. & Bye R.J. (2016) National Ship Risk Model. In Soares & Santos (eds) in *Marine Technology and Engineering* 3. Pp 831-838

Hood, C. (2007). What happens when transparency meets blame-avoidance? *Public Management Review*, 9(2), 191-210.

Hood, C. (1991). A public management for all seasons? *Public administration*, 69(1), 3-19.

Kongsvik, T., Bye, R., Almklov, P., & Kleiven, E. (2016). The use of ‘big data’ in constructing loss-based performance indicators in the maritime industry. *Risk, Reliability and Safety: Innovating Theory and Practice: Proceedings of ESREL 2016 (Glasgow, Scotland, 25-29 September 2016)*, 105.

Størkersen, K. V., Antonsen, S., & Kongsvik, T. Ø. (2017). One size fits all? Safety management regulation of ship accidents and personal injuries. *Journal of Risk Research*, 20(9), 1154-1172. doi:10.1080/13669877.2016.1147487

Størkersen, K.V. & Johansen J.P.K. (2014). “No Swans in Sight.” In *Safety, Reliability and Risk Analysis: Beyond the Horizon*, edited by Steenbergen, Raphaël, Pieter van Gelder, Simona Miraglia, and Ton Vrouwenvelder, 1619–1626. London: Taylor & Francis Group.



Teknologi for et bedre samfunn

www.sintef.no