

Sammendrag:**Internasjonalisering i godstransport på veg: sikkerhetskonsekvenser, risikofaktorer og tiltak**

TØI rapport 1487/2016

Forfattere: Tor-Olav Nævestad, Ross Phillips, Gunbild Meyer Levlin og Inger Beate Hovi

Oslo 2016 178 sider

Denne studien bruker flere metoder for å undersøke sikkerhetskonsekvenser, risikofaktorer og tiltak i forbindelse med økende internasjonalisering i godstransport på veg. En litteraturstudie viser at utenlandske sjåførere av tunge godsbiler generelt har dobbelt så stor risiko som innenlandske sjåførere. Analyser av norske ulykkesdata viser at utenlandske tunge godsbiler har tre ganger høyere risiko for å bli involvert i enulykker som norske tunge godsbiler, dobbelt så stor risiko for møteulykker, og nesten dobbelt så stor risiko for kollisjon med et kjøretøy som kjører i samme retning. Utenlandske sjåførere i Norge ser også ut til å ha høyere sannsynlighet for å utløse dødsulykker enn norske sjåførere. På bakgrunn av dataene våre kan vi konkludere med at særlig to risikofaktorer synes å være viktige: (1) Erfaring med og kompetanse på å kjøre på norske veier og (2) Vinterkjøring. Norske veier kan være utfordrende for utenlandske sjåførere, med dårligere vegstandard enn det som vanligvis finnes på det europeiske kontinentet, og kupert terreng (bratt stigning). Utenlandske sjåførere av tunge godsbiler har høyere ulykkesrisiko per km. kjørt i Vest-Norge, Trøndelag og Nord-Norge, hvor vegene er mer krevende. Resultatene tyder på at norske sjåførere av tunge godsbiler er bedre utstyrt, har mer kompetanse på, høyere mestringsfølelse og lavere risikooppfatning knyttet til vinterkjøring enn utenlandske sjåførere i Norge. Vi foreslår særlig seks tiltak som synes å være viktige for å øke transportsikkerheten til utenlandske aktører i Norge: 1) Øke kontrollene av tunge kjøretøy, 2) Utdanning/informasjon om vinterkjøring og norske vegforhold rettet mot utenlandske sjåførere, 3) Avklare (og øke) transportkjøperes ansvar, 4) Mer myndighet til Statens vegvesen, 5) Endre sanksjoneringsmulighetene fra anmeldelser til bøter og 6) Økt samarbeid mellom nasjonale myndigheter.

Bakgrunn og mål

Utenlandske aktørers innblanding i det nasjonale markedet for godstransport på veg (kabotasje) er begrenset av det norske og europeiske regelverket i dag. EU fremmer imidlertid en gradvis reduksjon av slike konkurransebegrensninger. En liberalisering av kabotasjereguleringen var derfor planlagt å tre i kraft i januar 2014. Denne prosessen ble imidlertid utsatt på grunn av innsigelser fra flere medlemsland, stilt overfor konkurranse fra nye EU-land med lavere lønnskostnader. I denne rapporten fokuserer vi på trafikksikkerhetsaspektene ved en eventuell deregulering.

En liberalisering av gjeldende regler for kabotasje på veg vil antakelig øke antallet utenlandske tunge godsbiler på norske veier. Tidligere forskning indikerer at utenlandskregistrerte tunge godsbiler har opptil 2,5 ganger høyere risiko for ulykker med personskade på norske veier enn norske tunge godsbiler (Nævestad, Hovi, Caspersen og Bjørnskau 2014). Vi vet imidlertid lite om årsakene til forskjellene i ulykkesrisiko mellom de ulike nasjonale gruppene.

Målene med den foreliggende studien er derfor å:

- 1) Undersøke sikkerhetskonsekvensene av økende internasjonalisering av godstransport på veg (i Norge).
- 2) Diskutere betydningen av ulike risikofaktorer.
- 3) Diskutere potensielle tiltak som kan forbedre sikkerheten knyttet til godstransport på veg ytterligere.

Studien inngår i et større forskningsprosjekt som har som hovedmål å vurdere om økningen av utenlandske aktører som transporterer gods på veg og sjø i Norge har effekt på ulykkesrisiko, og bidra med kunnskap som norske myndigheter kan bruke for å utvikle risikoreducerende tiltak. Informasjon om prosjektet: «Safe Foreign Transport» (SAFT) foreligger for øvrig på www.toi.no/SAFT. Prosjektet er finansiert av Norges forskningsråd sitt TRANSIKK program, og varer fra januar 2013 til april 2016. For mer informasjon se: www.forskningsradet.no/transikk

Metoder

Vi har benyttet fem ulike metode for å få svar på de tre målene med studien:

- 1) *Analyse av ulykkesdata.* Vi har studert dødsulykker analysert av Statens vegvesens Ulykkesanalysegrupper (UAG), og ulykker fra Statistisk sentralbyrås (SSB) database over politirapporterte personskadeulykker for å undersøke hva slags ulykker utenlandske tunge godsbiler er involvert i, og risikofaktorer knyttet til disse.
- 2) *Litteraturstudie.* Vi har gjennomført en litteraturstudie av sikkerhetskonsekvenser, risikofaktorer og tiltak. Litteraturstudien inkluderte 25 studier som var relevante for minst ett av de tre målene for studien.
- 3) *Kvalitative intervjuer.* Vi har gjennomført 11 kvalitative intervjuer med 12 sektoreksperter som representerer arbeidsgivere, arbeidstakere og myndigheter.
- 4) *Feltarbeid.* Vi har gjennomført feltarbeid med utenlandske sjåførere på ulike rasteplasser, terminaler og parkeringsplasser. Vi har også gjennomført feltarbeid med kontrollpersonell og sjåførere som har deltatt i tungbilkontroller på en av Statens vegvesens kontrollstasjoner.
- 5) *Spørreundersøkelse.* Vi har gjennomført en liten spørreundersøkelse hvor vi har sammenliknet utenlandske sjåførere av tunge godsbiler fra sentral/øst Europa (N=52), og vest Europa (N=17) med norske sjåførere (N=61) og en annen gruppe av norske sjåførere (N=224) fra tre godstransportbedrifter med gode sikkerhetskulturer. Vi refererer til dette siste utvalget som Norge II. De utenlandske sjåførene ble rekruttert på rasteplasser, mens de norske sjåførene (N=61) ble rekruttert gjennom websider. Norge II utvalget ble rekruttert gjennom NHO transport i forbindelse med en tidligere studie. Gruppen av sjåførere fra vest Europa er dessverre for liten til at vi kan trekke noen konklusjoner om disse.

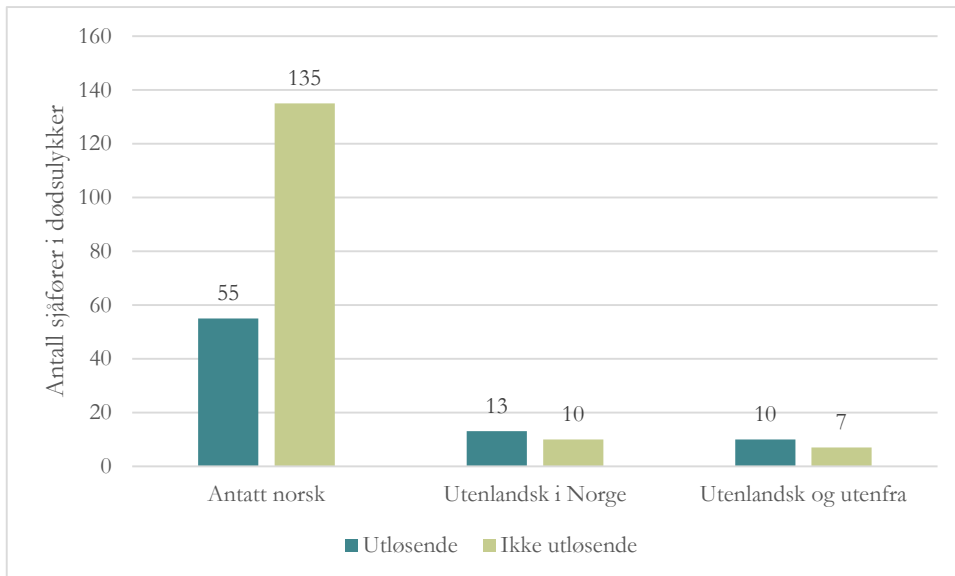
Vi drar også veksler på statistikk fra Statens vegvesens tungbilkontroller og statistikk fra bergingsselskapers bistand til tungbiler.

Utenlandske sjåførere har dobbelt så høy risiko

I litteraturstudien fant vi åtte studier som indikerer at risikoen for tunge godsbiler varierer med en faktor på opptil ti i europeiske land, og at ulykkesrisikoen til

utenlandske tunge godsbiler er omtrent to ganger høyere enn risikoen for innenlandske tunge godsbiler i de undersøkte europeiske landene. Det kan derfor se ut til at økt internasjonalisering av godstransport på veg kan føre til et økt antall ulykker med tunge godsbiler. Det må imidlertid påpekes at Tyskland har en relativt lav risiko for alvorlige ulykker med tunge godsbiler (AECOM 2014), til tross for en høy andel (35 %) transport med utenlandske tunge godsbiler. Fremtidig forskning bør derfor studere risikoen til utenlandske og innenlandske godsbiler i Tyskland.

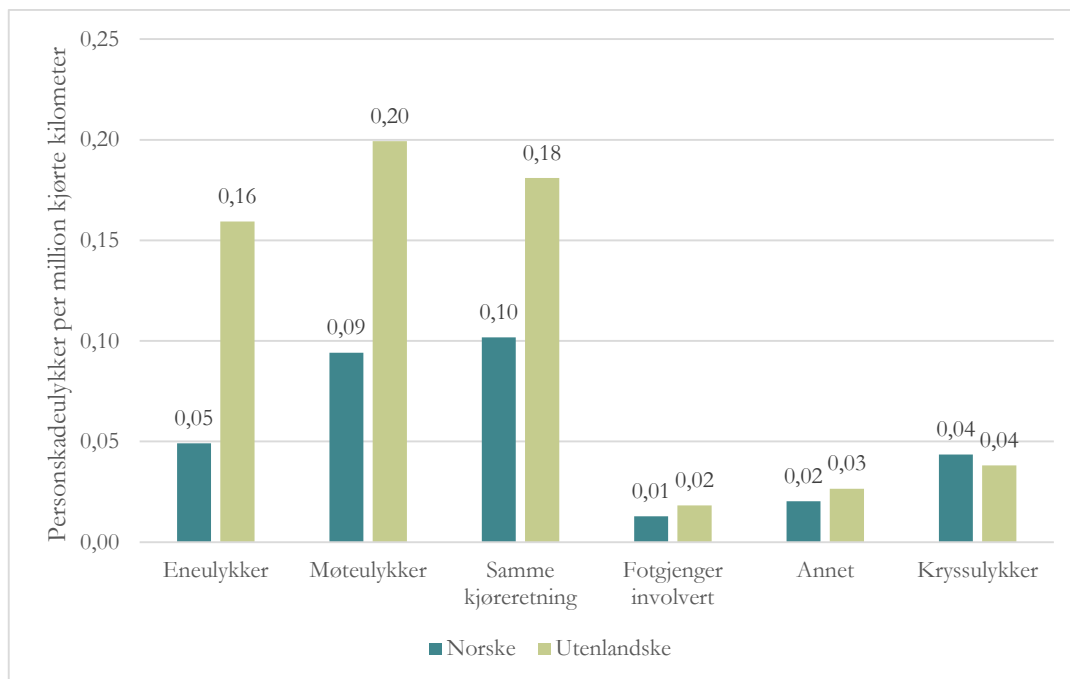
Våre analyser av UAG-dataene for perioden 2010-2013 viser at 17 % av yrkessjåførene som var involvert i dødsulykker i trafikken i Norge (N=230) var utenlandske (samtidig som de stod for 6 % av trafikkarbeidet). Resultatene kan tyde på at utenlandske yrkessjåførere i Norge har høyere sannsynlighet for å utløse dødsulykker enn det norske yrkessjåførere (Figur S.1).



Figur S.1 Antall norske og utenlandske yrkessjåførere involvert i dødsulykker på norske veier, 2010-2013 som kjørte et kjøretøy som ble klassifisert som «utløsende» for ulykken av UAG.

Figur S.1 indikerer at mindre enn en tredjedel (29 %) av de norske yrkessjåførene kjørte kjøretøy som ble definert som «utløsende», mens mer enn halvparten (58 %) av de utenlandske sjåførene gjorde det. Tallene for de sistnevnte er imidlertid små. Av de 40 utenlandske yrkessjåførene i UAG-dataene kjørte 35 tunge godsbiler, mens 5 kjørte busser. Sjåførene som klassifiseres som «Utenlandsk i Norge» kjørte jevnlig i Norge de siste 10 årene før ulykken.

Analyser av politirapporterte trafikkuulykker med personskader i perioden 2007-2012 indikerer at norske og utenlandske sjåførere av tunge godsbiler har ulik risiko for å bli involvert i ulike ulykketyper (Figur S.2).



Figur S.2 Risikoen for ulike ulykkestyper for norske (N=3320) og utenlandske (N=396) tunge godsbiler involvert i politirapporterte trafikkuulykker med personskader i Norge 2007-2012.

Figur S.2 viser at utenlandske tunge godsbiler har tre ganger høyere risiko for å bli involvert i eneulykker sammenliknet med norske tunge godsbiler. I tillegg har de dobbelt så stor risiko for møteulykker, og nesten dobbelt så stor risiko for kollisjon med et kjøretøy som kjører i samme retning. Risikoen for å bli involvert i kollisjoner i kryss er imidlertid lik for norske og utenlandske tunge godsbiler, antakelig fordi norske tunge godsbiler har en høyere andel av sitt trafikkarbeid i tettbefolkede områder med flere kryss, mens de utenlandske i større utstrekning kjører på hovedveger. Det er kun forskjellene mellom eneulykker, møteulykker og kollisjoner med kjøretøy som kjører i samme kjøreretning som er statistisk signifikante (på 5 %-nivå).

Risikofaktorer

Vi har identifisert 12 risikofaktorer knyttet til internasjonalisering av godstransport i Norge, basert på tidligere forskning og kvalitative forskningsintervjuer: 1) vinterkjøring, 2) sjåførers transportsikkerhetsatferd, 3) bedrifters oppfølging av sjåførers transportsikkerhetsatferd, 4) sikkerhetskultur, 5) organisering av transport, 6) sikkerhetsledelse, 7) kompetanse, opplæring og erfaring, 8) teknologi og utstyr, 9) økonomi, konkurranse og lønn, 10) regler og håndhevelse, 11) arbeidstid og trøtthet, 12) vegen og vegmiljøet. Vi har ikke hatt mulighet til å fastslå betydningen av alle disse risikofaktorene, enten fordi vi ikke har målt betydningen av dem selv, eller fordi de ulike metodene som vi bruker gir ulike resultater. Vi konkluderer imidlertid med at særlig to risikofaktorer synes å være viktige, fordi de ulike metodene våre gir konsistente resultater for disse risikofaktorene: (1) Erfaring med og kompetanse på å kjøre på norske veger og (2) Vinterkjøring,

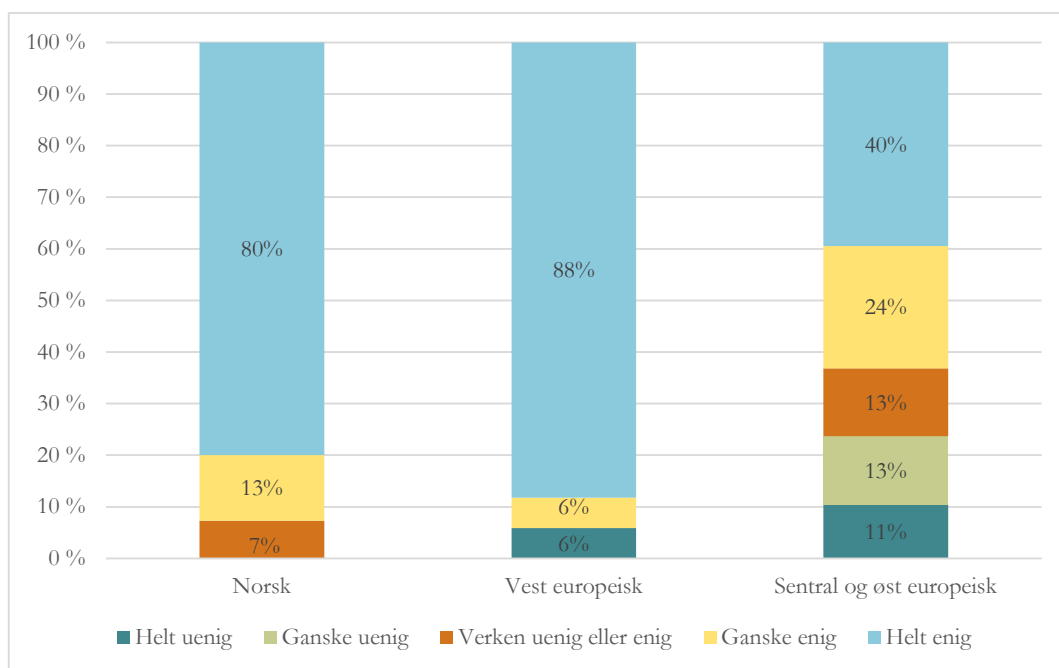
Erfaring med og kompetanse på å kjøre på norske veger

Litteraturstudien vår viser at norske veger kan være utfordrende for utenlandske sjåførere, for eksempel på grunn av veger med dårligere vegstandard. Mange av de norske vegene er smalere og har flere (krappe) svinger enn det som vanligvis finnes på det europeiske kontinentet. I tillegg går vegene oftere gjennom kupert terreng med bratt stigning og fall. Disse vegene blir enda mer krevende på vinterføre. I tråd med antakelsen om at deler av det norske vegnettet er krevende for utenlandske sjåførere, viser tidligere forskning (Nævestad mfl 2014) at tunge godsbiler fra «øvrige land» har tre ganger så høy risiko som skandinaviske godsbiler i Vest-Norge/Trøndelag/Nord-Norge, hvor vegene er mer krevende. Ulykkesrisikoen til godsbiler fra «øvrige land» er dobbelt så høy i disse delene av Norge som den er i Sør-/Øst-Norge. I kontrast til dette er det liten forskjell i ulykkesrisikoen til skandinaviske tunge godsbiler mellom disse to delene av landet. Vi kan derfor anta at det er mer krevende for utenlandske tungbilsjåførere å kjøre i noen deler av landet, kanskje fordi de ikke har den samme erfaringen og kompetansen som norske sjåførere.

De intervjuede understreket at norske veger og kjøreforhold stiller store krav til (utenlandske) sjåførers kompetanse. Det å kjøre sikkert på norske veger krever lang erfaring, slik at sjåførene kan vurdere situasjoner korrekt, bedømme risiko og tilpasse farten til forholdene. På grunn av sin lange erfaring med norske veger, kan norske sjåførere tidlig gjenkjenne farlige situasjoner og gjøre korrekte risikovurderinger.

De intervjuede mente at de norske vegene kan by på overraskelser for utenlandske sjåførere. Det å kjøre i kupert terreng krever mye kompetanse og erfaring, for eksempel knyttet til bruk av motorbrems, retarder og tilpasning av fart. Det å være fremmed for norske veger og kjøreforhold er en risikofaktor i seg selv, fordi du ikke vet hva du kan forvente, eller hvordan du skal tilpasse deg til forholdene.

Vi inkluderte følgende spørsmål i spørreundersøkelsen: “Jeg laster tilhengeren slik at jeg får maks vekt på bilens drivaksel ved vinterføre”, for å sammenlikne sjåførenes kompetanse på det å laste for norske vinterveger (Figur S.3).



Figur S.3 Nasjonale gruppers svarfordelinger på påstanden: "Jeg laster tilhengeren slik at jeg får maks vekt på bilens drivaksel ved vinterføre". Norske (N=61), Vest europeiske land (N=17), Sentral og Øst europeiske land (N=45).

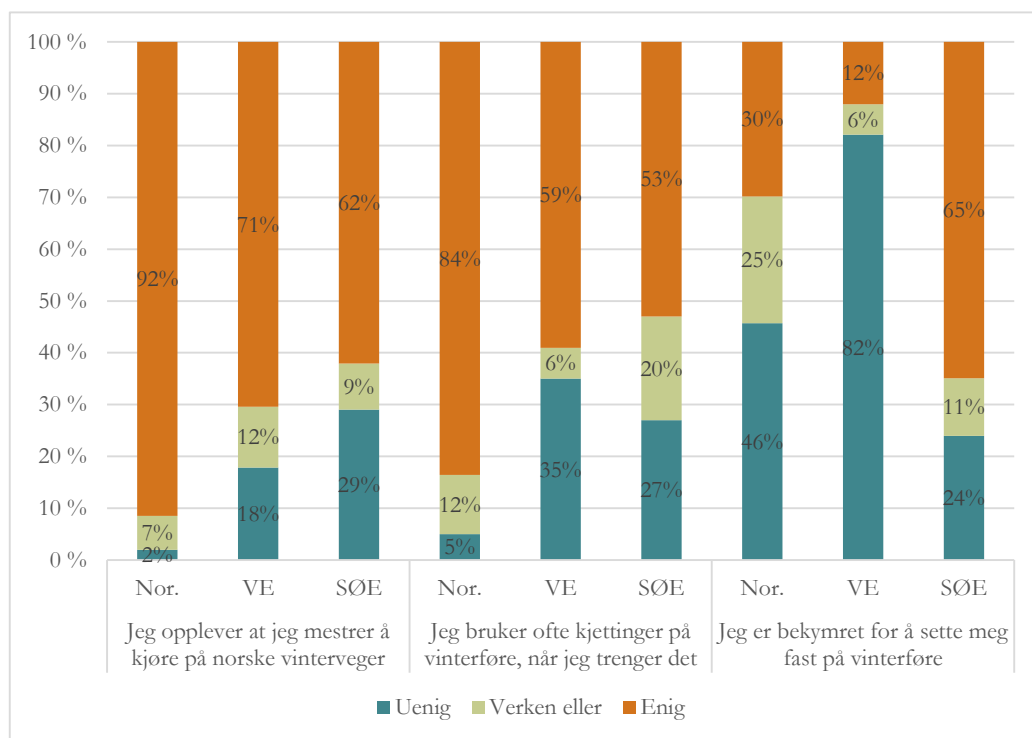
80 % av de norske sjåførene og 88 % av de vest europeiske sjåførene var helt enige i påstanden, mens kun 40 % av de sentral og øst europeiske sjåførene var enige. Dette indikerer at de to første gruppene har bedre kompetanse på vinterlasting.

Vinterkjøring

Analyser av data fra personskadeulykker indikerer at skandinaviske tunge godsbiler har en lavere andel ulykker i vinterhalvåret (53 %) enn det kjøretøy fra «øvrige land» har (62 %). I tillegg har tunge godsbiler fra «øvrige» land (38 %) en større andel av sine ulykker på veger med snø, is og glatte forhold enn det skandinaviske godsbiler (29 %) har. Dette kan indikere at utenlandske tunge godsbiler har en høyere ulykkesrisiko om vinteren enn det norske godsbiler har.

De intervjuede mente at vinterkjøring er den største sikkerhetsutfordringen for utenlandske sjåfører i Norge. Denne utfordringen er mangefasettert. Utenlandske tunge godsbiler ser ut til å være noe mindre egnet for norske vinterforhold, siden de ofte har to aksler på trekkvognen og derfor noe dårligere veggrep på glatt føre enn det trekkvogner med tre aksler har. Sistnevnte kan løfte den bakre «boggiakselen» og dermed øke vekten på drivakselen. Vinterutrustning (dekk, kjetting) har tidligere vært en utfordring, men det ser ut til at denne situasjonen har bedret seg.

I spørreundersøkelsen undersøkte vi en rekke aspekter ved vinterkjøring (Figur S.4).



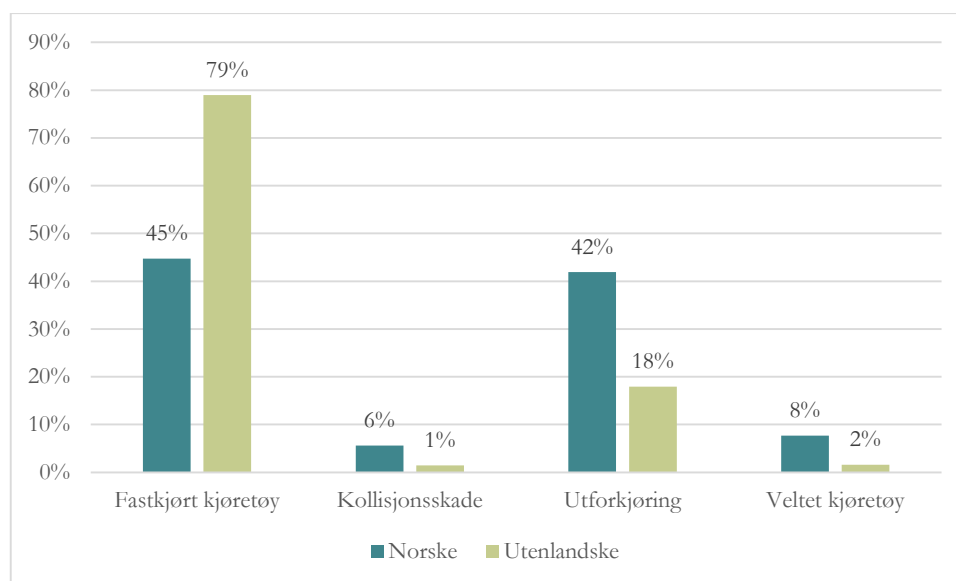
Figur S.4 Nasjonale gruppers fordeling på tre spørsmål om mestringsfølelse knyttet til vinterkjøring, bruk av kjetting og bekymringer for å sette seg fast på vinterføre. Norske sjåfører (Nor.) (N=61), Vest europeiske sjåfører (VE) (N=17), Sentral og øst europeiske sjåfører (SØE) (N=45).

Figur S.4 viser at de norske sjåførene har en sterkere mestringsfølelse knyttet til vinterkjøring enn utenlandske sjåførere, særlig sjåførere fra sentral og øst Europa. Vi ser også at de sistnevnte er mer bekymret enn de andre gruppene for å sette seg fast på vinterføre. De intervjuede mente at utenlandske tunge godsbiler har en betydelig høyere risiko for å sette seg fast på norske vinterveger enn norske tunge godsbiler.

Resultatene indikerer, gitt gruppenes ulike eksponering for vinterveger, at utenlandske sjåførere, særlig sjåførere fra sentral og øst Europa, har en høyere risiko for å trenge bergingshjelp på norske vinterveger enn norske sjåførere.

Sjåførere fra sentral og øst Europa rapporterte om et lavere antall kjettinger til sine trekkvogner og tilhengere enn de norske sjåførene, og det ser ut til at de norske sjåførene er mer tilbøyelige til å bruke kjettinger når de trenger det enn sjåførere i de to andre gruppene. De norske sjåførene rapporterte i større grad enn de utenlandske at de har vinterdekk på sine kjøretøy når de kjører på vinterveger. Resultater fra Statens vegvesens vinterkontroller (2012-15) indikerer imidlertid at denne situasjonen har bedret seg de siste årene.

I 2011, startet Statens vegvesen, If Forsikring, Falck Redning AS og Viking et samarbeid for å kartlegge hvor ulykker skjer på norske veger. Figur S.5 viser årsaker til skader for utenlandske (N=747) og norske (N=2663) tunge godsbiler som fikk bergingshjelp og som ble registrert i dette samarbeidsprosjektet.



Figur S.5 Skadeårsaker for utenlandske (N=747) og norske (N=2663) tunge godsbiler som fikk bergingshjelp og som ble registrert i prosjektet "FOU-Bilbergning" fra 1. januar 2013 til november 2015. Kilde: Falck Redning AS.

Figur S.5 indikerer at utenlandske tunge godsbiler i større grad enn norske setter seg fast på norske veger enn norske tunge godsbiler, mens norske tunge godsbiler i større grad enn utenlandske kjører av vegen. Dette er i tråd med en hypotese om atferdstilpasning som ble foreslått av de intervjuede. I henhold til denne hypotesen, opplever de norske sjåførene av tunge godsbiler større grad av mestring (jf. Figur S.4), og de føler seg sikrere enn utenlandske sjåførere på vinterføre. Dette kan skyldes erfaring og utstyr. De norske sjåførene kjører derfor fortere enn de utenlandske på vinterveger. De utenlandske sjåførene, på den annen side, har mindre erfaring og

kanskje dårligere og eldre utstyr. De føler seg derfor mindre sikre, og kjører saktere enn de norske. Resultatet av dette er at de norske gjerne kjører av vegen når de mister kontrollen, mens de utenlandske sjåførene gjerne setter seg fast. Det er viktig å påpeke at dette kun er en hypotese.

Det ser ut til at utenlandske tunge godsbiler er overrepresentert blant de som kjører seg fast på vinterføre, siden 33 % (N=590) av de 1781 tunge godsbilene som kjørte seg fast på vinterføre var utenlandske. Til sammenlikning var 11 % av de tunge godsbilene som var involvert i personskadeulykker i Norge utenlandskregistrerte. Utenlandske tunge godsbiler sto for seks prosent av den innenlandske transporten av gods i Norge i perioden 2009-2012.

Tiltak

Vi diskuterer 13 hovedkategorier av tiltak rettet mot risikofaktorer for utenlandske aktører innen godstransport på norske veger, basert på litteraturstudien, intervjuene og spørreundersøkelsen: 1) Øke antall tungbilkontroller, 2) Opprette et nasjonalt elektronisk register, 3) Forbedre innkreving av bøter, 4) Utvide samarbeidet med EU-/EØS-land, 5) Avklare regler og forskrifter, 6) Organisere og øke samarbeidet mellom norske myndigheter, 7) Utvide enkeltmyndigheters fullmakter, 8) Klargjøre (og utvide) transportkjøperes ansvar, 9) Kampanjer rettet mot utenlandske sjåfører, 10) Innføre sertifiserings- og godkjenningssystemer, 11) Opplæringstiltak for å øke utenlandske sjåførers kompetanse på vinterkjøring, 12) Innføre tekniske særkrav for kjøring i Norge, 13) Gjøre veger mer selvforklarende for utenlandske sjåfører. Vi konkluderer med at seks av disse tiltakene er spesielt viktige for trafikksikkerheten:

1) *Øke antall tungbilkontroller.* Det å øke antall tungbilkontroller ble foreslått i «Rapport om kabotasje på veg i Norge» (2014), og denne anbefalingen ble etterfulgt av en økning i budsjettet for tungbilkontroller. De intervjuede var relativt fornøyde med effekten av dagens tungbilkontroller, selv om de også påpekte temaer som kan forbedres ytterligere. Dette tiltaket er effektivt (Elvik 2002), og bør opprettholdes/utvides.

2) *Opplæring/informasjon om vinterkjøring og norske vegforhold rettet mot utenlandske sjåfører.* Å gi utenlandske sjåfører opplæring i vinterkjøring kan være et godt tiltak, siden vi har sett at norske og utenlandske sjåfører har ulik kompetanse. Denne opplæringen kan omfatte et obligatorisk kurs i kjøring på glatt føre (som er designet slik at den ikke gir «overdreven tro på egne ferdigheter»), informasjon om lasting for vinterforhold, legging av kjettinger, bruk av annet utstyr for vinterkjøring, osv. Denne opplæringen/informasjonen bør også fokusere på hvordan man skal kjøre sikkert i bratt terreng, hvordan unngå overoppheting av bremses og motor (og branner) og hvordan kjøre sikkert på (dårlige) norske veger i nord-, vest-, og midt-Norge. Slike opplæringstiltak bør suppleres med informasjonskampanjer som det eksisterende “Trucker’s guide to driving in Norway”.

3) *Avklare (og øke) transportkjøperes ansvar.* Det ser ut til at det å øke ansvaret til de ulike partene som er involvert i godstransport, spesielt transportkjøperne vil være et fruktbart tiltak. Dersom en ulykke inntreffer, holdes i dag sjåføren ansvarlig, selv om lovverket sier at f.eks. speditører har et «ansvar for å medvirke» til transportsikkerhet. De intervjuede mente derfor at dette regelverket burde håndheves i praksis. Speditører, transportselskapene der sjåførene er ansatt, og de som sender og mottar varene legger premissene for transportsikkerheten, og det virker derfor rimelig å

involvere dem og å formalisere ansvaret deretter. Den nåværende, frivillige «Trygg Trailer»-kampanjen er et utmerket eksempel på hvordan aktører involvert i transport (for eksempel transportkjøpere, eller de som sender/leverer varene) kan bidra til sikker transport.

4) *Utvide Statens vegvesens myndighet.* De intervjuede argumenterte for å gi Statens vegvesen utvidet myndighet til å utstede bøter for et større antall overtredelser enn de i dag har mulighet til. Dette gjelder f.eks. for brudd på regler om kjøre- og hviletid. Det fremstår som unødvendig å måtte melde førere til politiet for mindre regelbrudd, og Statens vegvesen har den nødvendige kompetansen til å utføre disse kontrollene. I motsetning til politiet, har ikke Statens vegvesen myndighet til å ta ut tiltale, men de har myndighet til å ilegge bøter for enkelte overtredelser, og denne fullmakten kan utvides til også å gjelde andre «mindre alvorlige overtredelser».

5) *Endre sanksjoneringsmulighet fra politianmeldelse til bøter.* En del transportrelaterte overtredelser som meldes til politiet, blir avvist av påtalemyndigheten, f.eks. på grunn av manglende ressurser til etterforskning. Dermed fremstår det som en god idé å endre sanksjoneringsmulighetene for enkelte transportrelaterte overtredelser fra politianmeldelse til gebyr eller forenklet forelegg. Dette gjelder både politiet og Statens vegvesen.

6) *Økt samarbeid mellom nasjonale myndigheter.* Det kan se ut til at kvaliteten på samarbeidet mellom ulike kontrolltater varierer noe. Det har derfor blitt foreslått å formalisere og øke samarbeidet mellom disse, for eksempel Statens vegvesen, Arbeidstilsynet, politiet, Tollvesenet og Skatteetaten. Det har også blitt foreslått å etablere en felles kontrollstrategi. I februar 2016 informerte Statens vegvesen om opprettelsen av en ny enhet som skal fokusere på transportrelatert kriminalitet. Denne enheten skal etter planen starte opp i løpet av første halvdel av 2016. Dette er et positivt tiltak, og vi håper at det innebærer et formalisert samarbeid med andre kontrolltater, inkludert personalet som daglig arbeider med kontroll og tilsyn av tunge kjøretøy.

Endelig diskuterer vi også andre tiltak som kan vurderes videre, men som vi ikke legger like mye vekt på som de seks ovennevnte. Disse er: tekniske krav for kjøring i enkelte deler av Norge om vinteren, bedre innkreving av bøter, økt samarbeid med EU/EØS-land, avklaring av regler, vegutforming, sertifiserings- og godkjenningssystemer og app-kommunikasjon med utenlandske sjåførere i Norge.

Rapporteringseffekter i spørreundersøkelsen?

En del av resultatene fra spørreundersøkelsen var overraskende, og ser ut til å gå på tvers av tidligere forskning og andre funn i studien. Disse funnene var knyttet til sjåførenes egenrapportering av ledere og kollegaers holdninger til sikkerhet, opplæring, selvrapporterte ulykker, selvrapportert sovning bak rattet, selvrapportert kjøring i trøtt tilstand, kollegaers kjøring med for høy fart etter forholdene og kollegaers beltebruk. Vi fant at sjåførere fra sentral og øst Europa og vest Europa rapporterte svært høye sikkerhetsnivåer og fikk veldig gode skårer på enkelte av målene for organisatorisk sikkerhetskultur. På enkelte mål skåret disse gruppene høyere enn norske transportbedrifter som er kjent for å ha god sikkerhetskultur og høyt sikkerhetsnivå (Norge II utvalget). Dette er uventet og vanskelig å forklare.

Resultatene fra spørreundersøkelsen er heller ikke i tråd med estimatene for ulykkesrisiko som vi har gjort på bakgrunn av SSBs statistikk over politirapporterte

ulykkesdata. Disse viser at tunge godsbiler fra sentral og øst Europa og vest Europa har omtrent dobbelt så høy risiko som norske tunge godsbiler. Spørreundersøkelsen vår viser derimot at de utenlandske godsbilene har et høyere sikkerhetsnivå på flere områder. Det er derfor ikke helt uproblematisk å sammenlikne resultatene fra de ulike nasjonale utvalgene i spørreundersøkelsen, og disse bør derfor anvendes med stor forsiktighet. Det kan finnes flere mulige forklaringer på disse problemene. De fleste av disse forklaringene er hypoteser som bør undersøkes nærmere i fremtidig forskning.

1) *Små utvalg.* Utvalgene i undersøkelsen er små (særlig utvalget av vest europeiske sjåfører er ekstremt lite), og respondentene er muligens ikke representative for sin gruppe.

2) *Respondenter i ulike land har ulike referansepunkter.* Dersom sikkerhetsstandarder varierer betydelig mellom ulike land eller kulturer, kan vurderingene som sjåførene gjør når de svarer på undersøkelsen bli gjort på grunnlag av svært ulike forventninger. Sjåfører fra ulike land kan for eksempel svare på grunnlag av svært ulike og tatt-for-gitte forventninger til ledere og kollegers fokus på sikkerhet, og til virksomheters sikkerhetsnivå osv.

3) *Erfaring med og tillit til spørreundersøkelser.* Sjåfører fra ulike land eller kulturer kan forholde seg forskjellig til spørreundersøkelser. Mens norske sjåfører er vant til å delta i ulike tester og undersøkelser, kan førere av andre nasjonaliteter ha mindre kultur for dette, og derfor forholde seg annerledes til en spørreundersøkelse. Det kan for eksempel tenkes at de ikke har tillit til forskernes garantier om anonymitet.

4) *Bevissthet om sammenligning.* Sjåførene kan ha skjont at de vil bli sammenlignet med andre grupper, og svart deretter. Vi unnlot bevisst å informere det norske utvalget om at de ville bli sammenlignet med utenlandske sjåfører, siden vi mente dette kunne påvirke resultatene. I utvalget av utenlandske sjåfører var dette mer komplisert: Til tross for at de ikke ble informert om at de ville bli sammenlignet, kan de ha tatt en slik sammenligning for gitt, siden de ble kontaktet i egenskap av å være utenlandske sjåfører i Norge. Siden disse to gruppene konkurrerer i samme marked, kan det tenkes at dette har påvirket svarene.

5) *Målene våre er ikke gode nok.* Når spørreundersøkelser gir uventede resultater og objektive forskjeller mellom gruppene (som for eksempel forskjeller i ulykkesrisiko) ikke gjenspeiles i resultatene, bør vi også vurdere om spørsmålene vi har brukt i tilstrekkelig grad er i stand til å fange opp de relevante forskjellene mellom gruppene.

6) *Nasjonal sikkerhetskultur og rapportering.* Måling av sikkerhetskultur og rapporteringskultur ved hjelp av spørreundersøkelser (dvs. egenrapportering) er i en viss forstand paradoksalt, siden det å gi oppriktige svar forutsetter en kultur som oppmuntrer til rapportering av negative forhold (dvs. en god rapporteringskultur). En studie av sikkerhetskultur i bygg og anleggsbransjen i Danmark, Storbritannia og Nederland fant at østeuropeiske arbeidsinnvandrere generelt vurderte sine ledere mer positivt enn ansatte som var født i landene. Studien foreslår at østeuropeiske arbeidsinnvandreres «respekt for autoriteter» kan forklare dette resultatet. Respekt for autoriteter er et trekk ved nasjonal kultur som kan forklare overrapportering av positive resultater, og kanskje også underrapportering av negative resultater. Dette er interessante spørsmål, men det er ikke mulig for oss å trekke noen konklusjoner om dette på grunnlag av våre resultater.

Spørsmål for fremtidig forskning

Denne studien mangler data for å konkludere om betydningen av flere av risikofaktorene vi diskuterer. De ulike metodene vi brukte ga dessuten sprikende resultater når det gjelder risikofaktorer i noen tilfeller. Dette demonstrerer behovet for videre forskning, spesielt innenfor de følgende områdene:

1) *Sjåføres trafikk-sikkerhetsatferd.* Litteraturstudien viser at for høy hastighet for forholdene, manglende bruk av bilbelte og utilstrekkelig informasjonsinnhenting er de viktigste risikofaktorene i dødsulykker som utløses av sjåfører i arbeid. Vår analyse av data fra dødsulykker viser også at disse faktorene relativt oftere er til stede i ulykker utløst av utenlandske enn norske yrkessjåfører. Spørreundersøkelsen støtter imidlertid ikke konklusjonen om at disse risikofaktorene er mer utbredt blant de utenlandske sjåfører. Her er det behov for mer forskning.

2) *Bedrifters oppfølging av sjåførenes transportatferd.* Litteraturstudien viser også at bedrifters oppfølging av sjåførenes trafikk-sikkerhetsatferd er en viktig forutsetning for sikker transportatferd. Siden studien ikke har sammenlignet utenlandske og norske selskapers policy på dette området, trengs videre forskning.

3) *Sikkerhetskultur.* Ifølge litteraturstudien er det sannsynlig at utenlandske sjåfører er påvirket av trafikk-sikkerhetskulturen i hjemlandet, som igjen formes av trafikkreglene, politiets håndheving av reglene, samhandling mellom trafikanter, førerkortregler og føreropplæring. Vi har ikke målt nasjonal sikkerhetskultur i denne studien, selv om vi foreslår at nasjonal kultur («respekt for autoriteter») kan ha påvirket respondentenes svar. Respekt for autoriteter bør studeres nærmere i fremtidig forskning.

4) *Organisering av transport og sikkerhetsstyringsystem.* Litteraturgjennomgangen indikerer at organisering av transport og sikkerhetsstyringsystemer er viktig for transportsikkerhet. Innenfor rammene av denne studien har det dessverre ikke vært mulig å se på utbredelsen av dette i utenlandske og norske transportfirmaer, eller på sikkerhetsmessige konsekvenser.

5) *Økonomi, konkurranse og lønn.* Resultatene i litteraturgjennomgangen spriker når det gjelder spørsmålet om hvorvidt og hvordan konkurranse kan påvirke sikkerhetsnivået i tungbiltransport. De intervjuede foreslo at akkordlønn blant utenlandske sjåfører kan slå negativt ut for transportsikkerheten. Spørreundersøkelsen indikerer at fastlønn er mer utbredt i begge gruppene av utenlandske førere enn blant de norske sjåførene i utvalget. Dette er overraskende.

6) *Teknologi og utstyr.* Litteraturstudien, intervjuene og Statens vegvesens kontrolldata indikerer ikke at lavere teknisk standard på utenlandske vogntog utgjør en viktig risikofaktor. Imidlertid mente de intervjuede at utenlandske vogntog generelt er mindre tilpasset norske vegforhold, spesielt om vinteren, siden de fleste av dem er toakslede trekkvogner, mens norske trekkvogner gjerne har tre aksler. Spørreundersøkelsen tyder på at norske sjåfører rapporterer mer stress knyttet til tekniske problemer med kjøretøy eller utstyr enn utenlandske sjåfører. Dette kan skyldes ulike forventninger, og mer forskning er nødvendig for å avklare dette.

7) *Arbeidstid og tretthet.* Litteraturstudien viser at tungbilsjåfører har lange arbeidsdager (gjennomsnittlig 10,6 timer), og at mange av tungbilsjåførene bruker mye tid på fysisk arbeid (f. eks. lasting/lossing) i tillegg til kjøring. Internasjonal forskning viser at mellom 36 % og 64 % av yrkessjåfører rapporterer å ha sovnet bak rattet. Analysen

av data fra dødsulykker tyder på at tidspress, stress og trøtthet er de mest utbredte «unormale» tilstandene registrert hos både norske og utenlandske yrkessjåfører innblandet i dødsulykker. Trøtthet er like viktig eller viktigere i ulykker utløst av utenlandske tungbilsjåfører som i ulykker utløst av norske sjåfører. Spørreundersøkelsen indikerer derimot at utenlandske sjåfører, særlig sentral og øst europeiske, sjeldnere har duppet av bak rattet og sjeldnere kjører når de er trøtte enn norske sjåfører. Forskjellene er uventet store og vanskelige å forklare.