

## Sammendrag

# Ulykkesrisikoen til norske og utenlandske tunge godsbiler i Norge

TØI rapport 1801/2020  
Forfattere: Tor-Olan Navestad og Inger Beate Hovi  
Oslo 2020 34 sider

*Studien sammenlikner ulykkesrisikoen til norske og utenlandske tunge godsbiler i Norge basert på tall fra perioden 2007-2018. Norske godsbiler har lavest ulykkesrisiko, med 0,25 personsikader per million kjørte km. Godsbiler fra øvrig EU15<sup>1</sup> (0,66) hadde over 2,5 ganger høyere ulykkesrisiko enn de norske, etterfulgt av svenske kjøretøy (0,48), øvrig EU28<sup>2</sup> (0,39), polske og baltiske (0,39) og danske kjøretøy (0,35). Risikoen har gått betydelig ned i perioden, for alle gruppene. Ulykkesrisikoen til de utenlandske nærmet seg de norske i 2016 og 2017, men de årlige tallene er små for de utenlandske. For å se bort fra årlige variasjoner, sammenlikner vi risikoen for norske og utenlandske tunge godsbiler i to seksårsperioder: 2007-2012 og 2013-2018. Risikoen til begge gruppene er nær halvert i den andre seksårsperioden. I tillegg er ulykkesrisikoen til utenlandske tunge godsbiler nesten dobbelt så høy som ulykkesrisikoen til tunge godsbiler fra Norge, i begge perioder. Vi har gjennomført beregninger av risiko hvor vi kontrollerer for kjøretøytype, for perioden 2015-2018. De utenlandske trekkbilene har i snitt dobbelt så høy risiko som de norske, og trekkbiler fra øvrig EU28 har 2,4 ganger høyere risiko enn de norske. Vi sammenlikner ulykkesrisiko for tunge godsbiler som er registrert i Norge og godsbiler som er registrert i utlandet, fordelt på landsdeler i Norge der kjøringen er utført. De utenlandske har 2,3 ganger høyere risiko enn de norske for kjøring i vest, midt og Nord-Norge. I tillegg har de utenlandske transportørene 1,6 ganger høyere risiko i vest, midt og Nord-Norge enn de har ved kjøring sør og øst Norge. De norske tungbilenes ulykkesrisiko varierer ikke like mye mellom landsdel som biler fra andre land, noe som indikerer at det er mer krevende å kjøre tung godsbil i noen deler av Norge enn andre, og at norske tunge godsbiler (trekslet trekkvogn) og sjåfører (erfaring) har bedre forutsetninger for dette.*

## Bakgrunn og målsetting

En økende andel godstransport på norske veger utføres av utenlandske tunge godsbiler med utenlandske sjåfører. Det meste av dette er internasjonal transport, inn og ut av Norge. Utenlandske tunge godsbiler har imidlertid også, i begrenset grad, lov til å utføre kabotasje, som en del av deres internasjonale transport. I tidligere studier finner vi at utenlandske tunge godsbiler har omtrent dobbelt så høy risiko for personskadeulykker som de norske. Denne forskningen konkluderer med at de viktigste risikofaktorene for sjåfører av utenlandskregistrerte tunge godsbiler i Norge er at de mangler erfaring med, og kompetanse til, å kjøre på norske veger. Det gjelder særlig vinterkjøring.

Den siste studien som sammenliknet ulykkesrisikoen til norske og utenlandske tunge godsbiler på norske veger har data til og med 2014 og det er behov for oppdaterte analyser. Det er særlig to grunner til at det er viktig med oppdaterte data. Den første er at antall

<sup>1</sup> Øvrig EU15 refererer til EUs 15 første medlemsland, med unntak av Sverige og Danmark, dvs. Finland, Storbritannia, Irland, Frankrike, Tyskland, Nederland, Belgia, Østerrike, Hellas, Italia, Luxembourg, Portugal, Spania.

<sup>2</sup> Øvrig EU28 refererer til EUs 28 medlemsland, med unntak av Sverige og Danmark, Øvrig EU15, Polen og Baltikum, dvs. Bulgaria, Kypros, Tsjekkia, Slovakia, Romania, Slovenia. Vi tar ikke hensyn til at Storbritannia trakk seg ut av EU 31.01.2020, fordi tallene er for perioden 2007-2018.

alvorlige ulykker på norske veier har gått ned de siste årene. Det er derfor relevant å undersøke om antall alvorlige ulykker har blitt redusert i samme omfang for godsbiler av ulike nasjonaliteter i Norge. Den andre grunnen er at kjøringen med utenlandske tungbiler har økt i de senere årene, og at vi kanskje kan forvente en læringseffekt med økt kjøring for de utenlandske sjåførene.

I tillegg kan det nevnes at en svakhet med de tidligere beregningene er at de ikke kontrollerte for kjøretøytype, dvs. type tung godsbil. Dette varierer mellom norske og utenlandske, og har antakelig betydning for trafikksikkerhet, fordi det er relatert til type kjøring. De utenlandskregistrerte godsbilene kjører mest langtransport (internasjonale oppdrag) med toakslet trekkvogn med semitrailer. Når de kjører lange strekninger på veier med god standard, kan vi underestimere deres ulykkesrisiko dersom vi sammenlikner med gjennomsnittet for all type kjøring med norskregistrerte lastebiler. De norske ulykkesdataene inneholder også kjøring i bymiljø, for eksempel distribusjonskjøring i by, som gir lavt trafikkarbeid i et miljø med relativt høy ulykkesrisiko. Dette kan gi høyere ulykkesrisiko for de norske kjøretøyene. Disse forholdene kan vi i noen grad kontrollere for ved å ta hensyn til kjøretøytype, fordi noen kjøretøytyper (for eksempel trekkvogn med semitrailer) i større grad benyttes til langtransport enn til lokal distribusjon i urbane strøk.

Målene med studien har vært å:

- 1) Kartlegge trafikkarbeidet til norske og utenlandske tunge godsbiler i Norge, samt differensiert etter kjøretøygruppe for norskregistrerte godsbiler.
- 2) Sammenstille trafikkarbeidet med data over personskadeulykker for å kvantifisere ulykkesrisikoen til norske og utenlandske tunge godsbiler i Norge.
- 3) Kvantifisere ulykkesrisikoen for ulike kjøretøygrupper for norskregistrerte tunge godsbiler.

## Datakilder og fremgangsmåte

SSBs og Eurostats lastebilundersøkelser er grunnlag for anslag på trafikkarbeidet til norske og utenlandske godsbiler på norske veier. Dette er sammenstilt med statistikk over politirapporterte personskadeulykker med tunge kjøretøy fra SSB, til å beregne de ulike aktørenes ulykkesrisiko. SSBs Lastebilundersøkelse er en kvartalsvis undersøkelse for innenriks og utenriks kjøring med norskregistrerte godsbiler. SSB får utlevert data fra lignende undersøkelser i europeiske land gjennom Eurostat, for utenlandske lastebilers kjøring til, fra og i Norge. Av hensyn til usikkerhet i datagrunnlaget og at tilfeldig variasjon i ulykker vil kunne påvirke resultatene for enkeltland, har vi benyttet følgende aggregering av nasjonalitet i analysen: 1) Norske, 2) Svenske, 3) Danske, 4) Øvrige EU15-land, 5) Baltiske og polske og 6) Øvrige EU28-land.

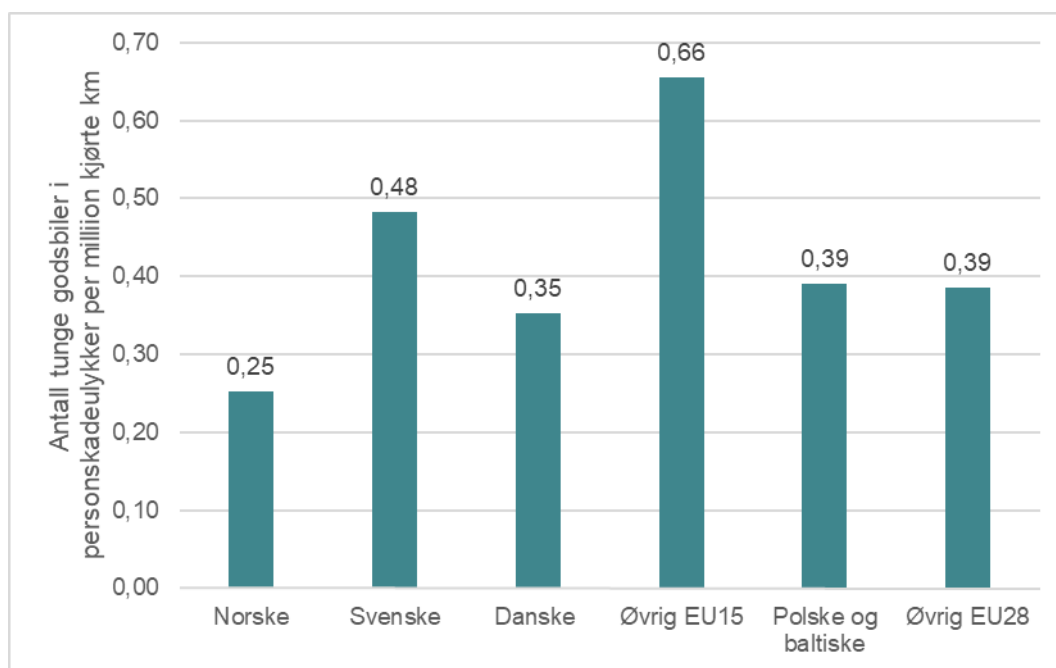
SSBs statistikk over personskadeulykker skiller mellom registreringsland og dekker 8 ulike typer tunge godsbiler. Vi har undersøkt hvor mange tunge godsbiler av de ulike nasjonalitetsgruppene som har vært involvert i politirapporterte personskadeulykker i perioden 2007-2018. I tillegg til opplysninger om antall ulykker har vi også undersøkt hvordan ulykkene fordeler seg på tid på året, og på region. Vi definerer risiko som antall politirapporterte personskadeulykker per million kjørte km, og beregnet risikotall for de seks nasjonalitetsgruppene av tunge godsbiler.

## Trafikkarbeid

Det har siden 2008 vært en omfordeling av utenlandske aktører som transporterer gods med tunge kjøretøy i Norge. Tidligere var det de nordiske landene og i noen grad transportører fra øvrige EU15-land som var transportnasjoner for Norge, mens disse nasjonene har alle hatt en reduksjon i kjørte km i Norge, sammenliknet med 2008-nivået. I sum har EU-nasjoner utenfor Norden styrket sin posisjon. Særlig gjelder dette godsbiler fra EU28-landene ellers. Spesielt har godsbiler fra Polen, og aller mest fra Baltikum, forankret og styrket sin posisjon. Samlet stod utenlandske biler for nesten 8 % av det gjennomsnittlige trafikkarbeidet i Norge i perioden 2015-2018, og viser en økende trend. Etter norske godsbiler stod baltiske/polske biler for høyest andel av trafikkarbeid, etterfulgt av svenske godsbiler.

## Ulykkesrisiko

Figur S.1 viser antall tunge godsbiler i politirapporterte trafikkulykker med personskader per million kjørte km for tunge godsbiler i Norge 2007-2018, fordelt på kjøretøyenes registreringsland. Analysen av ulykkesrisiko er basert på data fra 5843 tunge godsbiler: 4705 kjøretøy var norske, 174 svenske, 82 danske, 143 fra øvrig EU15-land, 207 polske og baltiske, 40 fra øvrig EU28-land. I risikoberegningene legger vi alle de 492 kjøretøyene med uoppgitt nasjonalitet til de norske, for ikke å undervurdere risikoen til de norske.

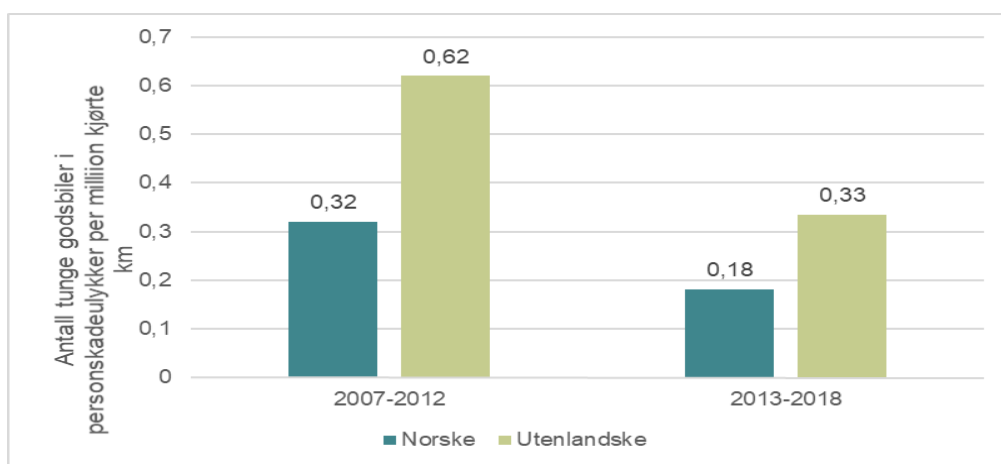


Figur S.1: Antall tunge godsbiler i politirapporterte trafikkulykker med personskader per million kjørte km for tunge godsbiler i Norge 2007-2018, fordelt på kjøretøyenes registreringsland.

Norske godsbiler har lavest ulykkesrisiko. Godsbiler fra øvrig EU15 har omtrent 2,5 ganger høyere ulykkesrisiko enn disse, etterfulgt av svenske kjøretøy, øvrig EU28, polske og baltiske og danske kjøretøy.

## Utvikling over tid

Risikoen har gått betydelig ned i perioden for alle gruppene. Samlet sett har risikoen for personskadeulykker med tunge godsbiler gått ned med 58 % fra 2007 (0,45) til 2018 (0,19). Ulykkesrisikoen til de utenlandske tunge godsbilene samlet sett nærmet seg de norske i 2016 og 2017, men de årlige tallene er små for de utenlandske og tilfeldige variasjoner kan gi store utslag. For å se bort fra årlige variasjoner, sammenlikner vi risikoen for norske og utenlandske tunge godsbiler i to seksårsperioder: 2007-2012 og 2013-2018 (figur S.2).



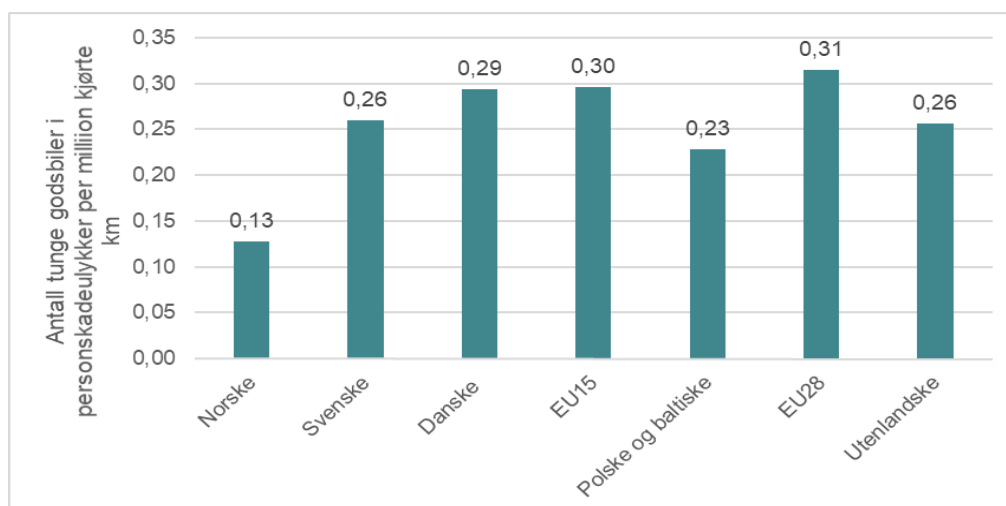
Figur S.2: Antall tunge godsbiler i politirapporterte trafikkulykker med personskader per million kjørte km for tunge godsbiler i Norge 2007-2012 og 2013-2018, fordelt på kjøretøy registrert i Norge og øvrige land

Figur S.2 viser, for det første, at risikoen til begge gruppene nesten er halvert i den andre seksårsperioden. For det andre, ser vi at ulykkesrisikoen til utenlandske tunge godsbiler i perioden 2007-2012 er nesten dobbelt så høy som ulykkesrisikoen til tunge godsbiler fra Norge (1,9 ganger høyere). Det samme gjelder for perioden 2013-2018 (1,8 ganger høyere). Forskjellen mellom de to gruppene er altså relativt stabil.

## Ulykkesrisiko kontrollert for kjøretøytype

Det er systematiske skjevheter mellom de ulike typer av tunge godsbiler som brukes av norske og utenlandske transportører. Mens over 70 % av ulykkene med de norske tunge godsbilene er lastebiler, er over 60 % av ulykkene for de utenlandske kjøretøyene trekkbiler med semitrailere. Det er en svakhet ved de tidligere beregningene som er gjort at de ikke kontrollerte for kjøretøytype. Dette varierer mellom norske og utenlandske, og det er ikke urimelig å anta at ulike typer tunge godsbiler kan være involvert i ulike typer transport og ha ulik risiko. Vi kan for eksempel anta at semitrailere oftere brukes i langtransport, og oftere på veier med høyere standard og lavere risiko for ulykker enn for eksempel bymiljø. Forskjellene mellom de ulike typene tunge godsbiler er også viktige, fordi disse kjøretøyene har ulike egenskaper. Trekkvogn med semitrailer er særlig utsatte for velteulykker i kurve sammenlignet med lastebiler med slepevogn eller påhengsvogn.

Lastebildataene fra Eurostat inneholder ikke informasjon om kjøretøytyper. Det blir imidlertid ikke veldig feil om vi antar at alle de utenlandske bilene er trekkvogn med semihenger (det gjelder 63 %). Lastebilundersøkelsen muliggjør å differensiere eksponeringsdataene etter kjøretøytyper, slik at vi kan sammenlikne risikoen for de utenlandske tunge godsbilene med risiko for norskregistrerte trekkvogner med semitrailer. Det er gjort for perioden 2015-2018 i figur S.3.



Figur S.3: Trekkbiler med og uten semitrailer i politirapporterte trafikkuulykker med personskader per million kjørte km for tunge godsbiler i Norge 2015-2018, fordelt på kjøretøyenes registreringsland. Norske (N=285) og utenlandske (N=157).

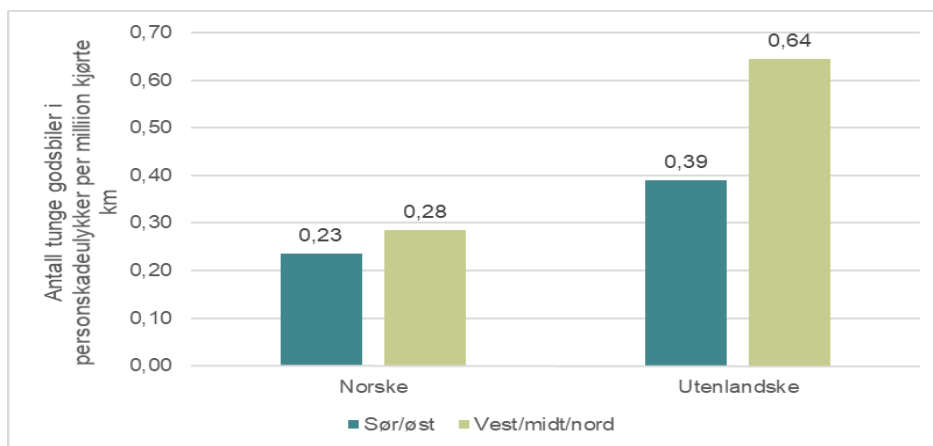
Figur S.3 viser at de utenlandske trekkbilene i snitt har dobbelt så høy risiko for trafikkuulykker med personskader som de norske. Forskjellen er størst mellom trekkbiler fra øvrig EU28 og de norske. Førstnevnte har 2,4 ganger høyere risiko enn de norske. Forskjellen er minst mellom de polske og baltiske og de norske. Førstnevnte har nesten dobbelt så høy risiko. Søylen helt til høyre i figuren viser gjennomsnittsriskoen til alle de utenlandske trekkbilene med og uten semitrailer.

## Ulykker fordelt på vinter- og sommerhalvåret

Vi har ikke tall for eksponering fordelt på årets måneder, og derfor kan vi ikke sammenlikne ulykkesrisiko for vinter og sommer. Ved å sammenlikne ulykkesfordelingen i vinter og sommerhalvåret, får en pekepinn på sesongmessig risiko, gitt lik sesongmessig eksponering. Disse beregningene viser at alle nasjonalitetsgruppene har flest ulykker i vinterhalvåret, men at differansen er størst mellom vinter- og sommerhalvåret for øvrige land, øvrig EU15 og Baltikum og Polen. Dette kan indikere at disse gruppene i mindre grad har erfaring, kompetanse og utstyr som passer for vinterkjøring i Norge. Dette må undersøkes i fremtidige studier. Differansen er lavest for norske, danske og svenske godsbiler. Dette indikerer at disse har lavere ulykkesrisiko om vinteren enn de andre, og at evt. forskjeller i ulykkesrisiko mellom de norske og utenlandske i noen grad kan tilskrives vinterproblematikk. Det er ikke uventet at differansen til de svenske og danske godsbilene ligger på samme nivå som de norske, siden vinterutfordringene i disse landene er mer lik de norske. Det må imidlertid bemerkes at norske vinterveger sannsynligvis byr på større utfordringer, for eksempel over fjelloverganger med betydelig stigning/fall, smale og svingete veger med lavere standard osv.

## Ulykkesrisiko etter landsdel

Ulykkesrisiko for norske og utenlandske tunge godsbiler i vest, midt og Nord-Norge framgår av figur S.4.



Figur S.4: Antall tunge godsbiler i politirapporterte trafikkulykker med personskader per million kjørte km for tunge godsbiler i Norge 2009-2018, fordelt på Sør/ øst Norge og Vestlandet/ Trøndelag/ Nord-Norge, som er registrert i Norge og kjøretøy som er registrert i øvrige land.

Utenlandske tunge godsbiler på norske veier har 2,3 ganger høyere ulykkesrisiko enn de norske i vest, midt og Nord-Norge. I tillegg, ser vi at de utenlandske har 1,6 ganger høyere risiko i vest, midt og Nord-Norge enn de har i sør og øst Norge. Til sammenligning er det liten forskjell mellom ulykkesrisiko til de norske tunge godsbilene i disse to delene av landet. Dermed kan vi anta at det er mer utfordrende for utenlandske sjåfører å kjøre i noen deler av Norge, mest sannsynlig fordi vegene i disse landsdelene er mer krevende å kjøre og fordi de utenlandske sjåførene mangler erfaring og kompetanse med slike veier, særlig på vinterføre, og kanskje også fordi de har dårligere utstyr. 2-akslet trekkvogner, sannsynligvis dårligere dekk, dårligere erfaring med bruk av kjetting, etc. Dette er temaer for fremtidig forskning.

## Spørsmål til fremtidig forskning

Rapporten indikerer en rekke spørsmål som bør undersøkes i fremtidig forskning:

- 1) Hva forklarer at ulykkesrisikoen til tunge godsbiler har gått så vidt mye ned i perioden? Skyldes det for eksempel forhold knyttet til: a) Utstyr og teknologi i tungbilene og evt. økt kollisjonssikkerhet i kjøretøyene til motparten, som reduserer skadeomfang, b) tungbilenes kompetanse, erfaring, c) Forhold ved vegene, d) Endringer i kjøreatferd, holdninger og kultur?
- 2) Er det ulike eller like årsaker til at risikoen har blitt redusert for de norske og utenlandske tunge godsbilene?
- 3) Har det vært noen læringseffekter for kjøring under krevende forhold (f.eks. vinterkjøring, Vestlandet/Midt-Norge, Nord-Norge) blant de utenlandske som har hatt størst økning i eksponering i perioden?
- 4) Kan vi trekke lærdommer fra reduksjonen i risiko blant de utenlandske tunge godsbilene til å informere tiltak for å redusere risikoen enda mer?
- 5) Hvorfor har gruppen øvrig EU-15 hatt høyest ulykkesrisiko?
- 6) Hvilke tiltak kan settes inn for å redusere risikoen til de utenlandske i vest, midt og Nord-Norge?
- 7) Er de utenlandske tunge godsbilenes trafikkarbeid likt i sommer og vintersesongen?
- 8) Foreligger det rapporteringseffekter eller andre forhold som påvirker rapportering i de ulike landene vi ser på, slik at noen nasjonaliteter underrapporterer trafikkarbeid i Norge?
- 9) Hva er årsakene til at de utenlandske tunge godsbilene har høyere risiko?
- 10) Hvilke tiltak kan settes inn for å redusere de utenlandske tunge godsbilenes risiko?