



Havarikommissionen
for vejtrafikulykker

Hvorfor sker trafikulykkerne?

Tværanalyse af 270 ulykker

December 2020





Havarikommisionen
for vejtrafikulykker

Hvorfor sker trafikulykkerne?

Tværanalyse af 270 ulykker

December 2020





Titel: Hvorfor sker trafikulykkerne?, Tværanalyse af 270 ulykker
Udgivet: 2020
Fotos: Christoffer Askman
Layout: Ole Søndergaard og Vejdirektoratet
Copyright: Havarikommissionen for Vejtrafikulykker
Tryk: Vejdirektoratet
Udgiver: Havarikommissionen for Vejtrafikulykker
Oplag: Print on demand
ISBN: 978-87-91458-48-4
Net ISBN: 978-87-91458-49-1

*Alle billeder er modelfotos og ikke fra konkrete ulykker.
Eftertryk i uddrag tilladt med kildeangivelse.*

Indhold

Forord	4
Formål og grundlag	5
Temaundersøgelser	7
Fakta om de 270 ulykker	8
Ulykkesfaktorer og skadesfaktorer - definition	15
Hovedårsager til ulykker og skader – overblik over undersøgelsens resultater	16
Hvordan medvirkede trafikanterne til ulykkerne	27
• De 11 hyppigste trafikantfaktorer i de 270 ulykker	27
• Fokus: For høj hastighed	28
• Fokus: Uopmærksomhed	37
• Andre hyppige trafikantfaktorer	45
Hvordan medvirkede vej og omgivelser til ulykkerne	51
Hvilke køretøjsfejl medvirkede til ulykkerne	55
Bilag: Ulykkernes repræsentativitet	59



Forord

Havarikommissionen for Vejtrafikulykker gennemfører kvalitative dybdeanalyser af forskellige ulykkestyper med alvorlig personskade, f.eks. knallertulykker, ulykker med ældre eller ulykker på landeveje. Undersøgelserne har ikke som formål at tilvejebringe statistisk materiale om ulykker i Danmark, men når der ses på tværs af alle de undersøgte ulykker, tegner der sig nogle generelle træk, som kan være nyttige i arbejdet med at forebygge trafikulykker.

I dette notat ses der på tværs af 270 alvorlige ulykker fra Havarikommissionens seneste 10 temaundersøgelser.

Der er ofte flere omstændigheder til stede, når der sker en trafikulykke. I dette notat beskrives disse omstændigheder. At køre for stærkt og ikke have fuld opmærksomhed på kørslen er nogle af de hyppigste årsager til alvorlige ulykker. I langt de fleste tilfælde afstedkommer det store personlige og samfundsmæssige tab. Vi har derfor fokuseret særligt på disse faktorer i dette notat. Jeg tror og håber, at denne analyse kan bidrage til arbejdet og den fælles indsats, vi har med at reducere antallet af trafikulykker med personskader på det danske vejnet.

På vegne af hele Havarikommissionen vil jeg gerne takke alle i ulykkesteamet, samarbejdspartnere, interessenter og interviewede, der har bidraget til de undersøgelser, denne tværanalyse er baseret på. Uden jer og jeres viden havde det ikke været muligt at samle denne viden og dermed bidrage til bedre trafikikkerhed.



Rikke Rysgaard

Formand for Havarikommissionen for Vejtrafikulykker

Formål og grundlag

Formål

Formålet med denne tværanalyse er at bidrage med viden om, hvorfor trafikulykker sker, så arbejdet med at forebygge trafikulykker kan ske på så godt et grundlag som muligt.

Grundlag

Havarikommissionen for Vejtrafikulykker gennemfører undersøgelser af alvorlige trafikulykker med fokus på forskellige temaer, f.eks. motorcykelulykker eller landevejsulykker. Der er tale om kvalitative analyser med omfattende undersøgelser og dybdeanalyse af ca. 25-30 alvorlige ulykker pr. tema. F.eks. interviewes alle de implicerede parter af en psykolog, køretøjer og spor efter ulykken undersøges af en bilinspektør, vejforhold undersøges af en vejingeniør, personskader analyseres af en læge og en politimand bidrager med bl.a. færdselsmæssige vurderinger og lovgrundlag. Kommissionens temaundersøgelser er således kvalitative og har ikke som formål at tilvejebringe statistisk materiale om ulykker i Danmark.

Resultaterne af denne tværanalyse bygger på 270 dybdeanalyserede ulykker fra 10 forskellige temaundersøgelser.

De 270 ulykker er sammenlignet med den landsdækkende ulykkesstatistik på en række parametre som f.eks. ulykkesituation, trafikanttyper og trafikantald. Der er på mange punkter god overensstemmelse.

Da ulykkerne samtidig tilsammen udgør en vis volumen med over 500 involverede trafikanter forventes det, at de generelle træk, der tegner sig på tværs af ulykkerne, kan være nyttige i arbejdet med at forebygge trafikulykker.

På trods af at der på mange punkter er god overensstemmelse med ulykkesstatistikken, så kan det ikke udelukkes, at der er enkelte forhold, som er under- eller overrepræsenterede. Undersøgelsens resultater skal desuden ses i lyset af, at den bygger på 10 undersøgelser foretaget over ca. 10 år, hvor der løbende er sket en udvikling af køretøjernes udformning og sikkerhedsudstyr, af vejenes udformning, mængden af trafik samt trafikanternes adfærd.



Temaundersøgelser

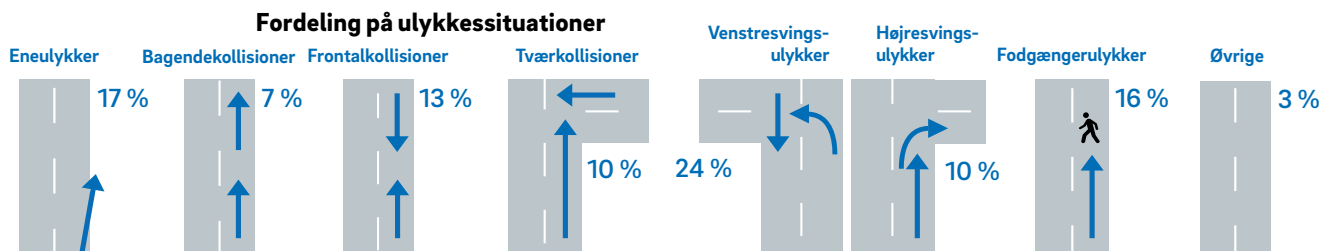
Denne tværgående analyse er afgrænset til at omfatte 270 ulykker fra Havarikommissionens seneste 10 temaundersøgelser. Det er valgt ikke at inddrage ulykker fra de første 4 temaundersøgelser, da der er sket en betydelig udvikling af bilernes og vejenes sikkerhedsniveau siden disse ulykker. De 10 temaundersøgelser er:

- Krydsulykker mellem cykler og biler (2008)
- Motorcykelulykker (2009)
- Ulykker på landeveje (2011)
- Ulykker med ældre bilister (2012)
- Ulykker med fodgængere (2013)
- Trafikulykker om natten (2015)
- Ulykker med lastbiler (2016)
- Traktorulykker (2017)
- Knallertulykker (2018)
- Elcykelulykker (2019)



Fakta om de 270 ulykker

I dette afsnit er faktuelle data om de 270 ulykker fra de 10 temaundersøgelser opsummeret, så man inden præsentation af tværanalysens resultater kan få overblik over selve datamaterialet, f.eks. hvilke ulykkestyper og trafikanter der indgik, og hvornår og hvor ulykkerne skete.



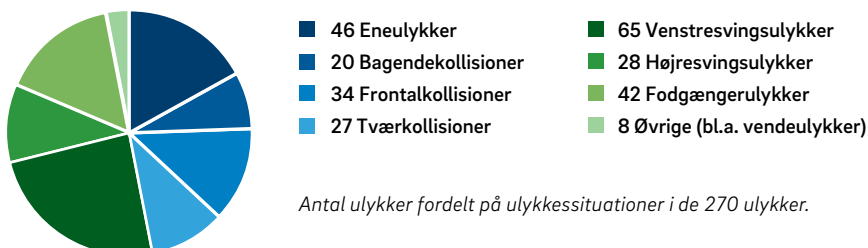
Ulykkesituationernes forekomst i procent af de 270 ulykker.

I de 270 ulykker var der flest venstresvingsulykker – én ud af 4 ulykker var venstresvingsulykker i kryds/ved indkørsler. Eneulykker og ulykker med fodgængere var også ret hyppige. Begge typer sås i hver sjette ulykke.

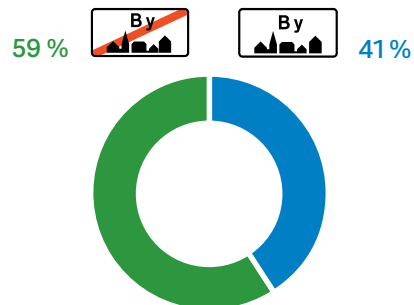
Højresving i kryds og bagendekollisioner var knap så hyppige. "Øvrige" var andre ulykkestyper, bl.a. ulykker under vending.

Fodgængerulykkerne er opgjort for sig. Det var i alt 42 ulykker. Halvdelen skete i forbindelse med, at fodgængereren krydsede vejen. De øvrige skete f.eks., mens de gik langs vejen, eller ved at de blev ramt af et bakkende køretøj.

Cyklistulykker er ikke vist særskilt, men indgår i de øvrige trafikanttyper. Af de i alt 59 ulykker med cyklister skete langt de fleste (53) i kryds, bl.a. 18 venstresvingsulykker, 18 tværkollisioner og 13 højresvingsulykker.



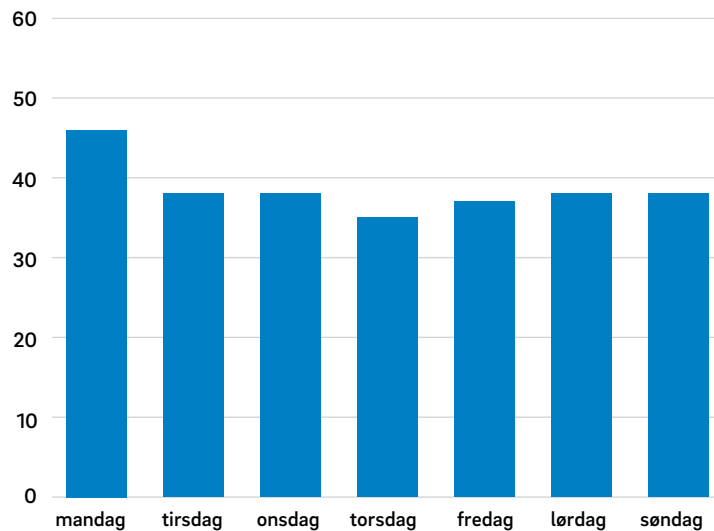
De 270 ulykkes fordeling på land og by



Over halvdelen (59 %) af de 270 ulykker skete i landzone.

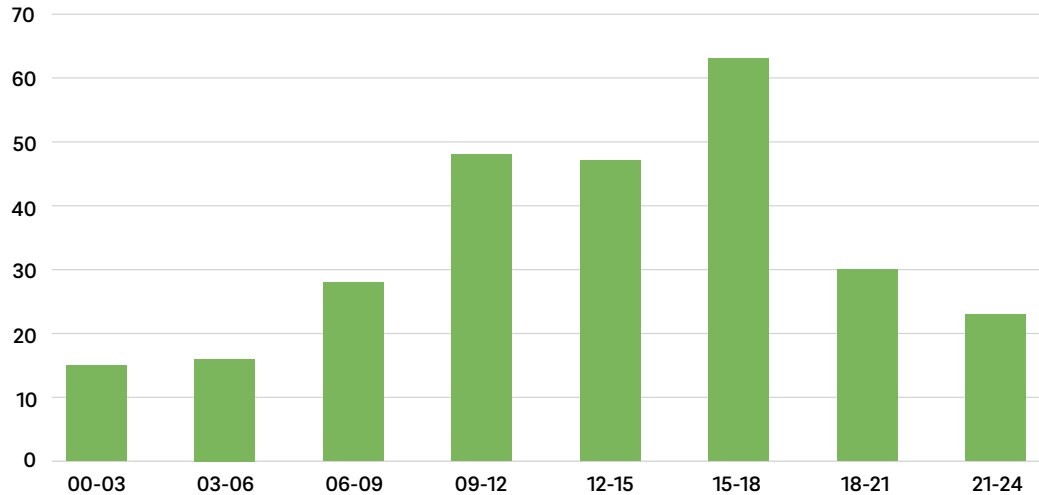


Fordeling på ugedage



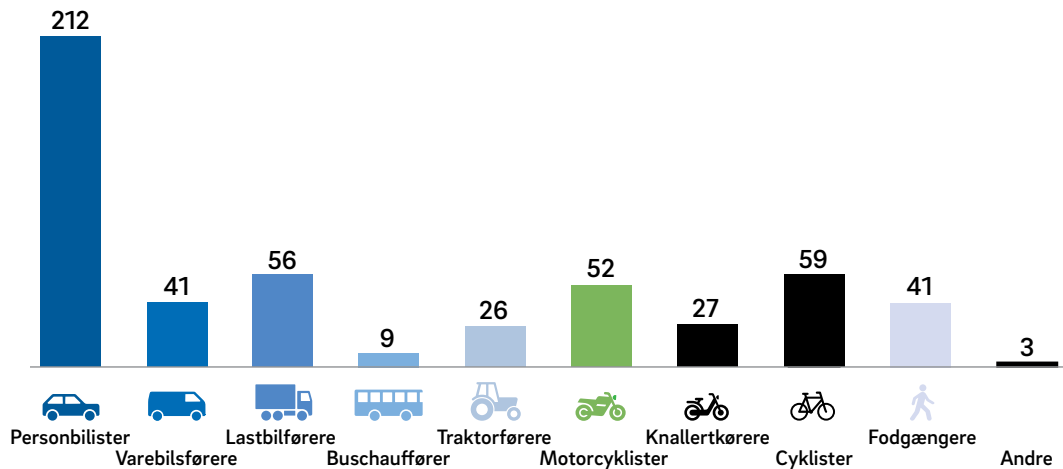
Antal ulykker fordelt på ugedage. De 270 ulykker var nogenlunde jævnt fordelt på ugedagene.

Tid på døgnet



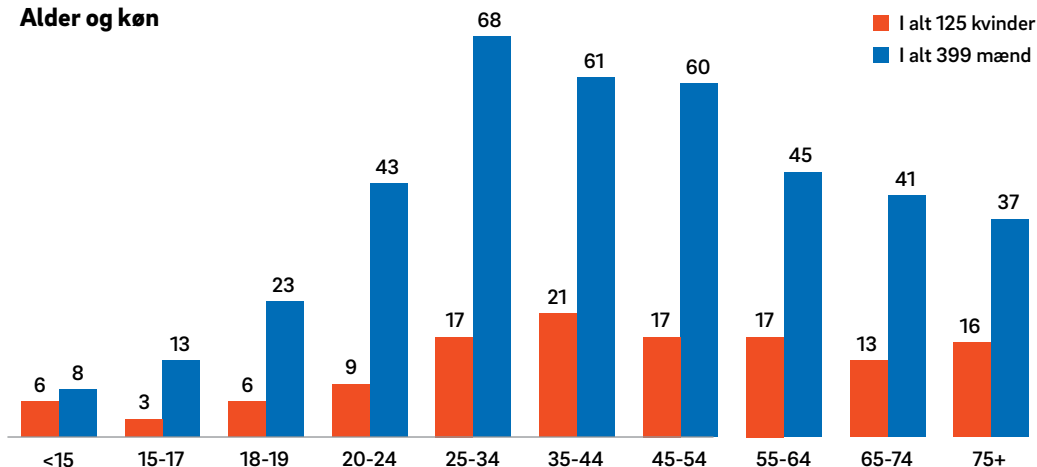
Antal ulykker fordelt på døgnet timer. Blandt de 270 ulykker var der flest ulykker i eftermiddagsmyldretiden mellem kl. 15 og 18.

De 526 involverede trafikanter fordelt på trafikantarter



Antal trafikanter fordelt på de enkelte trafikantarter. I alt var der 526 trafikanter involveret i de 270 ulykker (passagerer indgår ikke).

Alder og køn

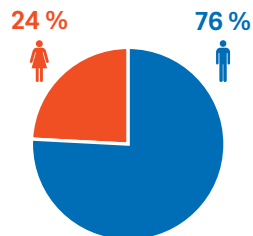


Antal trafikanter involveret i de 270 ulykker fordelt på alder og køn (passagerer indgår ikke). Køn/alder var uoplyst på to involverede trafikanter (flugtbilister), så de indgår ikke i figuren.

Aldersgruppen 18-19 år ser på figuren umiddelbart ud til at have en lav forekomst i forhold til aldersgrupperne over 20 år. Men det er ikke tilfældet. Faktisk havde denne aldersgruppe den højeste forekomst blandt de involverede trafikantårgange i de 270 ulykker. De øvrige aldersgruppers søjler er større, fordi 5 eller oftest 10 årgange er samlet i én søjle. I næsten alle årgange (undtagen børn og 75+) var der tre gange så mange mænd involveret i ulykkerne i forhold til kvinder. Figuren er kun udtryk for køn og alder på alle de trafikanter, der var involveret i ulykkerne, og ikke om de medvirkede til, at ulykkerne skete.

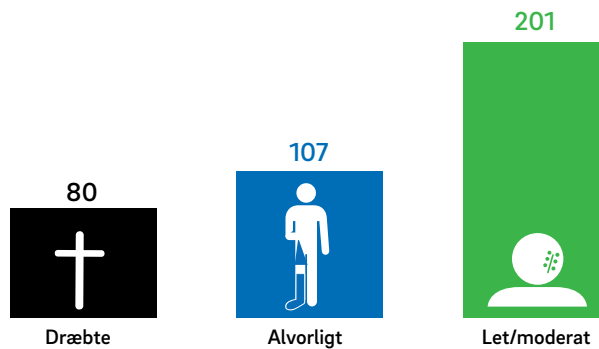
Kønsfordeling

Andel mænd og kvinder i procent af alle de involverede trafikanter (passagerer indgår ikke). ¼ af de involverede trafikanter i de 270 ulykker var mænd. Figuren er kun udtryk for hvilket køn, de involverede trafikanter havde, og ikke om de medvirkede til, at ulykkerne skete.





Tilskadekomst for involverede trafikanter og passagerer



Blandt alle 526 involverede trafikanter og ca. 200 passagerer i de 270 ulykker blev 80 dræbt, 107 kom alvorligt til skade og 201 kom let/moderat til skade.





Ulykkesfaktorer og skadesfaktorer - definition

En ulykkesfaktor har afgørende betydning for, at en ulykke sker

Der er ofte flere ulykkesfaktorer, som medvirker til en ulykke.

Eksempel:

En bilist er uopmærksom og ser sig ikke tilstrækkeligt for i et kryds, hvor han har vigepligt. Han kører frem, selvom en bilist på den overordnede vej er ret tæt på. Bilisten på den overordnede vej har travlt og kører for hurtigt i forhold til hastighedsgrænsen, så han ikke kan nå at standse inden kollisionen.

Ulykkesfaktorer i eksemplet

- "Utilstrækkelig orientering i kryds", som forklares af faktoren "uopmærksomhed".
- "For høj hastighed i forhold til hastighedsgrænsen", som forklares af faktoren "travlhed".

Hvis blot én af faktorerne ikke havde været til stede, så var ulykken ikke sket.

Fokus er på ulykkesårsager og forebyggelse

I Havarikommissionens analyser af, hvorfor ulykkerne skete, lægges der ikke vægt på, hvem der rent juridisk var skyld i ulykken. Analysernes formål er at udpege de forhold, der medvirkede til, at ulykkerne skete, så det er tydeligt, hvor forebyggelsen skal sættes ind. Kun de forhold, der var afgørende for, at ulykken skete, udpeges som ulykkesfaktorer. Hvis en trafikant i forbindelse med en ulykke kørte for stærkt i forhold til hastighedsgrænsen, men det ikke havde betydning for, at ulykken skete, så vil det ikke blive udpeget som en ulykkesfaktor. Det samme kan gælde f.eks. alkoholpåvirkning eller kørsel med nedslidte dæk – det kan godt forekomme i ulykkerne, men er kun udpeget som ulykkesfaktor, hvis det var afgørende for, at ulykken skete.

En skadesfaktor forværrer personskaderne, men har ikke betydning for, om ulykken sker. Et eksempel er manglende selebrug.

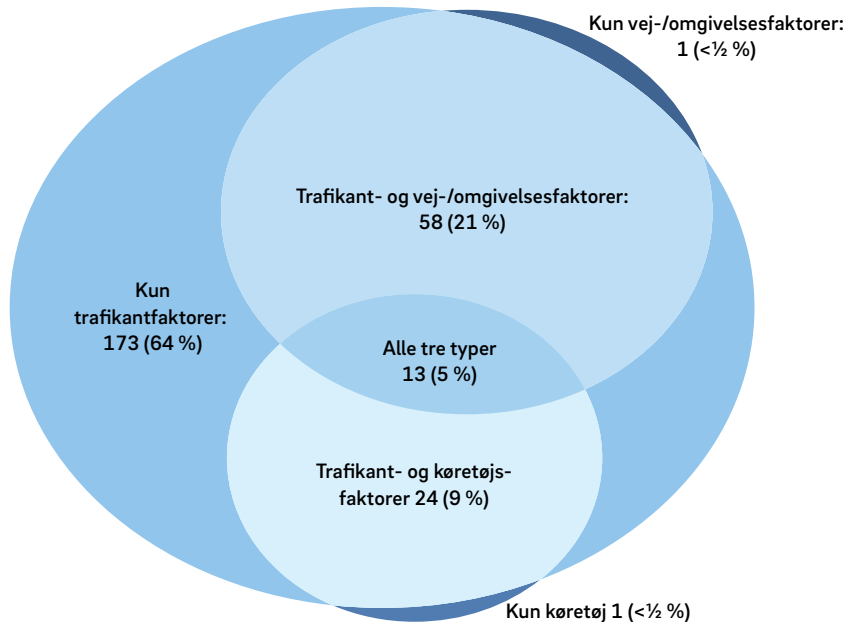
For både ulykkes- og skadesfaktorer gælder det, at de kan være knyttet til trafikant, vej/omgivelser eller køretøj.

Ikke alle implicerede trafikanter i undersøgelsen har en ulykkesfaktor tilknyttet

I figurerne i det følgende vises dels forhold vedrørende ulykkerne, dels forhold relateret til de implicerede trafikanter. Når der ses på ulykkesniveau, vil tallene ofte være forskellige fra de tal, der vises på trafikantniveau. Det skyldes, at der ikke er knyttet en ulykkesfaktor til alle de trafikanter, som indgår i undersøgelsen.

Hovedårsager til ulykker og skader – overblik over undersøgelsens resultater

I næsten alle ulykker medvirkede trafikanten til, at ulykken skete

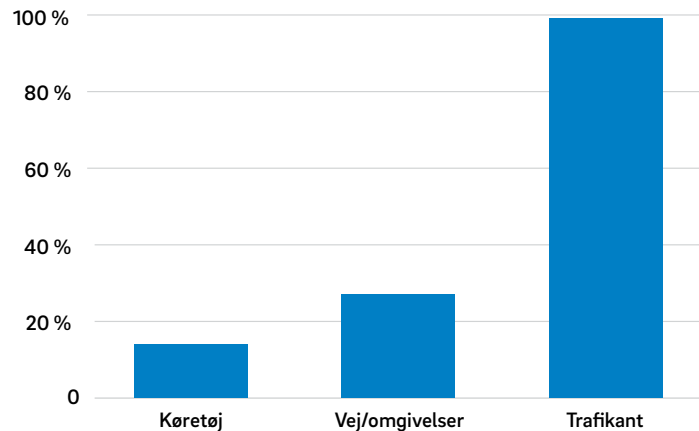


Antal ulykker og andel af de 270 ulykker i % fordelt på trafikanters og/eller veje/omgivelsers og/eller køretøjers bidrag til ulykken.

I 268 af de 270 ulykker medvirkede en trafikant til, at ulykken skete. I en del tilfælde var der desuden forhold ved vejen/omgivelserne og/eller køretøjerne, der var medvirkende til, at ulykken skete. Procenttallene viser i hvilket omfang.



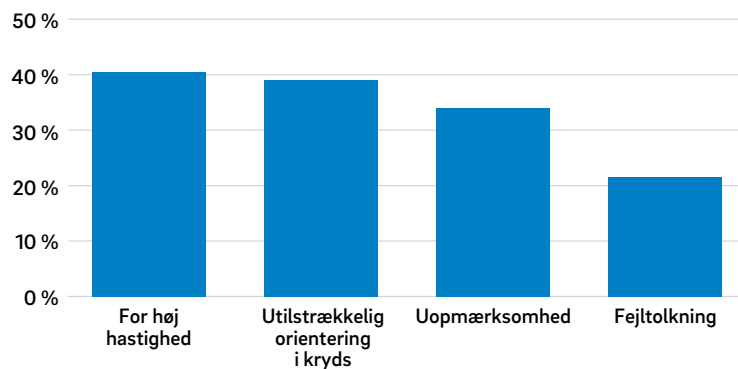
Køretøjsfejl medvirkede til ca. hver 7. ulykke og forhold ved vej/omgivelser til ca. hver 4. ulykke



Andel af de 270 ulykker i %, hvor henholdsvis trafikanterne, forhold ved køretøjerne eller vejene/omgivelserne bidrog til, at ulykken skete. Som det fremgår af den forrige figur, så er der ulykker, hvor både trafikanter og/eller vej/omgivelser og/eller køretøjer bidrager til ulykken. Dette overlap fremgår ikke af denne figur.

I ca. hver 7. ulykke i undersøgelsen var fejl ved køretøjerne medvirkende til, at ulykken skete. I lidt over en fjerdedel af ulykkerne var der uheldige forhold ved vejen eller omgivelserne, dvs. vej, føre, lysforhold eller sigtbarhed, som bidrog til, at ulykken skete.

De 4 hyppigste trafikantfaktorer, der førte til ulykkerne



Andel i % af de 270 ulykker, hvor de fire trafikantfaktorer medvirkede til, at ulykken skete.

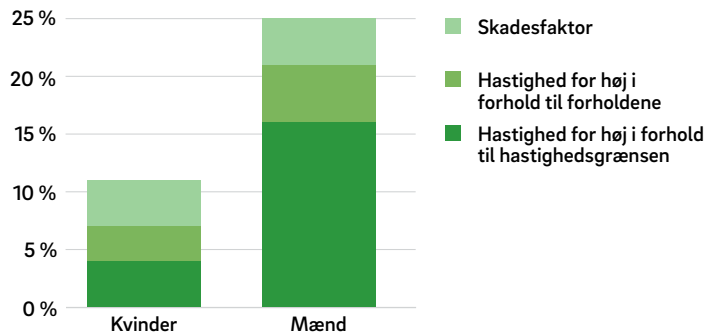
De fire hyppigste trafikantfaktorer var for høj hastighed (41 % af de 270 ulykker), utilstrækkelig orientering i kryds (39 %), forskellige former for uopmærksomhed (34 %) og fejltolkning (22 %).





For høj hastighed – udvalgte resultater

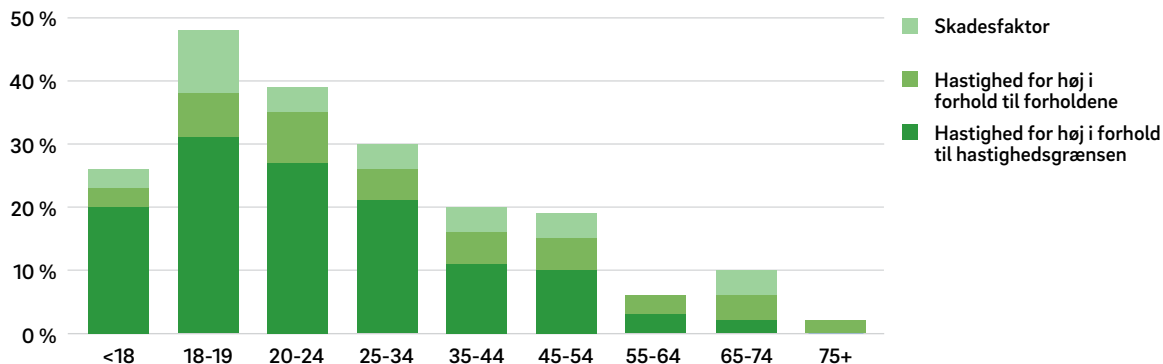
Overskridelser af hastighedsgrænsen var markant oftere en medvirkende årsag til ulykken hos mændene i undersøgelsen



Figuren viser for henholdsvis alle mænd og alle kvinder, i hvilket omfang (procent af alle mænd/kvinder i undersøgelsen) deres for høje hastighed var medvirkende til, at ulykken skete, eller at personskaderne i ulykken blev forværret.

Omkring hver fjerde mand i undersøgelsen medvirkede til ulykken eller til personskader ved at køre for hurtigt, mens det kun var tilfældet for omkring hver niende kvinde.

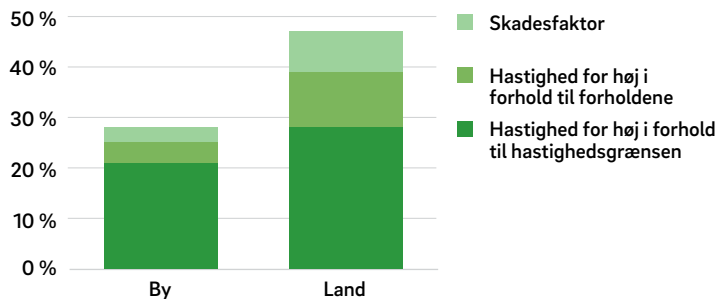
Overskridelser af hastighedsgrænsen aftog med alderen som medvirkende årsag til ulykken



Figuren viser for hver aldersgruppe i undersøgelsen, i hvilket omfang (procent af alle undersøgelsens trafikanter i aldersgruppen) deres for høje hastighed var medvirkende til, at ulykken skete, eller at personskaderne i ulykken blev forværret.

Det ses, at hastighedsfaktorer blev mindre og mindre hyppige med alderen.

For høj hastighed var en væsentlig ulykkesfaktor både i by og på land

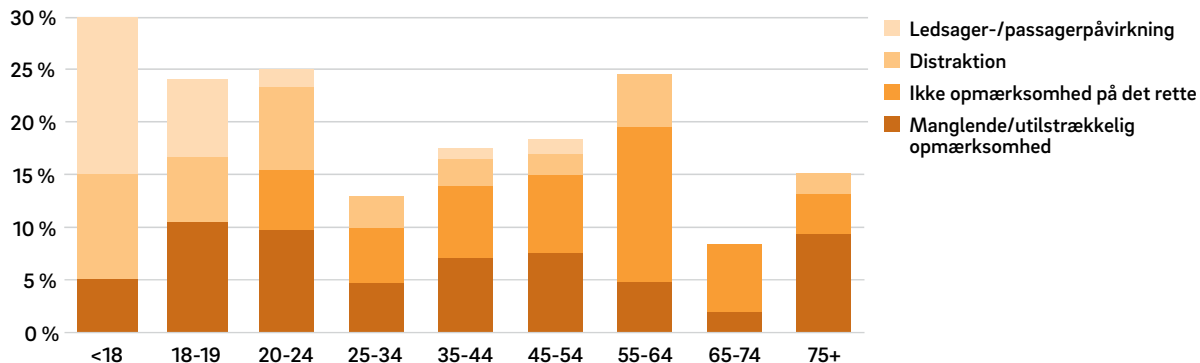


Figuren viser, i hvilket omfang for høj hastighed var en ulykkes-/skadesfaktor i henholdsvis alle undersøgelsens ulykker i byzone og alle undersøgelsens ulykker i landzone.

For høj hastighed var oftere medvirkende til ulykker/skader ved kørsel i landzone, men for høj hastighed - særligt overskridelser af hastighedsgrænsen - var også en hyppig ulykkesfaktor i byzone.

Uopmærksomhed – udvalgte resultater

Distraction sås oftest som medvirkende årsag til ulykker med børn og unge



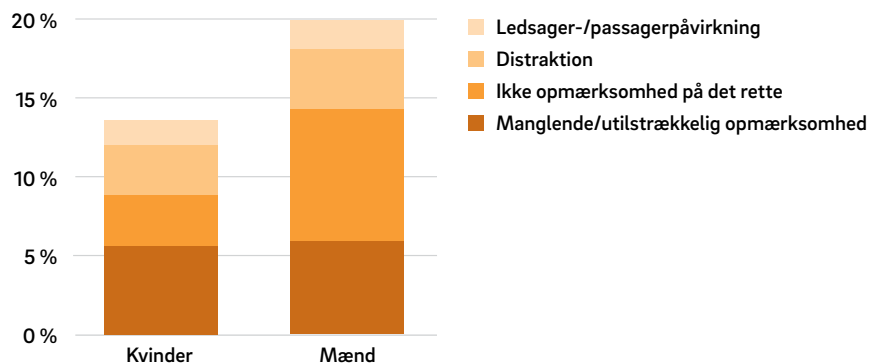
Figuren viser for hver aldersgruppe i undersøgelsen, i hvilket omfang (procent af alle undersøgelsens trafikanter i aldersgruppen) deres uopmærksomhed var medvirkende til, at ulykken skete.

Distraction var oftest medvirkende til ulykker med trafikanter under 25 år. Hos de øvrige aldersgrupper var uopmærksomhed en ulykkesårsag i nogenlunde samme omfang.





Mindre kønsforskel, når det gælder uopmærksomhed



Figuren viser for henholdsvis alle mænd og alle kvinder i undersøgelsen, i hvilket omfang (procent af alle mænd/kvinder i undersøgelsen) deres uopmærksomhed var medvirkende til, at ulykken skete.

De fleste former for uopmærksomhed optrådte i næsten samme omfang som medvirkende til ulykker for mænd og kvinder i undersøgelsen. For mænd skete ulykken dog lidt oftere, fordi de ikke rettede opmærksomheden mod det rette. Det vil sige, at de havde opmærksomhed rettet mod trafikken, men overså andre relevante forhold i trafikken.

De 4 køretøjsfaktorer, der var flest af



7

Fejl ved lygter/blinklys/horn



8

Fejl ved dæk



12

Tunet knallert



5

Fejl ved bremsler

Der var i alt 44 køretøjsfaktorer. Figuren viser antallet af de 4 hyppigste køretøjsfaktorer blandt disse.

De køretøjsfejl, der var flest af blandt de i alt 44 ulykkesfaktorer knyttet til undersøgelsens køretøjer, var tunede knallerter, fejl ved dæk på motorkøretøjer, fejl ved lygter/blinklys/horn og ved bremsler (bl.a. på cykler).

De 4 vejfaktorer, der var flest af



10

Uhensigtsmæssig krydsudformning



5

Vildledende linjeføring/vejudtryk



9

Utilstrækkelig oversigt



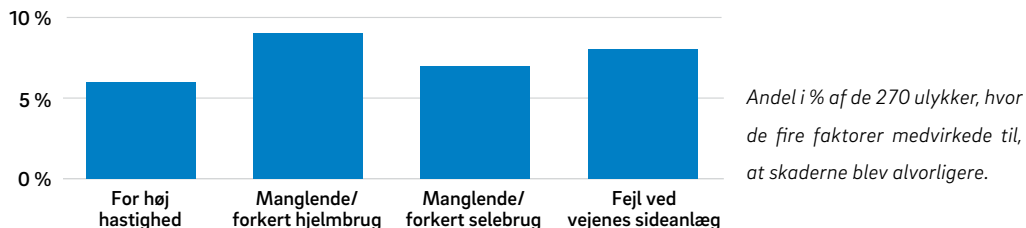
5

Manglende vedligeholdelse af rabat

Der var i alt 56 vejfaktorer i undersøgelsen. Figuren viser antallet af de 4 hyppigste vejfaktorer blandt disse.

De uhensigtsmæssige vejforhold, der var flest af blandt de i alt 56 ulykkesfaktorer knyttet til vejene i undersøgelsen, var uhensigtsmæssig krydsudformning, utilstrækkelig oversigt, vildledende linjeføring/vejudtryk og manglende vedligeholdelse af rabat (f.eks. blød rabat).

De 4 hyppigste forhold, der forværrer personskaderne



Manglende eller forkert hjelmbrug bidrog hyppigst til at forværre personskaderne – i 9 % af ulykkerne. Knallertkørere tegnede sig for ca. 2/3 af tilfældene, hvor manglende eller forkert hjelmbrug var skadesfaktor.



Flere knallertkørere i undersøgelsen havde ikke spændt hjelmen, hvilket betød, at den røg af ved kollisionen, så de kom alvorligere til skade. Dette problem sås i næsten lige så mange tilfælde som manglende hjelm hos knallertkørerne.

For høj hastighed forværrer personskaderne i ca. 6 % af ulykkerne.

Manglende eller forkert selebrug forværrer personskaderne i 7 % af ulykkerne.

Vejenes sideanlæg medførte værre personskader i over 7 % af ulykkerne. I de fleste tilfælde var det faste genstande for tæt på vejen (f.eks. vejtræer), som blev påkørt. Desuden forhold ved udformning af grøft, autoværn og rabat.

Andre forhold med betydning for personskaderne

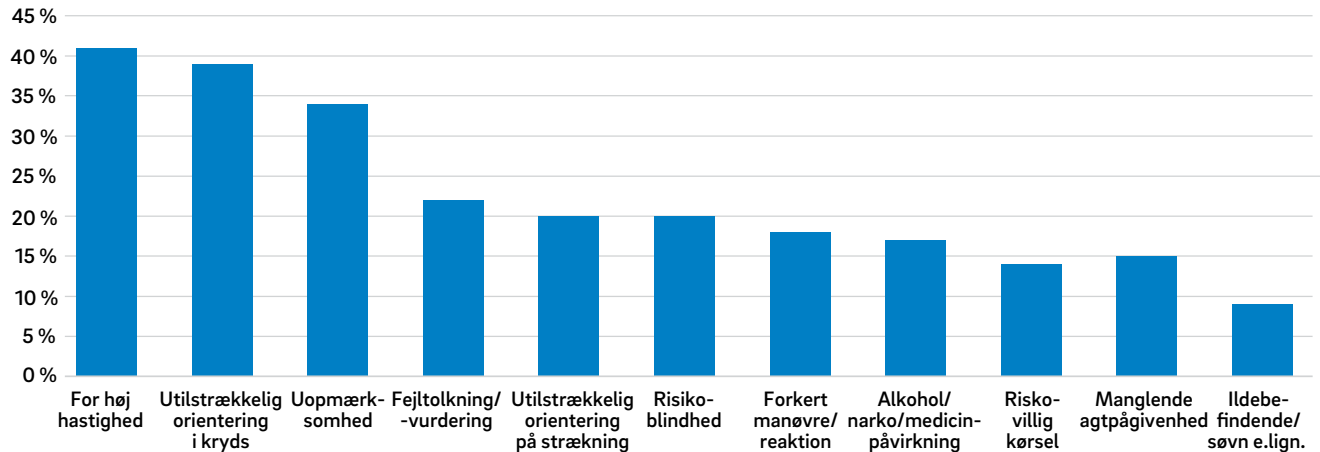
De nævnte skadesfaktorer er forhold, som kan ændres/forbedres, så skaderne reduceres. Men der er andre forhold, som ofte er afgørende for skaderne, men som det er vanskeligt at gøre noget ved. Bl.a. er den vægthforskel, der er på de to køretøjer, der kolliderer, meget afgørende. F.eks. vil det i en kollision mellem en lastbil og en personbil ofte gå hårdt udover føreren i personbilen, mens lastbilchaufføren ofte vil være uskadt. Trafikanternes alder har også betydning for, hvor alvorlige skaderne bliver: Jo ældre, man bliver, jo mere fysisk skrøbelig bliver man.





Hvordan medvirkede trafikanterne til ulykkerne

De 11 hyppigste trafikantfaktorer i de 270 ulykker

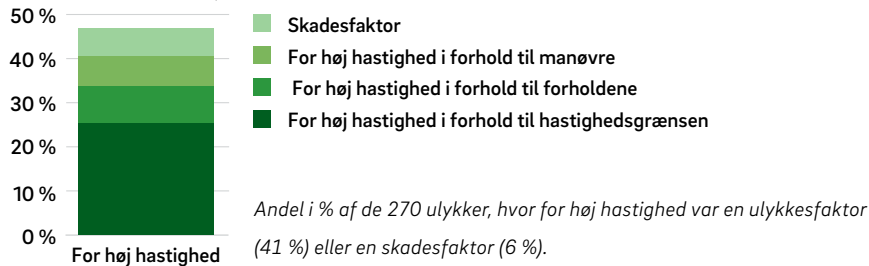


De enkelte trafikantfaktorer forekomst i % af de 270 ulykker

Trafikanterne medvirkede til ulykkerne på mange forskellige måder, og ofte var det en kombination af flere forskellige forhold, der gik galt på samme tid. F.eks. medvirkede det til nogle ulykker, at trafikanterne ikke fik orienteret sig tilstrækkeligt, fordi de kørte for hurtigt, var distraherede af noget, der ikke vedrørte trafikken, eller fordi de havde så meget fokus på nogle trafikanter, at de overså andre. I nogle tilfælde medvirkede det til ulykken, at de havde valgt at køre for stærkt eller at køre i påvirket tilstand. I andre tilfælde fik de et ildebeholdende eller fejltolkede en anden trafikants hensigt.

For høj hastighed og utilstrækkelig orientering i kryds var blandt de allerhyppigste trafikantfaktorer i undersøgelsens ulykker. Det var ofte uopmærksomhed i en eller anden form, som forklarede, at trafikanten ikke fik orienteret sig tilstrækkeligt. Det er derfor valgt i denne rapport at undersøge forholdene omkring hastighed og uopmærksomhed yderligere. For høj hastighed og uopmærksomhed kan forebygges med både adfærdspåvirkning (f.eks. kampagner, politikontrol og sanktioner), forhold i vejmiljøet (f.eks. vejbumper eller rumleriller) og sikkerhedsudstyr i køretøjerne (f.eks. fartbegrænsere og overvågning af førerens opmærksomhedsniveau).

Fokus: For høj hastighed



For høj hastighed var en ulykkes- eller skadesfaktor i tæt på halvdelen af de 270 ulykker

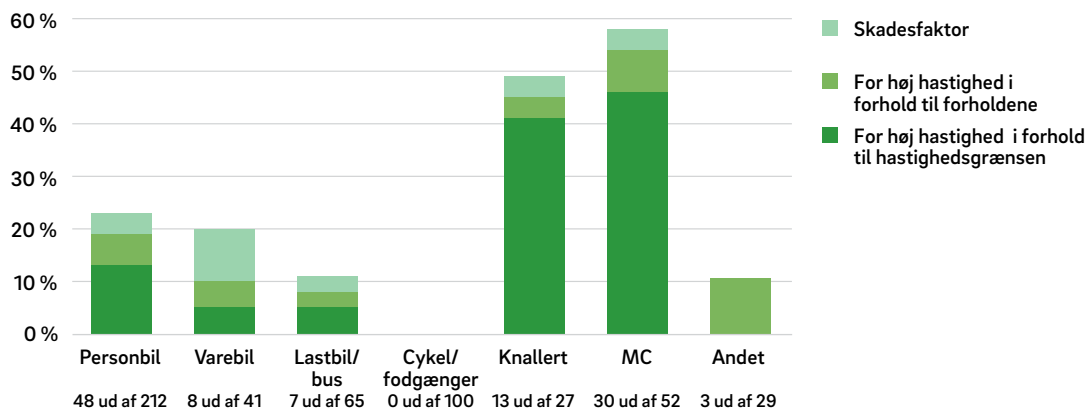
For høj hastighed var i undersøgelsen et af de hyppigste forhold, der medvirkede til, at en ulykke skete, eller at skaderne blev forværret. Der var tale om for høj hastighed

- **som skadesfaktor** (6 % af de 270 ulykker). I disse tilfælde ville ulykken være sket, selv hvis der var kørt efter hastighedsgrænsen/forholdene, men skaderne ville have været mindre, hvis der ikke var kørt for stærkt.
- **i forhold til manøvrer** (7 % af de 270 ulykker). F.eks. var der tilfælde, hvor en svingmanøvre i et kryds skete med for høj hastighed til, at trafikanten kunne nå at orientere sig tilstrækkeligt. I ulykkerne, hvor for høj hastighed i forhold til manøvren var en medvirkende faktor, var der tale om hastigheder i den lave ende og under hastighedsgrænsen, men alligevel for høje til den manøvre og orientering, der skulle finde sted.
- **i forhold til forholdene** (ca. 9 % af de 270 ulykker). Der blev kørt for stærkt f.eks. i forhold til, at det var mørkt eller diset, at vejen var kurvet, eller at der var børn eller vejarbejde på strækningen, og den for høje hastighed var medvirkende til, at ulykken skete.
- **i forhold til hastighedsgrænsen** (ca. 25 % af de 270 ulykker). Hastighedsoverskridelsen betød f.eks., at trafikanten ikke kunne nå at reagere og standse, hvis en anden trafikant kørte uventet frem fra en sidevej. For den anden trafikant betød hastighedsoverskridelsen i nogle tilfælde, at de fejlvurderede eller overså den hurtigkørende trafikant, fordi han var uden for den normale orienteringszone.

Dette fokusafsnit er koncentreret om hastigheder i den højere ende, dvs. for høj hastighed i forhold til hastighedsgrænsen, i forhold til forholdene og som skadesfaktor. Derfor vil faktoren "for høj hastighed i forhold til manøvrer" ikke blive vist i diagrammerne på de følgende sider.



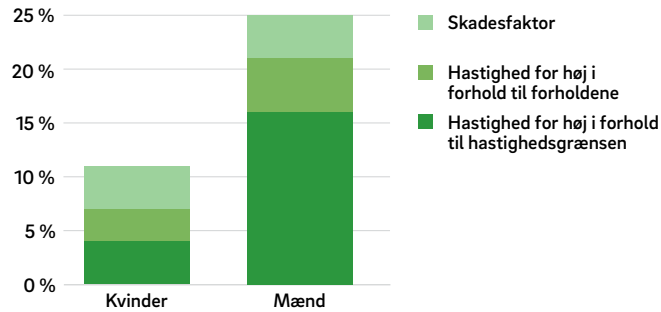
For motorcyklisterne og knallertkørerne i undersøgelsen var for høj hastighed oftere medvirkende til ulykken



I procent af alle i hver trafikantgruppe er angivet, i hvilket omfang deres for høje hastighed var medvirkende til, at ulykken skete, eller at personskaderne i ulykken blev forværret.

For næsten hver fjerde personbilist i undersøgelsen var deres for høje hastighed medvirkende til, at ulykken skete, eller skaderne blev alvorligere. Særligt for knallertkørere og motorcyklister optrådte for høj hastighed ofte som ulykkes- eller skadesfaktor: Det var tilfældet for ca. 50-60 % af disse to trafikantgrupper. Det kan hænge sammen med, at det var sværere at redde sig ud af en farlig situation, fordi de kørte for stærkt på to hjul. Desuden er for høj hastighed mere kritisk for motorcyklister og knallertkørere, som er ubeskyttede. Det betød ikke nødvendigvis, at de andre trafikanter i højere grad overholdt hastighedsgrænsen, men hastighedsoverskridelser førte i lidt mindre omfang til alvorlige ulykker for deres vedkommende.

Overskridelser af hastighedsgrænsen var markant oftere en medvirkende årsag til ulykken hos mændene i undersøgelsen



Figuren viser for henholdsvis alle mænd og alle kvinder, i hvilket omfang (procent af alle mænd/kvinder i undersøgelsen) deres for høje hastighed var medvirkende til, at ulykken skete, eller at personskaderne i ulykken blev forværret.

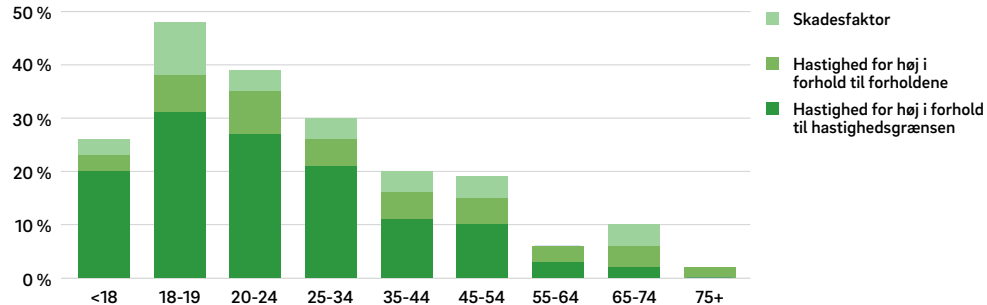
Omkring hver fjerde mand i undersøgelsen medvirkede til ulykken eller til personskader ved at køre for hurtigt, mens det kun var tilfældet for omkring hver niende kvinde.

Forskellen mellem kønnene er særligt markant, hvis man ser på andelen af overskridelser af hastighedsgrænsen: For omkring 16 % af mændene var det en faktor mod kun 4 % af kvinderne. Der er ikke så stor forskel på kønnene, hvad angår de øvrige former for hastighedsfaktorer.





Overskridelser af hastighedsgrænsen aftog med alderen som medvirkende årsag til ulykken

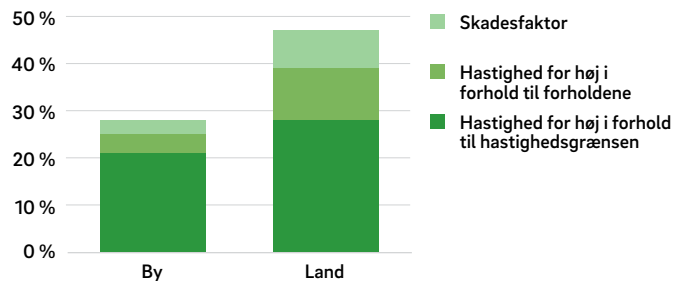


Figuren viser for hver aldersgruppe i undersøgelsen, i hvilket omfang (procent af undersøgelsens trafikanter i aldersgruppen) deres for høje hastighed var medvirkende til, at ulykken skete, eller at personskaderne i ulykken blev forværret.

Det ses, at hastighedsfaktorer optræder hyppigst hos de unge. For ca. 30% af de 18-24-årige var deres for høje hastighed i forhold til hastighedsgrænsen medvirkende til, at ulykken skete. For trafikanter over 35 år gjaldt det kun for højst 10%. Det at køre for hurtigt efter forholdene varierede mindre.



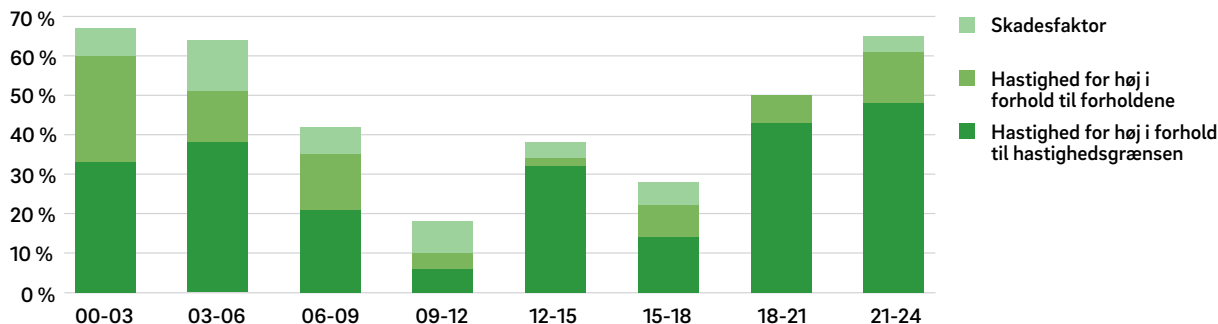
For høj hastighed var en væsentlig ulykkesfaktor både i by og på land



Figuren viser, i hvilket omfang for høj hastighed var en ulykkes-/skadesfaktor i henholdsvis alle undersøgelsens ulykker i byzone og alle undersøgelsens ulykker i landzone.

For høj hastighed var oftere medvirkende til ulykker/skader ved kørsel i landzone – her var det en ulykkes- eller skadesfaktor i tæt på halvdelen af ulykkerne. Men for høj hastighed - særligt overskridelser af hastighedsgrænsen - var også en hyppig ulykkesfaktor i byzone. I byzone var overskridelser af hastighedsgrænsen medvirkende til ca. 20 % af ulykkerne.

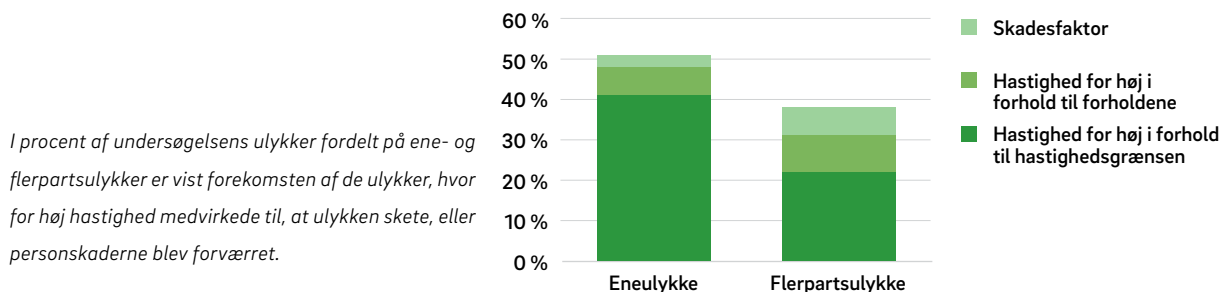
For høj hastighed førte især til ulykker i aften- og nattetimerne



I procent af undersøgelsens ulykker i de enkelte tidsrum er vist forekomsten af de ulykker, hvor for høj hastighed medvirkede til, at ulykken skete, eller personskaderne blev forværret.

I de tidlige eftermiddagstimer og særligt i aften- og nattetimerne var overskridelser af hastighedsgrænsen årsag til 30-50 % af ulykkerne i undersøgelsen. Mellem midnat og kl. 03 var for høj hastighed i forhold til forholdene også en hyppig medvirkende årsag til ulykker. Om formiddagen var det sjældnere for høj hastighed, der medvirkede til ulykkerne.

Særligt i eneulykker medvirkede overskridelser af hastighedsgrænsen til ulykken



I procent af undersøgelsens ulykker fordelt på ene- og flerpartsulykker er vist forekomsten af de ulykker, hvor for høj hastighed medvirkede til, at ulykken skete, eller personskaderne blev forværret.

For høj hastighed havde afgørende betydning for ulykken eller skaderne i lige over halvdelen af eneulykkerne i undersøgelsen. Særligt overskridelser af hastighedsgrænsen var en hyppig ulykkesfaktor i eneulykkerne. I ulykker med flere involverede var det lidt mindre udbredt: I lige under 40 % af flerpartsulykkerne havde for høj hastighed betydning for ulykken eller skaderne.

Jeg kørte for stærkt, fordi...

Havarikommissionen har tidligere undersøgt grove hastighedsovertrædelser, det vil sige med en fartoverskridelse på mere end 30 %, hvilket er grænsen for et klip i kørekortet. Det svarer til, at man f.eks. kører 104 km/t på en 80 km/t vej. I forbindelse med denne undersøgelse blev 38 fartovertrædere på landeveje interviewet. De nævnte hyppigst følgende grunde, når de skulle forklare, hvorfor de kørte for stærkt:

- **Travlhed og uopmærksomhed**, f.eks. var en del ikke opmærksomme på, hvad speedometeret viste.
- **Overhaling og sindstilstand**, f.eks. irritation over langsomme bilister, vrede og glæde.
- **Forhold ved vejen**, f.eks. at de oplevede, at de kørte på en sikker vejstrækning, og at forholdene tillod det.

"Jeg skal møde til tiden for enhver pris"

"Jeg skal nå en aftale, der har været aflyst før"

"Jeg skal nå mange arbejdsopgaver på jobbet i dag"

"Jeg kørte for stærkt, fordi jeg overhaled"

"Jeg skal nå at hente børn i daginstitutionen"

"Jeg var i mældigt humør"

"Jeg var en lille smule vred og tosset i hovedet"

"Jeg fulgte trafikken"

"Jeg troede ikke, at jeg kørte så stærkt"

"Det var dejligt vejr, og jeg hørte høj musik"

"Jeg sad i mine egne tanker. Jeg mærkede godt, at jeg kørte stærkt, men jeg lagde ikke mærke til hvor meget for stærkt. Jeg kørte bare, hvad jeg følte, jeg kunne køre"

"Der går lidt sport i det"

"Jeg kører altid for hurtigt på landeveje, men kun hvor der er gode oversigtsforhold"

"Jeg var ikke opmærksom på min hastighed, fordi jeg talte med en passager"

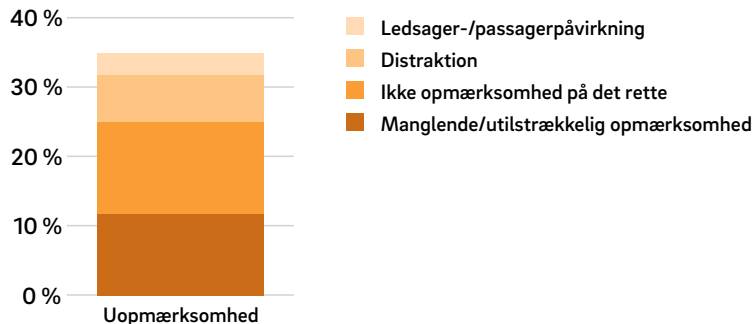
"Jeg glemte at kigge på speedometeret"

Kilde: Grove hastighedsovertrædelser, Havarikommissionen for Vejtrafikulykker, rapport nr. 8, 2011





Fokus: Uopmærksomhed



Andel i % af de 270 ulykker, hvor en af de forskellige former for uopmærksomhed var en ulykkesfaktor.

Uopmærksomhed medvirkede til 34 % af de undersøgte ulykker

Uopmærksomhed var et af de hyppigste forhold, der medvirkede til, at ulykkerne i undersøgelsen skete. Uopmærksomhed optrådte på mange forskellige måder:

- **Ledsager-/passagerpåvirkning** (ca. 3 % af de 270 ulykker). Trafikanterne var optaget af passagerer eller ledsagere, de fulgtes med f.eks. til fods eller på knallert. De var f.eks. optaget af at snakke med dem, de fulgtes med, eller holde samme tempo som dem.
- **Distraction** (ca. 7 % af de 270 ulykker). Trafikanterne var optaget af noget andet end kørslen, f.eks. af at lede efter noget i bilen, vinke til en bekendt på fortovet, betjening af radio/display/ GPS eller brug af mobiltelefon (*), tablet o.l.
- **Ikke opmærksomhed på det rette** (ca. 13 % af de 270 ulykker). Trafikanterne var for optaget af noget i trafikken, så andre vigtigere forhold blev overset. F.eks. en svingende bilist, der fokuserede på andre biler og derfor overså en fodgænger eller cyklist.
- **Manglende/utilstrækkelig opmærksomhed** (ca. 11 % af de 270 ulykker). Manglende/utilstrækkelig opmærksomhed er udpeget som faktor i de tilfælde, hvor det ikke var tydeligt, at det var en af de 3 ovennævnte former for uopmærksomhed, men hvor det kunne fastslås, at opmærksomhedsniveauet var for lavt. Der var bl.a. tilfælde, hvor trafikanten faldt i staver og ikke havde opmærksomheden rettet mod trafikken forude, f.eks. ved kørsel på en ensformig strækning i lang tid eller ved træthed. Eller hvor en trafikant overså noget fuldt synligt i trafikken, men hvor det ikke med sikkerhed kunne fastslås, hvad der lå bag.

(*) Havarikommisjonen har ikke adgang til at tjekke brug af mobiltelefon o.l. under kørslen. Oplysninger om dette bygger derfor på, hvad de implicerede trafikanter og vidner selv har sagt og på de fysiske fund på ulykkesstedet.

I kort eller lang tid

I nogle ulykker var det blot et øjebliks uopmærksomhed, der betød, at det gik galt. I andre ulykker kunne det fastslås, at uopmærksomheden var over lang tid, fordi det længe var synligt, at der f.eks. var kødannelse forude.

Ofte knyttet til ulykkesfaktoren utilstrækkelig orientering

Uopmærksomhed betød i mange tilfælde, at trafikanten ikke fik orienteret sig tilstrækkeligt. F.eks. før fremkørsel i et kryds, eller ved kørsel på en strækning, hvor trafikanten ikke holdt øje med situationen forude.

Tre former for uopmærksomhed illustreret gennem fiktive ulykkesituationer baseret på viden fra flere ulykker af samme type:

Distraction

Det var morgen. Jan var lige kørt hjemmefra. Der var ingen trafik på landevejen, og han følte sig frisk og klar til en dag på kontoret. Han tændte for radioen, skiftede kanal og skruede højt op for lyden. I samme splitsekund lød der hvinende bremses og et kæmpe brag. Den modkørende havde ikke en chance for at nå at standse eller undvige Jans bil, som lige pludselig bevægede sig over midterlinjen og var lige foran ham.



Manglende opmærksomhed på det rette

Anita var på vej hjem fra arbejde. Det var myldretid. Hun skulle til venstre i det signalregulerede kryds og holdt øje med de mange modkørende cykler og biler. Der holdt biler bag hende og ventede på, at hun skulle svinge. Da der endelig blev hul i trafikken, kørte hun hurtigt frem, men så først for sent, at en dreng var løbet et par skridt ud i fodgængerfeltet.

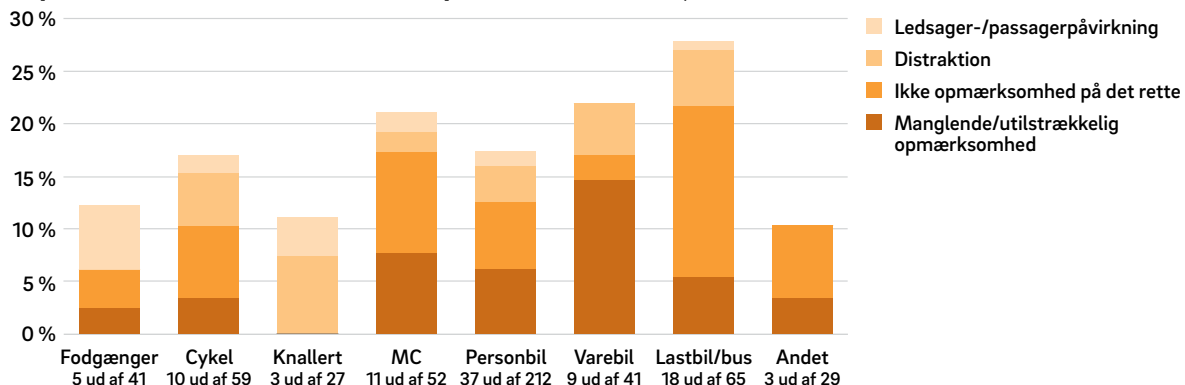


Nedsat opmærksomhedsniveau

Eigil lå som altid støt på de 89 km/t på motorvejen. Han var småtræt her efter sidste aflevering og registrerede ikke, at der opstod kø, og at bilerne forude bremsede ned. Han sank lidt ned i sædet, og tænkte på, hvad de mon skulle have til middag. Pludselig var den forankørende lige foran ham. I næste nu kom braget.



Uopmærksomhed resulterede oftest i ulykker for motorkøretøjer



I procent af alle i hver trafikantgruppe i undersøgelsen er angivet, i hvilket omfang deres uopmærksomhed var medvirkende til, at ulykken skete.

For gruppen af **fodgængere, cyklister og knallertkørere** i undersøgelsen var uopmærksomhed ikke så ofte medvirkende årsag til ulykken, som det var for undersøgelsens førere af motorkøretøjer. Denne trafikantgruppe føler sig muligvis mere ubeskyttet og har måske derfor et højere opmærksomhedsniveau. Desuden bevæger de sig langsommere og kan godt være uopmærksomme i nogen tid, uden at det nødvendigvis går galt.

Førere af motorkøretøjer bevæger sig hurtigere – for dem kan et øjeblik uopmærksomhed resultere i en ulykke.

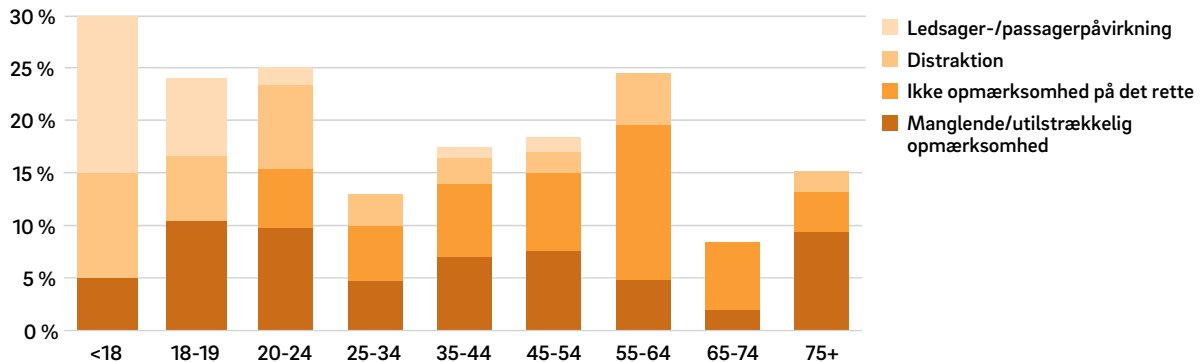
Fodgængere blev i ulykkerne ofte optaget af dem, de fulgtes med, så de ikke bemærkede trafikken.

Lastbil- og buschaufførerne topper med over en fjerdedel, hvor uopmærksomhed havde betydning for ulykken. Særligt "manglende opmærksomhed på det rette" var et problem, hvilket kan hænge sammen med, at de på grund af det dårligere direkte udsyn skulle holde øje både i flere forskellige spejle, i eventuelle kameraer og se ud ad ruderne.

Varebilchaufførerne i undersøgelsen er den trafikantgruppe, som havde den største andel af manglende eller utilstrækkelig opmærksomhed som ulykkesfaktorer. Det sås hos 15 % af disse chauffører.



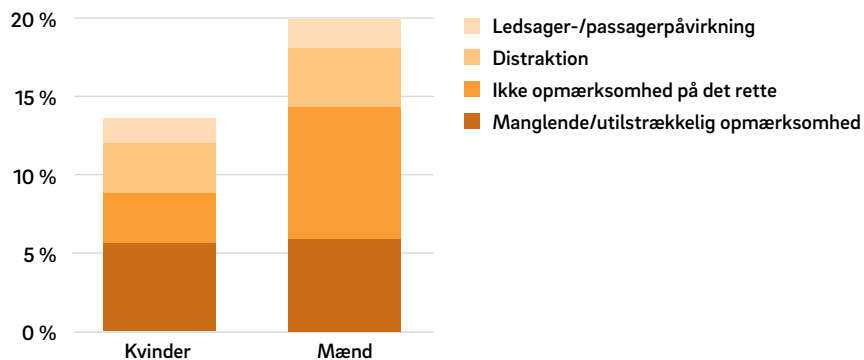
Distraction sås oftest som medvirkende årsag til ulykker med børn og unge



Figuren viser for hver aldersgruppe i undersøgelsen, i hvilket omfang (procent af alle undersøgelsens trafikanter i aldersgruppen) deres uopmærksomhed var medvirkende til, at ulykken skete.

Distraction var oftest medvirkende til ulykker med de yngre (trafikanter under 25 år) i undersøgelsen, og påvirkning fra passagerer og ledsagere sås næsten udelukkende hos børn og unge under 20 år. Hos de øvrige aldersgrupper var uopmærksomhed en ulykkesårsag i nogenlunde samme omfang.

Mindre kønsforskel, når det gælder uopmærksomhed



Figuren viser for henholdsvis alle mænd og alle kvinder i undersøgelsen, i hvilket omfang (procent af alle mænd/kvinder i undersøgelsen) deres uopmærksomhed var medvirkende til, at ulykken skete.

De fleste former for uopmærksomhed optrådte i næsten samme omfang som medvirkende til ulykker for mænd og kvinder i undersøgelsen. For mænd skete ulykken dog lidt oftere, fordi de ikke rettede opmærksomheden mod det rette. Det vil sige, at de havde opmærksomhed rettet mod trafikken, men overså andre relevante forhold i trafikken.



Jeg var uopmærksom, fordi...

Eksempler klippet fra interviews med implicerede trafikanter

"Jeg talte med min søn, og når man snakker, så kigger man, og jeg kiggede måske lidt for lang tid på min søn... i 2 sekunder måske. Ud ad øjenkrogen så jeg, at jeg var ved at køre ud i rabatten."

"Jeg fornemmede, at der var en lastbil på min venstre side, men jeg tænkte ikke nærmere over det. Mine tanker var et andet sted. Jeg var sent på den og skulle finde vej til et sted, jeg ikke kendte så godt."

"Det er et uoverskueligt sted at svinge, når det er myldretid – der er mange både cykler og biler at holde øje med. Jeg følte mig presset – det er ubehageligt at holde i vejen for andre, så jeg svingede hurtigt og overså en cyklist fra den ene side."

"Jeg var ikke kendt på stedet og var kørt forkert et par gange. I en rundkørsel blev jeg forvirret over, at der var to veje lige efter hinanden ca. i den retning, jeg skulle. Jeg stoppede ved den første, men fortrød og kørte videre til den næste og svingede. Jeg hørte et bump. Jeg havde kørt en cyklist ned."

"Jeg så en bekendt, der kom kørende på min venstre side op mod krydset. Hun har nok været optaget af at vinke til mig, for hun fortsatte frem og trillede nærmest ud foran en bil, der kom kørende på den krydsende hovedvej."

Kilde: Interviews af implicerede/vidner i et lille udsnit af de analyserede ulykker, der indgår i denne tværanalyse. Eksemplerne er lettere omskrevet for at anonymisere og tydeliggøre.



Andre hyppige trafikantfaktorer

Utilstrækkelig orientering i kryds medvirkede til ca. 40 % af ulykkerne

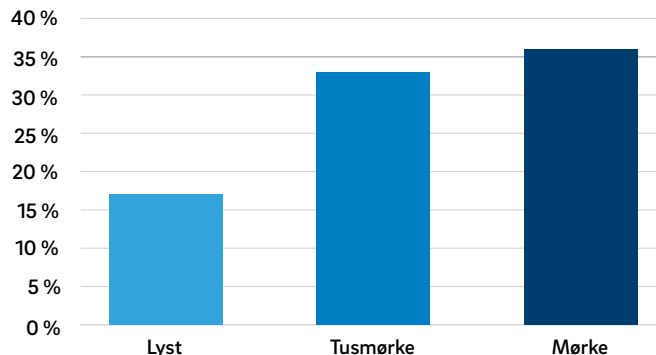
Ca. 40 % af undersøgelsens ulykker kunne have været undgået, hvis trafikanterne havde set sig bedre for i kryds. En typisk situation var, at den trafikant med vigepligt i krydset overså en anden trafikant og kørte frem på et tidspunkt, hvor det var for sent for den anden trafikant at nå at undvige eller standse.

Den utilstrækkelige orientering skyldtes f.eks., at trafikanten var optaget af noget andet, som ikke havde med kørslen at gøre, at han orienterede sig for hurtigt, eller at udsynet til den ene side i krydset var dårligere, så trafikanten rettede en stor del af sin opmærksomhed mod "den dårlige side" og havde mindre opmærksomhed på den "den gode side". Det var ofte uopmærksomhed i en eller anden form, som forklarede, at trafikanten ikke fik orienteret sig tilstrækkeligt.

Fejltolkning/-vurdering medvirkede til ca. 1 ud af 5 ulykker

I 1 ud af 5 ulykker i undersøgelsen medvirkede det til ulykken, at en trafikant fejlvurderede/fejltolkede forhold ved vejen, trafiksituationen, køretøjets eller sin egen formåen. Det var f.eks. bilister, der fejlvurderede en kurves skarphed eller tog fejl af en anden trafikants hensigt.

Fejltolkning skete hyppigere i mørke og tusmørke



Figuren viser, i hvilket omfang fejltolkning var en faktor i de ulykker, der skete i henholdsvis dagslys, tussmørke og mørke (i procent af undersøgelsens ulykker inden for de tre lyskategorier).

Fejltolkning sås hyppigere i de ulykker, der skete i mørke eller i tussmørke. Det hænger sandsynligvis sammen med, at det er sværere at se og vurdere både vejforløb og afstande, at få øjenkontakt med de andre trafikanter, samt at skelne objekter, også selvom man har tændte billygter.



Utilstrækkelig orientering på strækninger medvirkede til en ud af 5 ulykker

Det medvirkede til ca. 20 % af undersøgelsens ulykker, at nogle trafikanter ikke holdt øje med trafiksituationen forude, når de kørte på en strækning. Der var f.eks. tilfælde, hvor de var optaget af noget andet end kørslen, eller hvor de sad i deres egne tanker og ikke så, det opstod kø eller andre forhindringer forude. Det var ofte uopmærksomhed i en eller anden form, som forklarede, at trafikanten ikke holdt øje med trafiksituationen forude.

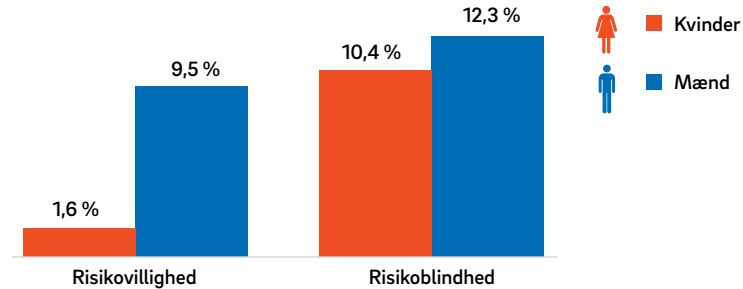
Risikoblindhed bidrog til 20 % af ulykkerne

Det medvirkede til 1 ud af 5 ulykker i undersøgelsen, at nogle trafikanter var risikoblinde og kørte uansvarligt uden at opleve, at der var forøget risiko og uden at opleve deres egen kørsel som uansvarlig. Det var ikke decideret hasarderet kørsel, men f.eks. trafikanter, som kørte moderat for hurtigt i mørke eller kørte lidt for hurtigt frem ved vigepligt i et kryds.

Risikovillig kørsel bidrog i 15 % af ulykkerne

I 15 % af undersøgelsens ulykker var risikovillig kørsel medvirkende til, at ulykken skete. Det var hasarderet kørsel, som lå langt fra almindelig og ansvarlig køremåde, f.eks. meget høj hastighed. Det blev ofte vurderet, at de førere, der kørte risikovilligt, var bevidste om, at deres kørsel udgjorde en risiko, og at nogle ligefrem opsøgte risiko ved f.eks. at køre alt for stærkt for spændingens skyld.

Risikovillig kørsel sås især hos mændene, mens risikoblindhed var lige udbredt hos mænd og kvinder



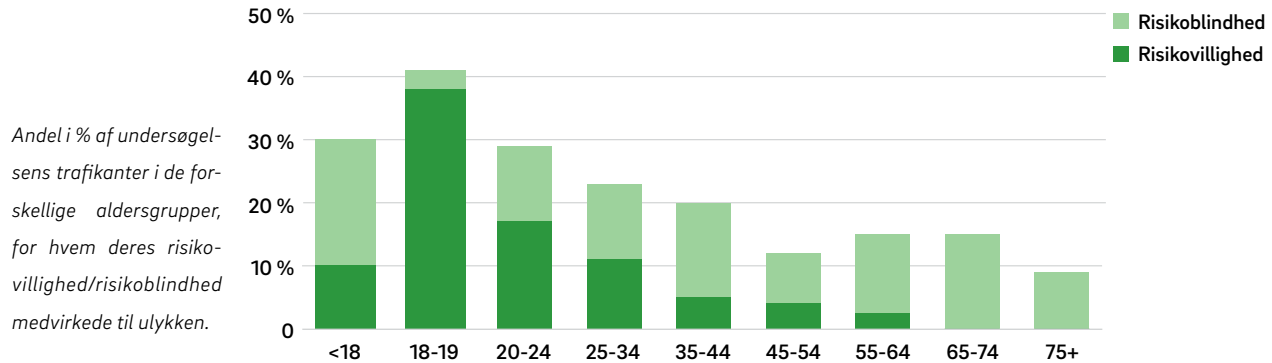
Andel i % af undersøgelsens mænd og kvinder, for hvem faktorerne risikovillighed/risikoblindhed medvirkede til ulykken.

Hos mændene optrådte risikovillig kørsel som ulykkesfaktor i større omfang end hos kvinderne: Risikovillig kørsel havde betydning for ulykken for ca. 10 % af alle mænd i de undersøgte ulykker. For kvindernes vedkommende var det kun hos ca. 2 %.

Risikoblindhed optrådte næsten i samme omfang som ulykkesfaktor hos de to køn: For 12 % af alle mænd i de undersøgte ulykker var det medvirkende til ulykken. Hos kvinderne gjaldt det 10 %.



Risikovillig kørsel var hyppigst medvirkende til ulykken for de 18-19-årige



For næsten 40 % af de 18-19-årige i undersøgelsen medvirkede deres risikovillige kørsel til, at ulykken skete. Figuren viser, at risikovillig kørsel toppe hos de unge og yngre aldersgrupper og falder gradvist med stigende alder.

Forkert reaktion eller manøvre bidrog til 18 % af ulykkerne

Det medvirkede til 18 % af de 270 ulykker, at nogle trafikanter reagerede forkert eller foretog en forkert manøvre. Det var f.eks. trafikanter, som korrigerede for kraftigt på rattet efter at have fået det ene hjulpar ud i rabatten, eller når de var ved at miste herredømmet i en kurve. Faktorerne var særligt hyppige i Havarikommisionens undersøgelse af motorcykelulykker og af ulykker om natten, hvoraf mange var eneulykker på snoede landeveje.

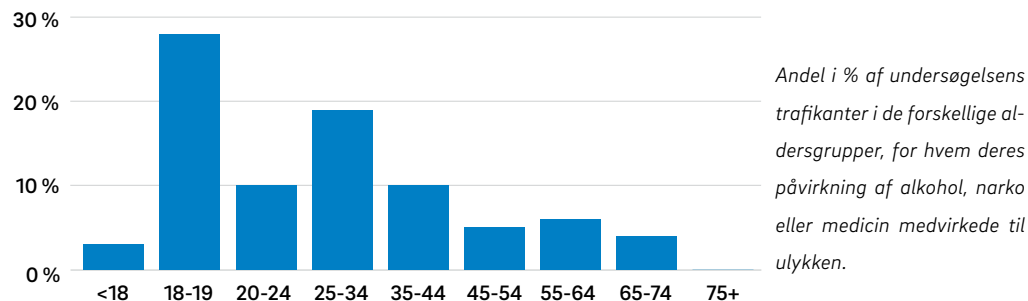
Alkohol, narko eller medicin bidrog til 17 % af ulykkerne

I 17 % af de undersøgte ulykker medvirkede påvirkning af alkohol, narko eller medicin til, at de skete. Havarikommisionens oplysninger om påvirkning er primært baseret på politiets oplysninger.

Knallertkørerne i de 270 ulykker var den trafikantgruppe, for hvem påvirkning oftest medvirkede til ulykken: For ca. 30 % af knallertkørerne var påvirkning medvirkende til, at ulykken skete. For fodgængerne og motorcyklisterne gjaldt det 15 % og for personbilsførerne 10 %.

Påvirkning bidrog i øvrigt til over 60 % af de 27 ulykker, der indgik i Havarikommisionens undersøgelse af ulykker om natten.

For 28 % af de 18-19-årige i undersøgelsen var det medvirkende til ulykken, at de var påvirket



Der ses en tendens til, at påvirkning (alkohol, narko, medicin) hos nogle af de yngre årgange i undersøgelsen i større omfang var medvirkende til ulykker end for andre aldersgrupper. For de 18-19-årige var deres påvirkning afgørende i mere end hver fjerde ulykke. Der var også forskel mellem kønnene: mens påvirkning var afgørende for ulykken for omkring 11 % af de involverede mænd, så var det kun tilfældet for knapt 4 % af kvinderne.

Manglende agtpågivenhed ved særlige trafikale forhold bidrog til ca. 14 % af ulykkerne

Manglende agtpågivenhed, hvor en trafikant ikke i tilstrækkelig grad tog højde for særlige trafikale forhold, medvirkede til ca. 14 % af undersøgelsens ulykker. Det var f.eks. tilfælde, hvor en bilist ikke tog højde for, at der var vejarbejde, eller alkoholpåvirkning.

Ildebefindende eller søvn/sekundsøvn medvirkede til 9 % af ulykkerne

Tilstande som f.eks. ildebefindende eller søvn (herunder sekundsøvn), hvor trafikanten mentalt var fraværende og ikke registrerede noget omkring sig, var medvirkende til, at 9 % af ulykkerne i undersøgelsen skete. Der var både eksempler på, at en trafikant var mentalt helt væk i længere tid, og på kortvarigt mentalt fravær som f.eks. sekundsøvn eller tilstande, hvor trafikanten gled frem og tilbage fra vågen tilstand til søvn over en strækning. Der var forskellige forhold, der forklarede disse tilstande. F.eks. træthed, fysisk eller psykisk sygdom eller alkoholpåvirkning.

Det er ofte vanskeligt med sikkerhed at fastslå, om en trafikant er faldet i søvn. En tydelig indikation er, hvis spor fra bilens dæk fortsætter i en lige linje på et sted, hvor vejen drejede. En anden indikation, der med stor sandsynlighed peger på søvn, er hvis trafikanten fortæller om udpræget søvnmangel eller meget lange arbejdsdage/køreture. Der kan sagtens have været flere tilfælde af søvn i de undersøgte ulykker, men det har ikke kunnet afgøres med tilstrækkelig sikkerhed.



Havari
ymmissionen

Hvordan medvirkede veje og omgivelser til ulykkerne

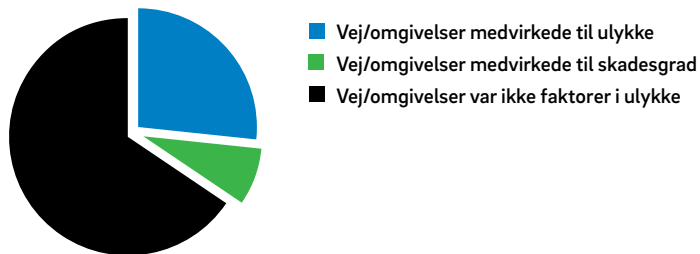
Definition af vejfaktor

En vejfaktor har afgørende betydning for, at en ulykke sker, og er udtryk for forhold ved vejen, herunder vejens sidearealer, som ikke er i overensstemmelse med regler eller god skik for trafiksikker vejudformning eller vedligeholdelse af vejen.

"Omgivelser" er vejr, føre, lys og sigt

Omgivelserne kan også medvirke afgørende til, at en ulykke sker. Omgivelser omfatter f.eks. glat føre, tåge, mørke eller blænding fra en lavtstående sol eller en modkørende. Et forhold i omgivelserne optræder kun som en ulykkesfaktor, hvis det har afgørende betydning for, at en ulykke sker. Der var i undersøgelsen f.eks. flere ulykker, hvor det var mørkt, men hvor det ikke havde nogen betydning - de ville være sket, også hvis det havde været dagslys.

Forhold ved vej eller omgivelser medvirkede til, at ca. 1 ud af 4 ulykker skete

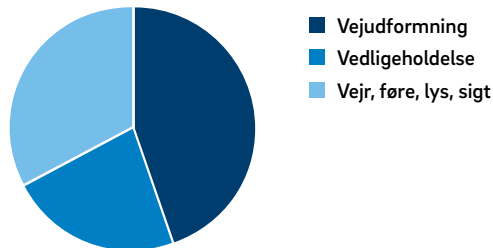


Figuren illustrerer grafisk den andel ud af de 270 ulykker (hele cirklen), hvor vej/omgivelser havde afgørende betydning for, at ulykken skete (det blå stykke), og for at skaderne blev forværret (det grønne stykke). Den andel, hvor vej/omgivelser ikke havde betydning, er sort.

Vej eller vejr/føre/sigt/lys havde afgørende betydning for, at ulykken skete, i ca. 1 ud af 4 ulykker i undersøgelsen og havde derudover betydning for, at skaderne blev forværret i ca. 1 ud af 13 ulykker.



Uhensigtsmæssig udformning af vejen førte oftere til ulykkerne end f.eks. slidt afmærkning eller andre forhold knyttet til vejvedligeholdelse



Figuren illustrerer grafisk den andel, de enkelte typer af vej- og omgivelsesfaktorer udgjorde ud af de 72 ulykker i undersøgelsen, hvor vej/omgivelser havde afgørende betydning for, at ulykken skete (hele cirklen)

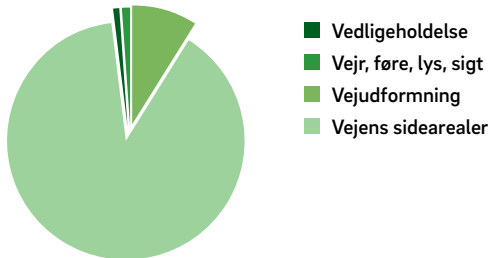
Vejudformning, som udgjorde den største andel af vejforhold med afgørende betydning for ulykkerne i undersøgelsen, var oftest uhensigtsmæssig udformning af kryds eller dårlige oversigtsforhold. Men også vildledende linjeføring og uhensigtsmæssig udformning af f.eks. kurver og sideforsætninger/heller var blandt ulykkesfaktorerne.

Vedligeholdelse var oftest forhold ved rabatten (f.eks. blød rabat) eller ved afmærkningen (f.eks. slidt kørebaneafmærkning).

Vejr, føre, lys, sigt. Her var det oftest mørke, der bidrog til ulykken, men også glat føre og lav sol (blænding) bidrog i en del tilfælde.

Uhensigtsmæssigheder ved **vejens sidearealer** var ikke årsag til nogen ulykker.

Forhold ved vejens sidearealer førte oftest til værre skader



Figuren illustrerer grafisk den andel, de enkelte vejforhold udgjorde ud af de 21 ulykker, hvor vej/omgivelser havde afgørende betydning for, at skaderne blev forværret (hele cirklen).

I undersøgelsen var det i langt de fleste tilfælde forhold knyttet til **vejens sidearealer**, som resulterede i, at personskaderne forværredes. Oftest var det vejtræer for tæt på kørebanelen, men også andre "faste genstande", som f.eks. lysmaster eller kampesten, der var placeret for tæt på vejen. U hensigtsmæssig udformning af grøfter eller autoværnsender forekom også i nogle tilfælde.

I enkelte tilfælde førte **uhensigtsmæssig udformning af selve vejen** (f.eks. uhensigtsmæssig udformning af en helle) til, at personskader blev forværret.



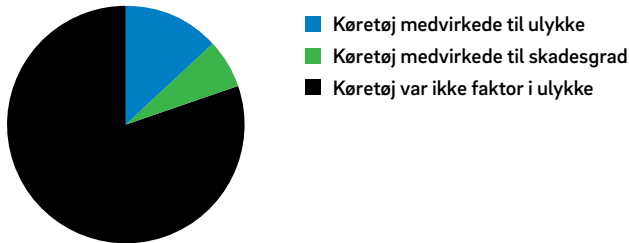


Hvilke køretøjsfejl medvirkede til ulykkerne

Definition af køretøjsfaktor

Som regel er en køretøjsfaktor en fejl i forhold til bestemmelserne for det pågældende køretøj, men det kan også være andre forhold, som ikke er i orden. F.eks. manglende vinterdæk ved kørsel i glat føre. Det er i nogle tilfælde forhold, som ejeren/føreren af køretøjet selv kan gøre noget ved, f.eks. ved at skifte dæk eller defekte pærer. I andre tilfælde er det ikke noget, ejeren/føreren har indflydelse på, f.eks. en punktering eller en defekt sikkerhedssele.

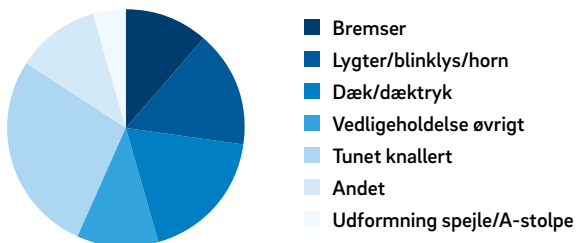
Fejl ved køretøjet bidrog til ulykken i 1 ud af 7 ulykker



Figuren illustrerer grafisk den andel ud af de 270 ulykker (hele cirklen), hvor køretøjerne havde afgørende betydning for, at ulykken skete (det blå), og for at skaderne blev forværret (det grønne). Den andel, hvor køretøjerne ikke havde betydning, er sort

I undersøgelsen havde køretøjet afgørende betydning for, at ulykken skete, i 1 ud af 7 ulykker, og betydning for, at skaderne blev forværret i omkring halvt så mange tilfælde derudover.

En meget stor del af køretøjsfaktorerne hang sammen med, at trafikanten ikke havde vedligeholdt sit køretøj



Figuren illustrerer grafisk den andel, de enkelte køretøjsforhold udgjorde ud af de 38 ulykker i undersøgelsen, hvor køretøjerne havde afgørende betydning for, at ulykken skete (hele cirklen).

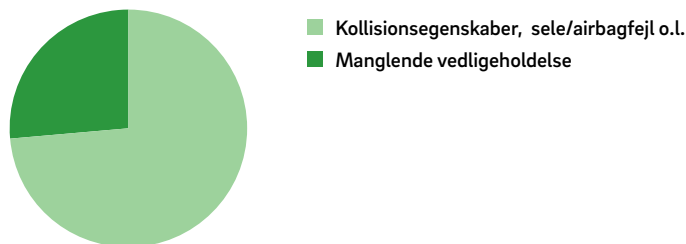
For de følgende køretøjsfaktorer er der i de fleste tilfælde tale om, at der lå manglende vedligeholdelse bag:

- Bremses.
- Lygter/blinklys, horn (f.eks. en pære, der var gået, eller snavsede lygter).
- Dæk/dæktryk er enten forkert dæktype til vejårstid eller opgave, eller dæk i dårlig stand, eller med for lavt dæktryk.
- "Vedligeholdelse i øvrigt" er andre forhold vedr. vedligeholdelse. F.eks. indstilling af spejle.

De øvrige køretøjsfaktorer vedrørte som regel andet end vedligeholdelse:

- Tunnede knallerter var den hyppigste køretøjsfaktor. Af de 28 knallertkørere, der indgår i denne tværanalyse, kørte de 24 på tunedede knallerter. I de 12 tilfælde ville ulykken have været undgået, hvis knallertkørerne ikke havde kørt for stærkt i forhold til de lovlige 30 km/t for en lille knallert.
- Udformning af spejle/A-stolpe.
- "Andet" var f.eks. forkert belæsning.

Dårlige kollisionsegenskaber og defekte seler/airbags gav værre personskader



Figuren illustrerer grafisk den andel, de enkelte køretøjsforhold udgjorde ud af de 19 ulykker i undersøgelsen, hvor køretøjsforhold var skadesfaktorer, dvs. havde afgørende betydning for, at skaderne blev forværret (hele cirklen).

I undersøgelsen var de forhold ved køretøjerne, som oftest var med til at forværre personskaderne, knyttet til køretøjernes konstruktion. F.eks. var der en del ældre biler, som ikke beskyttede førerne nok ved kollisionen. I nogle tilfælde sås det også, at seler var defekte, eller airbags ikke udløste. En mindre andel af de køretøjsforhold, der forværrede personskaderne, skyldtes manglende vedligeholdelse (f.eks. fejl ved lygter/blinklys).



Havri
ommissionen

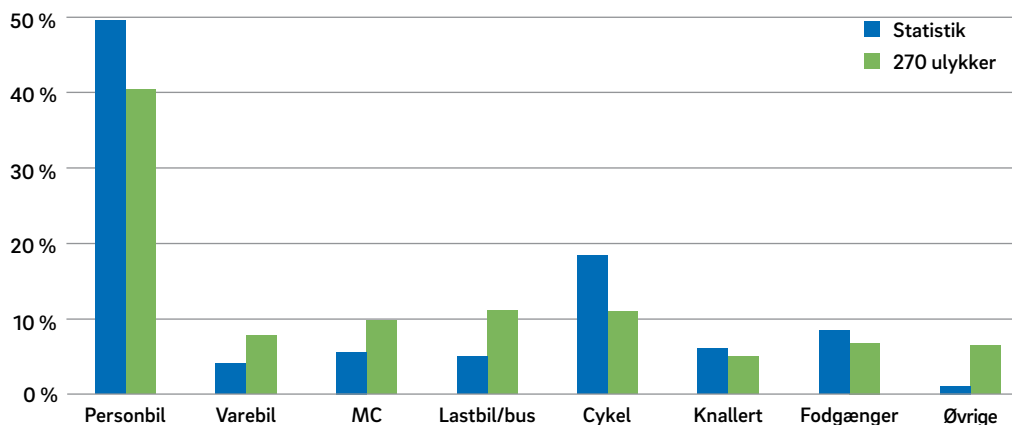
BR 88 888



Bilag: Ulykkernes repræsentativitet

Havarikommissionens temaundersøgelser har et kvalitativt sigte og har ikke som formål at tilvejebringe statistisk materiale. I denne tværanalyse ses på tværs af 270 dybdeanalyserede ulykker fra 10 af Havarikommissionens temaundersøgelser, som har haft hver deres fokus, f.eks. knallertulykker, landevejsulykker og ulykker med ældre bilister. For at få et indtryk af, hvor repræsentative ulykkerne er i forhold til den landsdækkende ulykkesstatistik, er der foretaget en sammenligning på en række parametre med alle ulykker med alvorlig tilskadekomst eller dræbte i de 3 år 2017-19. Som det fremgår af nedenstående figurer, er der på mange punkter god overensstemmelse. Der er ikke foretaget test for signifikans.

Fordelingen på trafikanttyper

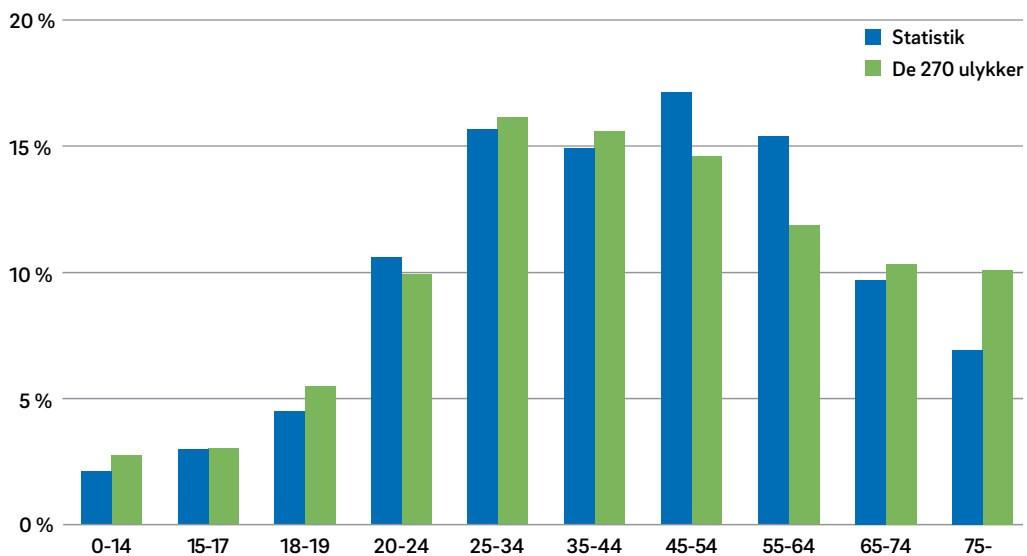


Trafikanttypernes andel i procent af implicerede trafikanter i henholdsvis de 270 ulykker i denne tværanalyse og i alle alvorlige ulykker sket i Danmark 2017-19.

Figuren viser, at personbiler og cykler i forhold til statistikken er lidt underrepræsenterede i de 270 ulykker, mens lastbiler og busser, varebiler samt motorcykler er lidt overrepræsenterede. Den relativt store andel af "øvrige" i de 270 ulykker skyldes, at det omfatter traktorulykker, som blev undersøgt særskilt i en af de temaundersøgelser, der indgår i materialet. Traktorulykker udgør en ret lille del af det samlede ulykkesantal i Danmark.



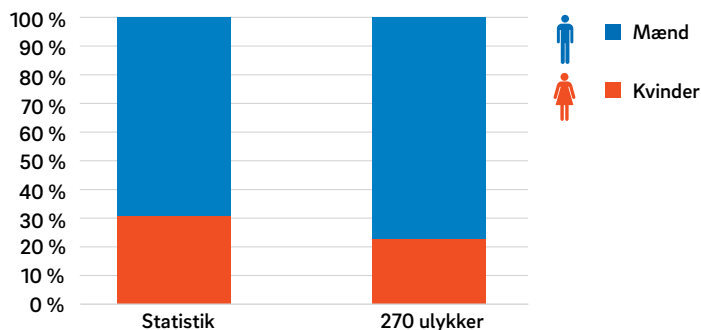
Fordelingen på alder



Aldersgruppernes andel i procent af de implicerede trafikanter i henholdsvis de 270 ulykker i denne tværanalyse og i alle alvorlige ulykker sket i Danmark 2017-19

Figuren viser, at der generelt er god overensstemmelse mellem trafikanters alder i de 270 ulykker og i alle de alvorlige ulykker i perioden 2017-19. Ældre trafikanter over 75 år er dog lidt overrepræsenterede og de 45-64-årige lidt underrepræsenterede.

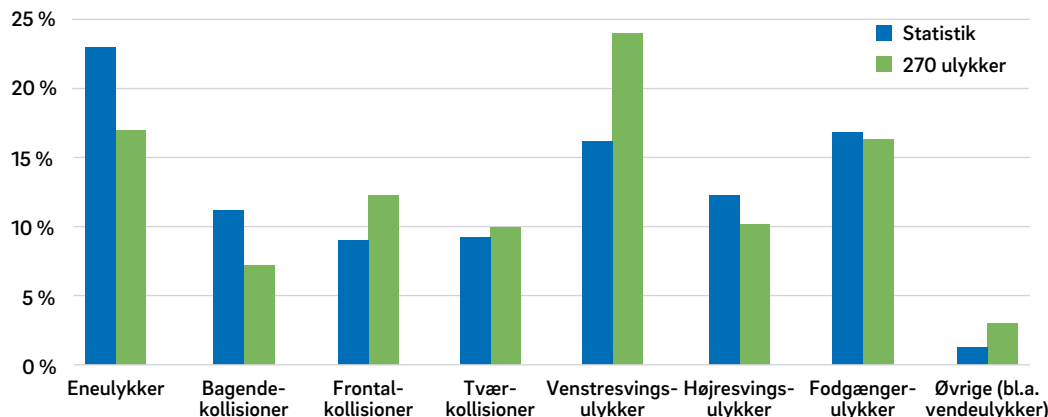
Fordelingen på køn



Mænd og kvinders andel i procent af de implicerede trafikanter i henholdsvis de 270 ulykker i denne tværanalyse og i alle alvorlige ulykker sket i Danmark 2017-19.

Kvinderne er lidt underrepræsenterede i de 270 ulykker, hvor de udgør 24 % af alle implicerede trafikanter. I statistikens ulykker udgør de 31 %.

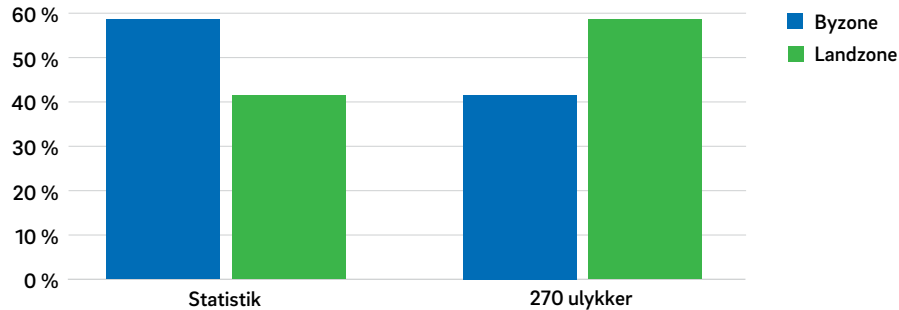
Fordelingen på ulykkesituationer



Ulykkernes fordeling på ulykkesituationer i procent af henholdsvis de 270 ulykker i denne tværanalyse og af alle alvorlige ulykker sket i Danmark 2017-19.

Mange af ulykkesituationerne er godt repræsenteret i de 270 ulykker. Der er dog en tendens til, at de ulykkestyper, som har meget høj alvorlighedsgrad, forekommer hyppigere i de 270 ulykker end i statistikken generelt. Således er der en noget større andel af de 270 ulykker, som er frontalkollisioner og venstresvingsulykker, og til gengæld relativt færre eneulykker og bagendekollisioner.

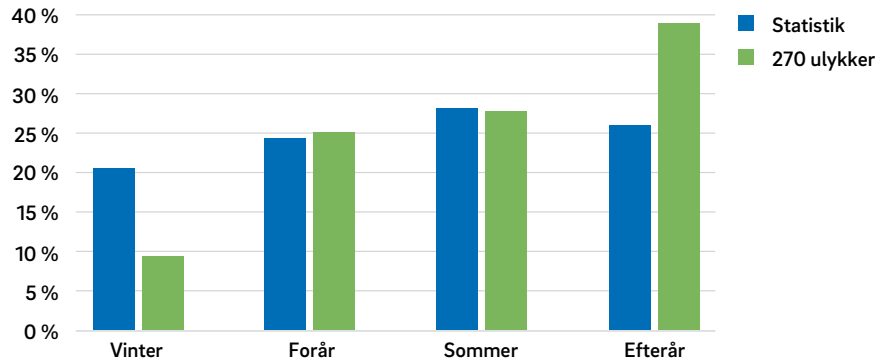
Fordelingen på by og land



Ulykkernes fordeling på by og land i procent af henholdsvis de 270 ulykker i denne tværanalyse og af alle alvorlige ulykker sket i Danmark 2017-19.

De 270 ulykker er overvejende sket i landzone, mens de alvorlige ulykker i den landsdækkende statistik har en overvægt i byzone.

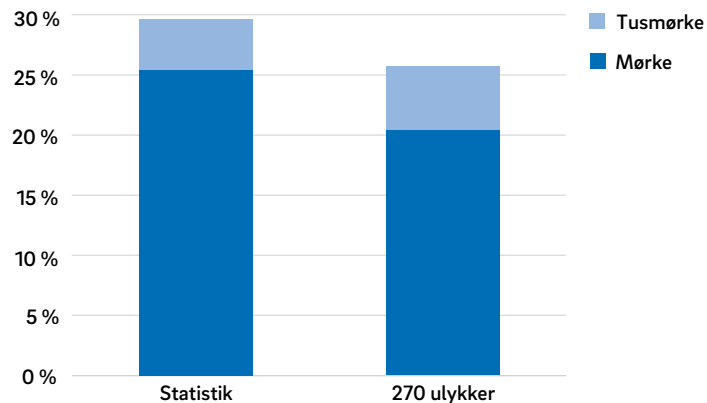
Fordelingen på årstid



Ulykkernes fordeling på årstid i procent af henholdsvis de 270 ulykker i denne tværanalyse og af alle alvorlige ulykker sket i Danmark 2017-19.

De 270 ulykker i tværanalysen er i mindre grad sket om vinteren, men er til gengæld tilsvarende oftere sket i efterårsmånederne. Om foråret og sommeren passer andelen med ulykkerne i statistiken. Skævheden i forhold til vinter og efterår skal bl.a. ses i sammenhæng med Havarikommissionens årlige arbejdscyklus ved gennemførelse af temaundersøgelser.

Andelen af ulykker sket i mørke og tusmørke

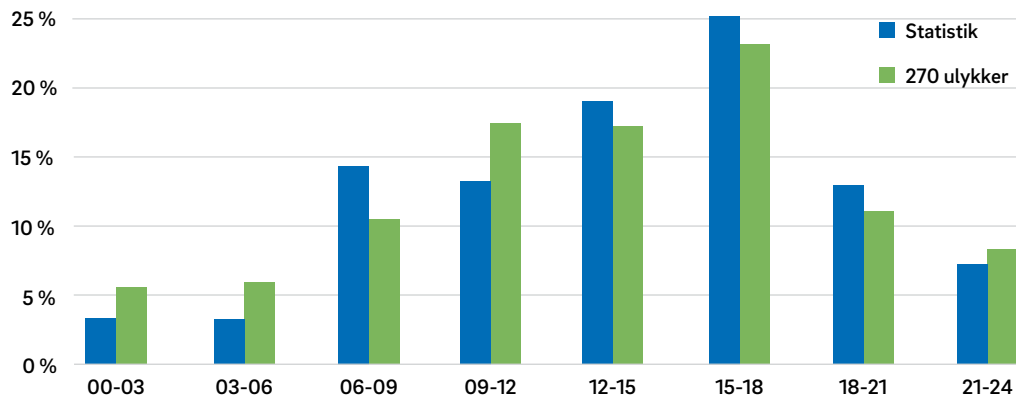


Andelen af ulykker sket i mørke og tusmørke i procent af henholdsvis de 270 ulykker i denne tværanalyse og af alle alvorlige ulykker sket i Danmark 2017-19.

Andelen af ulykker sket i mørke er lidt lavere i de 270 ulykker end i ulykkerne i statistikken.



Fordelingen på døgnet



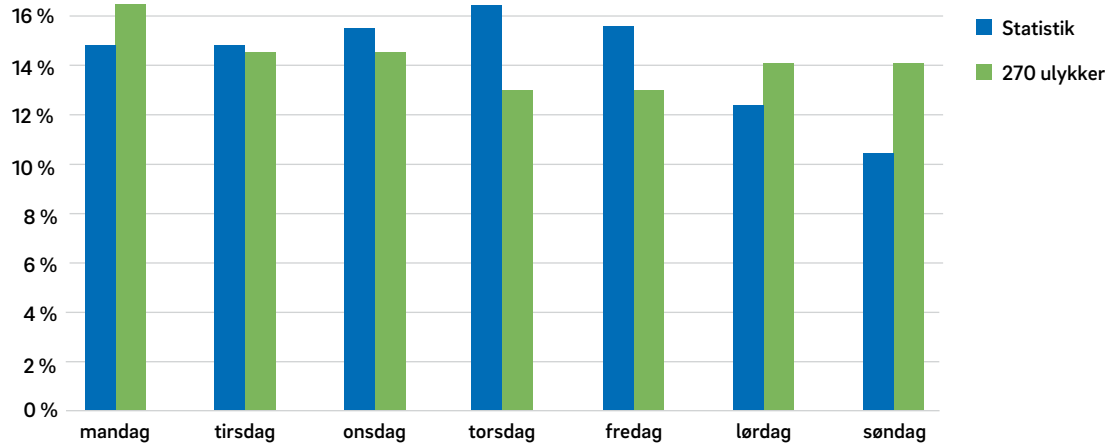
Ulykkernes fordeling på døgnet i procent af henholdsvis de 270 ulykker i denne tværanalyse og af alle alvorlige ulykker sket i Danmark 2017-19.

Ulykkernes fordeling hen over døgnet i de 270 ulykker svarer ganske godt til fordelingen i ulykkerne i statistikken.





Fordelingen på ugedage



Ulykkernes fordeling på ugedage i procent af henholdsvis de 270 ulykker i denne tværanalyse og af alle alvorlige ulykker sket i Danmark 2017-19.

På landsplan er de alvorlige ulykker sket jævnt fordelt over hverdagene, mens der er sket færre i weekenden. For de 270 ulykker ses ikke denne mindre forekomst af ulykker i weekenden. Variationerne er relativt små.





Havarikommisionen
for vejtrafikulykker

**Nærmere oplysninger kan
fås hos sekretariatet**

Havarikommisionen for Vejtrafikulykker
www.havarikommisionen.dk
E-mail: havarikommision@vd.dk
Telefon: 72 44 32 04