

Ulykker med cyklister påkørt bagfra

Temaanalyse af dødsulykker
i perioden 2010-2015

Rapport 581



Ulykker med cyklister påkørt bagfra

Temaanalyse af dødsulykker i perioden 2010-2015

Rapport 581

Foto:

Vejdirektoratet

Dato:

Juni 2018

ISBN (NET):

978-87-93436-80-0

Copyright:

Vejdirektoratet, 2018

Indhold

Forord	4
Sammenfatning	6
Indledning	8
Involverede køretøjer	10
Trafikanterne	12
Tidspunkt	16
Omgivelserne	18
Vejen	20
Ulykkes- og skadesfaktorer	28
Opsamling og afsluttende kommentarer	32

Forord

Vejdirektoratet har fra 2010-2015 analyseret alle dødsulykker i trafikken i Danmark i et samarbejde med politiet, bilinspektører og kommuner.

Det har givet nye oplysninger om for eksempel hastighed, uopmærksomhed, vejrforhold, oversigtsforhold og vejforløb, køretøjernes stand samt trafikanternes brug af for eksempel hjelm og sikkerhedsseler. Disse oplysninger kan bruges i analyser af ulykkerne, hvilket kan lede til viden, der kan forbedre det forebyggende trafiksikkerhedsarbejde.

I denne rapport er det valgt at se på en bestemt type dødsulykker: ulykker, hvor cyklister bliver påkørt bagfra. I perio-

den 2010-2015 er dette den ulykkestype, hvor flest cyklister er blevet dræbt, nemlig 16 % af alle dræbte cyklister i perioden. Formålet med analysen er at få mere viden om denne type ulykker for på den baggrund at kunne forebygge fremtidige ulykker, hvor cyklister bliver påkørt bagfra.

Rapporten er udarbejdet af rådgiverfirmaet Hougaard Trafik og Vejdirektoratet.

Analysen er afgrænset til ulykker med cyklister og motor-køretøjer og ikke f.eks. kollisioner mellem 2 cyklister.



Sammenfatning

Denne temaanalyse omfatter ulykker med dræbte cyklister, hvor cyklisten påkøres bagfra af et motorkøretøj, og bygger på data fra dødsulykkesstatistikken. Der indgår 25 dødsulykker sket i perioden 2010-2015.

For hver dødsulykke er der indsamlet oplysninger fra politi, bilinspektører og vejmyndigheder, som ligeledes har foretaget en besigtigelse af hvert ulykkessted.

Der er dermed indsamlet omfattende viden om hver enkelt dødsulykke.

Karakteristika for dødsulykker med cyklister påkørt bagfra

- Bilisten kører i person- eller varebil
- Bilisten er næsten altid en mand. Cyklisten er i 2/3 af tilfældene en mand
- I halvdelen af ulykkerne har cyklisten været 65 år eller over
- Bilisten er næsten aldrig spirituspåvirket og kører kun i få tilfælde over hastighedsgrænsen
- De fleste ulykker sker om sommeren, om morgenen eller om eftermiddagen og i dagslys
- I ulykker sket i mørke har cyklisten i de fleste tilfælde ikke haft lys på cyklen
- Ulykkerne sker oftest på lige strækninger uden randbebyggelse i landzone
- Der er oftest ingen eller kun smalle kantbaner på strækningen og ingen cykelfaciliteter
- Manglende eller utilstrækkelig opmærksomhed er den hyppigste ulykkesfaktor knyttet til bilisten
- Manglende cykellygter er en af de ulykkesfaktorer, som optræder hyppigst, knyttet til cyklisten
- I flere af ulykkerne ville cyklistens skader formodentligt være mindre, hvis cyklisten have brugt hjelm

Bilisten (modparten) kørte i person- eller varebil, undtaget i 1 ulykke, hvor modparten kørte traktor. Der er ingen ulykker med motorcykler, lastbiler eller busser.

18 ud af de 25 ulykker skete i landzone. Bilistens beregnede hastighed ligger i de fleste ulykker på eller under hastighedsgrænsningen, som oftest er 80 km/t. Kun i 3 ulykker er den kørte hastighed meget høj i forhold til grænsen. Der indgår kun få ulykker, hvor kørslen er betegnet som chancebetonet hos bilisten.

6 ulykker er sket i mørke. I 5 af disse ulykker har cyklisten enten ikke haft lys på cyklen, eller også har lyset ikke været tilstrækkeligt. Cyklistens manglende lygter er vurderet som en ulykkesfaktor i 5 af ulykkerne.

Gruppen af ældre cyklister er stor i denne temaanalyse. 12 ud af 25 dræbte cyklister er over 65 år. Yderligere 3 cyklister er 62-64 år. Fysiske skader er ofte mere alvorlige hos ældre end hos yngre mennesker, hvilket kan være medvirkende til, at der er så stor en andel af ældre blandt de dræbte cyklister.

I 18 ulykker havde den dræbte cyklist ikke anvendt cykelhjelm. I 10 af disse ulykker var cyklisten i alderen 65 år og opefter.

Der er kun 2 ulykker, hvor det er påvist, at bilisten har været påvirket af alkohol. Der er yderligere 1 ulykke, hvor bilisten var påvirket af narkotika i ulykkesøjeblikket. I 2 ulykker var cyklisten påvirket af alkohol.

Af de 25 ulykker er 18 sket i landzone uden randbebyggelse. Vejudformningen er i de fleste af disse ulykker en lige, 2-sporet strækning. Den generelle hastighedsgrænse på 80 km/t har dermed været gældende i 18 ulykker.

18 af de 25 ulykker er sket på en strækning med enten smalle kantbaner eller uden kantbaner eller cykelfaciliteter. I 3 ulykker har strækningen haft brede kantbaner og i de sidste 4 ulykker har der været cykelsti eller cykelfelt.

Adfærdsrelaterede forhold udgør de hyppigste ulykkesfaktorer hos både bilisten og cyklisten. I 19 ulykker har bilisten bidraget til, at ulykken skete, oftest pga. manglende opmærksomhed. Cyklisten har bidraget til ulykkens opståen i 10 ulykker af forskellige årsager, bl.a. uopmærksomhed.

I 6 ulykker er ulykkesfaktorer relateret til cyklen, oftest pga. manglende eller utilstrækkeligt lys på cyklen.

Manglende hjelm er skadesfaktor hos cyklisten i 11 ulykker.

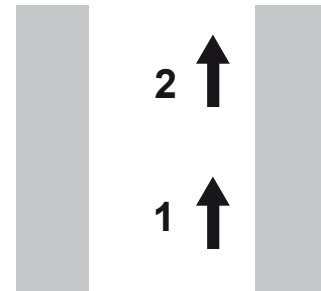
Analysen indikerer ikke, at der er sammenhæng mellem bagendekollisioner med cyklister og store hastigheds-overtrædelser. Men en tilladt hastighed på 80 km/t er i sig selv en høj påkørselshastighed for en cyklist, som er ubeskyttet. Den kørte hastighed i kombination med manglende separat færdselsareal for cykler kan se ud til at være afgørende for alvorligheden af ulykkerne.

Indledning

Det er valgt at analysere dødsulykker med cyklister, som påkøres bagfra, da disse ulykker udgør den hyppigste ulykkestype for dræbte cyklister med 16 %. Analysen er dog afgrænset til ulykker mellem cyklister og motorkøretøjer og ikke f.eks. kollisioner mellem 2 cyklister. Analysen omfatter ulykker i perioden 2010-2015.

Der er i perioden 2010-2015 sket 25 dødsulykker med cyklister i bagendekollisioner med motorkøretøjer, hvor cyklisten bliver påkørt. Herudover er der registreret 2 ulykker med bagendekollisioner mellem cyklister, som ikke indgår i analysen.

Ulykkesituation 140 "Påkørsel bagfra mellem ligeudkørende - samme retning" benyttes for ulykker med påkørsel bagfra. I denne analyse udgør bilisten element 1 og cyklisten element 2, se piktogram. Element 2 kan evt. holde stille af trafikale grunde ¹.



140
Påkørsel bagfra mellem
ligeudkørende
- samme retning

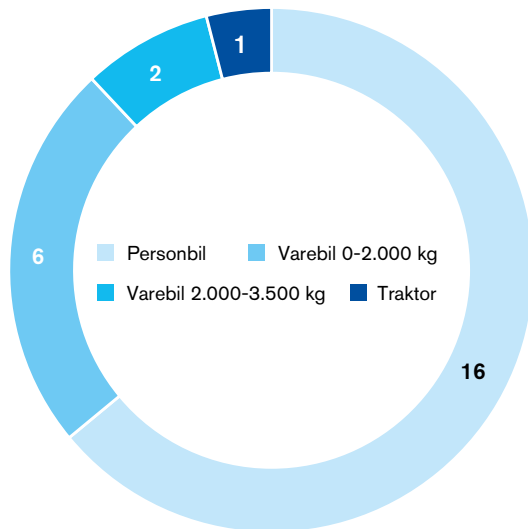
¹ "Indberetning af færdselsuheld", Vejledning 2003, Rapport 277, Udgivet af Danmarks Statistik og Vejdirektoratet



Involverede køretøjer

Bilen - modpart

I 16 ud af de 25 ulykker er modparten en personbil, hvoraf personbilen kører med trailer i 1 af ulykkerne. I 8 ulykker er modparten en varebil, og i den sidste ulykke er modparten en traktor med en frontmonteret hegnsklipper. Denne gruppes førere betegnes samlet som bilister.



Figur 1. Modpartens køretøjstyper

Der er ikke sket dødsulykker, hvor en cyklist påkøres bagfra med hverken lastbiler, busser eller motorcykler som modpart. Herved adskiller ulykkerne i denne undersøgelse sig fra dødsulykker med cyklister samlet set, hvor modparten oftest er en personbil eller en lastbil.

En lille varebil på 0-2.000 kg har samme størrelse som en personbil, men er indrettet til godstransport. En stor varebil på 2.000-3.500 kg er en "kassevogn". Begge typer af varebiler kører med gule plader eller "papegøjeplader". I analysen er der flest af de små varebiler.

Cyklen

I 14 ud af 25 ulykker er det registreret, at cyklisten kørte på en almindelig cykel. I 1 ulykke kørte cyklisten på en mountainbike og i 2 ulykker på en elcykel. I de 2 ulykker har elcyklen i begge tilfælde kørt med en hastighed på ca. 15 km/t. Der er ikke forhold i de 2 ulykkers opståen eller forløb, der kan relateres til elcyklerne. I 8 ulykker er det uoplyst, hvilken type cykel der blev kørt på.

Det er nærliggende at forvente, at der ville være racercykler involveret i ulykkerne, da de fleste ulykker er sket udenfor byzone, men dette er ikke tilfældet. Der er ikke oplysninger om racercykler i nogen af ulykkerne.

Andre involverede

I 3 af de 25 ulykker er der registreret andre involverede ud over bilisten og cyklisten. Der er tale om hhv. en parkeret bil, en fodgænger samt en belyningsmast.



Trafikanterne

Oftest er bilisten en mand. Der er ligeledes en overrepræsentation af mænd blandt cyklisterne. Cyklisten er i halvdelen af ulykkerne en ældre person fra midt i 60'erne og opefter.

Bilisten er ofte erfaren, og den korte hastighed ligger oftest på eller under den gældende hastighedsgrænse, som typisk er 80 km/t.

Der er ganske få ulykker i analysen, hvor bilisten eller cyklisten har været påvirket af alkohol.

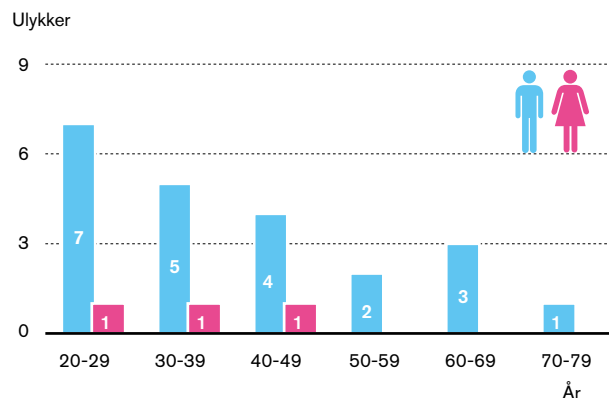
7 af cyklisterne anvendte cykelhjelm i ulykkesøjeblikket.

Parternes alder og køn

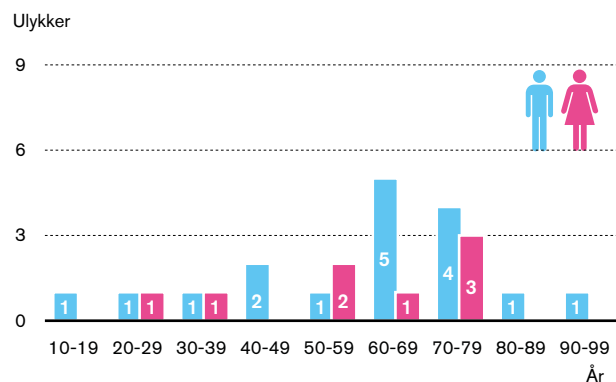
Som det ses af figur 2 er gruppen af førere i aldersgruppen 20-29 år størst. Derefter er antallet af ulykker faldende med stigende alder for bilisten. I 22 ulykker er bilisten en mand og i 3 ulykker en kvinde.

Aldersmæssigt er cyklisterne fordelt over samtlige aldersgrupper. Dog er antallet af ulykker størst hos de ældre fra 62 år og opefter. I 15 ud af de 25 ulykker er cyklisten 62 år eller ældre.

17 dræbte cyklister er mænd og 8 er kvinder. Dette svarer til kønsfordelingen i alle ulykker med dræbte cyklister i perioden 2010-2015, hvor mænd udgør næsten 2/3 af de dræbte.



Figur 2. Bilister fordelt efter aldersgruppe og køn



Figur 3. Cyklister fordelt efter aldersgruppe og køn

Cyklister over 65 år

12 af de 25 dræbte cyklister er i aldersgruppen 65 år og opefter, hvilket svarer til næsten 50 %. Denne aldersgruppe udgør stort set den samme andel i denne undersøgelse som for alle dræbte cyklister.

I 4 af de 12 ulykker beskriver bilisten, at cyklisten kørte langs vejen, kørte usikkert og pludselig af ukendte årsager slog et sving ud på kørebanen. Det beskrives også i en anden ulykke, at cyklisten kørte på en flettestrækning op til en motorvej, hvorved bilisten ikke var opmærksom på cyklisten.

I sammenlagt 6 ulykker er det beskrevet, at cyklisten har udført en uhensigtsmæssig handling inden ulykkesøjeblikket.

I 2 ulykker er der sket det, at cyklisten af ukendte årsager er væltet ud på kørebanen og er blevet påkørt. De 2 cyklister var ældre, hhv. 73 år og 94 år.

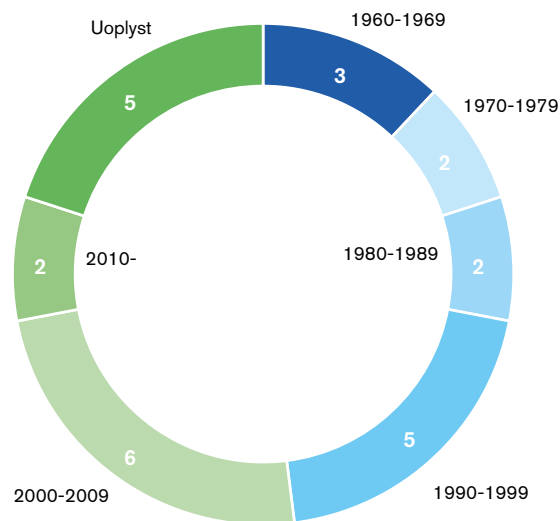
Ældre personer er generelt mere sårbare, hvilket medfører, at de kommer alvorligere til skade i trafikulykker end yngre personer. Derudover kan de have svækkelser som gør, at de agerer anderledes i trafikken, som f.eks. nedsat syn, fysiske skavanker i kroppen eller langsom reaktionsevne.

Kørselserfaring

I 12 ud af 25 ulykker har bilisten haft kørekort til det førte køretøj i min. 10 år på ulykkestidspunktet. Den største

gruppe udgør førere, som fik deres kørekort i 00'erne. Der formodes således at være tale om relativt erfarne bilister i størstedelen af de 25 ulykker.

I 5 ulykker er det uoplyst, hvornår bilisten har fået kørekort.



Figur 4. Bilister fordelt efter årstal for erhvervelse af kørekort

Kørte hastigheder

I de fleste dødsulykker er der foretaget en beregning af de kørte hastigheder i signalpunktet dvs. hastigheden før en evt. nedbremsning eller undvigemanøvre. I 3 af de 25 ulykker er der ikke beregnet hastighed.

I 7 ulykker har bilisten overtrådt hastighedsgrænsen på ulykkestidspunktet. De 7 hastighedsovertrædelser skete på veje med en hastighedsgrænse på hhv. 80 km/t (5 ulykker), 60 km/t (1 ulykke) og 50 km/t (1 ulykke).

For 4 bilister lå hastighedsovertrædelserne på maks. 10 km/t over hastighedsgrænsen. 3 af de 7 bilister overtrådte dog grænsen kraftigt og kørte hhv. 115 km/t og 124 km/t (80 km/t grænse) og 192 km/t (60 km/t grænse) i ulykkesøjeblikket.

For de 3 bilister, som overtrådte grænsen kraftigt, indgik der ligeledes faktorer som chancebetonet kørsel, manglende kørekort og kørsel i påvirket tilstand.

I 9 ud af 22 ulykker lå den kørte hastighed under hastighedsgrænsen og i 6 ulykker på hastighedsgrænsen.

Analysen indikerer ikke, at der generelt er sammenhæng mellem bagendekollisioner med cyklister og store hastighedsovertrædelser. Men 80 km/t er i sig selv en høj påkørselshastighed for en cyklist, som er ubeskyttet af karosseri.

Påvirkede førere

I 23 ulykker er bilisten skønnet ædru eller har fået målt en promille på 0,0.

I 2 ud af 25 ulykker er bilisten konstateret spirituspåvirket med en promille på hhv. 1,21 og 2,1, og i 1 ulykke, hvor bilistens promille blev målt til 0,0, var denne i stedet påvirket af narkotika.

I 2 ud af 25 dødsulykker har cyklisten været påvirket af spiritus med en promille på hhv. 0,61 og 0,8. I de øvrige 23 ulykker er cyklisten skønnet ædru eller har fået målt en promille på 0,0.

Påvirkning af spiritus hos cyklisten eller hos modparten er dermed ikke en ofte forekommende faktor i dødsulykker med cyklister i bagendekollisioner. Dette svarer til niveauet for påvirkede i dødsulykker med cyklister generelt.

Hjelmbrug

I 18 ud af 25 ulykker har den omkomne cyklist ikke brugt cykelhjelm. Det er i 11 ulykker vurderet, at brug af hjelm kunne have reduceret skadernes omfang. Dette er dog ikke en lægefaglig vurdering. Andelen af cyklister uden cykelhjelm i denne undersøgelse svarer til andelen i alle ulykker med dræbte cyklister.

Der er kun 2 dræbte cyklister i alderen 65 år og opefter, som har anvendt hjelm, og dermed 10 som ikke anvendte hjelm.

Af de 7 dræbte cyklister, som anvendte hjelm, er 6 cyklister mænd og 1 kvinde. Der er en enkelt mandlig cyklist på 26 år, som har anvendt hjelm. Resten af hjelmbrugere er over 45 år.



Tidspunkt

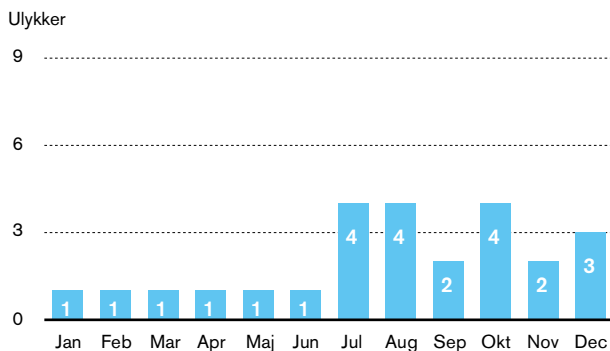
Ulykkerne er typisk sket om sommeren, hvor der også er flest cyklister, og oftest i morgen- og eftermiddagsmyldretiden.

I de fleste ulykker har cyklisten været ude at cykle i sin fritid og altså ikke i forbindelse med transport til og fra arbejde eller fra festlige lejligheder om natten.

Måned og ugedag

Juli, august og oktober er de måneder, hvor der er sket flest ulykker. På figur 5 ses, at 19 ud af 25 ulykker er sket i 2. halvår.

Datamaterialet synes at følge samme fordeling som dødsulykker blandt alle cyklister.

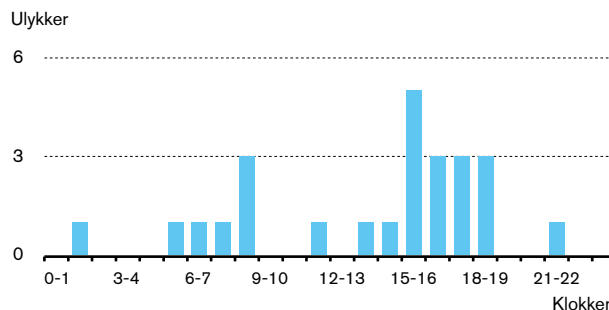


Figur 5. Ulykker fordelt på måneder

De 25 ulykker er sket nogenlunde jævnt fordelt over ugedagene, dog med flest ulykker om mandagen og færrest om onsdagen. Det er dermed ikke ulykker, som typisk relaterer sig til f.eks. weekender.

Tidspunkt og turformål

Der er sket flest ulykker i morgentimerne kl. 8-9 og i eftermiddags- og aftentimerne kl. 15-19 - altså i myldretiderne.



Figur 6. Ulykker fordelt efter ulykkestidspunkt

Mellem kl. 19 og kl. 5 er der kun sket 2 ulykker. Dette antyder, at dødsulykkerne ikke er sket under transport til/fra festlige begivenheder om natten.

Det er oplyst, at den dræbte cyklists turformål i 16 ulykker var relateret til fritid. I 2 ulykker var turformålet "bolog-arbejde", og i 7 ulykker var turformålet uoplyst. De dræbte cyklister, som indgår i analysen, er altså typisk cyklister, som er ude at cykle i fritidsøjemed.



Brevst

100 m

870K Tristed

VOLVO
DK
V 44 170

Omgivelserne

Ulykkerne sker typisk i tørt vejr og tørt føre.

6 ulykker er sket i mørke, og i halvdelen af tilfældene fandtes ingen vejbelysning. I 5 af ulykkerne havde cyklisten ikke lys på, eller der var fejl ved lygteføringen.

Vejr og føre, lysforhold og sigt

Vejret var tørt i 22 ud af 25 dødsulykker. I 2 ulykker var vejret regnfuldt, og i 1 ulykke var der blæst.

I 20 ulykker har føret været tørt i ulykkesøjeblikket. I de sidste 5 har føret været vådt, men det har ikke været en faktor i uhelbredens opståen eller forløb ifølge vurderingerne i dødsulykkesstatistikken.

Der har været tilstrækkelig sigt i alle ulykker bortset fra 1.

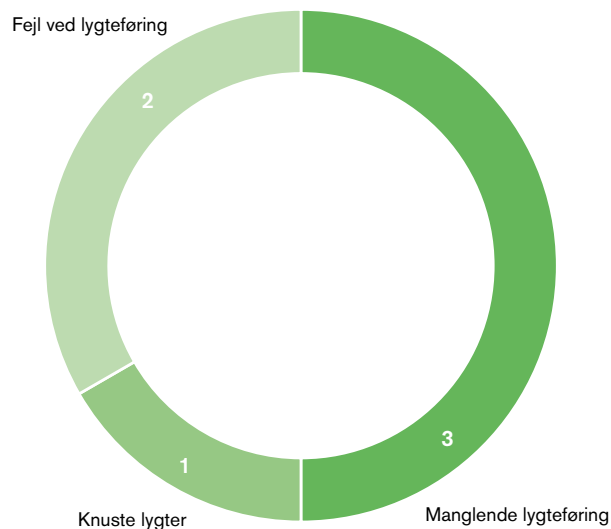
19 ud af 25 dødsulykker er sket i dagslys, og 6 er sket i mørke.

I 3 ud af 6 ulykker sket i mørke har der ikke været vejbelysning på stedet. I 2 ulykker har der været vejbelysning, og denne har været tændt. I den sidste har der været gadelys på stedet, men det er uvist, om det har været tændt på ulykkestidspunktet.

Cyklistens lygteføring

I 3 ud af 6 mørkeulykker beskrives det, at cyklisten ikke har haft lys på cyklen. I den ene ulykke cykler en ung

mand om natten i spirituspåvirket tilstand uden lys. I en anden ulykke er cyklisten en ældre mand, som cykler på en flettestrækning en sen vintereftermiddag uden lys. Den sidste ulykke omfatter en kvindelig cyklist, som cykler uden lys en tidlig morgen.



Figur 7. Lygteføring hos cyklisten i mørkeulykker

I 2 ulykker er det beskrevet, at der har været fejl ved lygteføringen hos cyklisten. I den ene ulykke vedrører det dårlig lygteføring/synlighed hos cyklisten. I den anden ulykke er det usikkert, om cyklisten har haft baglys på, da lygten sandsynligvis blev tændt, efter ulykken var sket.

I den sidste ulykke er det uvist, om lygterne var tændte i kollisionsøjeblikket, idet begge lygter blev knust under ulykken.

Lygtefejl eller manglende lygteføring er anført som ulykkesfaktor hos cyklisten i 5 ud af 6 mørkeulykker.

I 1 af ulykkerne har der været lygtefejl hos bilisten, men det er ikke vurderet at have bidraget til, at ulykken skete.

Vejarbejde

Der er ingen af de 25 dødsulykker, som er sket på et sted med vejarbejde.



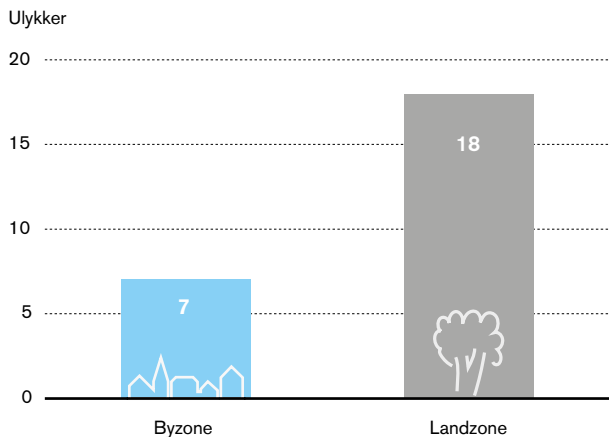
Vejen

Ulykkerne er oftest sket i landzone, på lige veje uden randbebyggelse og med en hastighedsgrænse på 80 km/t. Herved afviger disse ulykker fra dødsulykker blandt cyklister samlet set, da disse oftest sker i byzone.

De fleste ulykker er sket på veje med ingen eller smalle kantbaner, og ulykken er derfor typisk sket på selve kørebanelen, da der ofte ikke er tilstrækkelig plads til en cykel i en smal kantbane.

By- og landzone

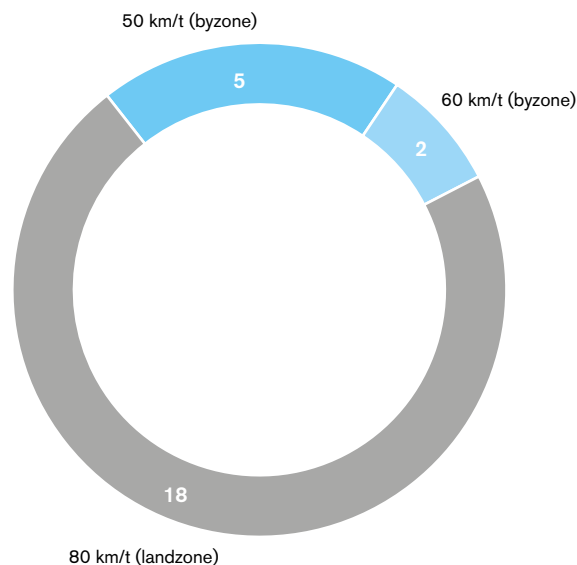
Dødsulykker med cyklister påkørt bagfra sker typisk i landzone, se figur 8, og hermed afviger de fra alle dødsulykker blandt cyklister, hvor kun 38 % sker i landzone.



Figur 8. Ulykker fordelt på by- og landzone

Hastighedsforhold

18 ud af 25 ulykker er sket på en vej i landzone med den generelle hastighedsgrænse på 80 km/t, se figur 9. De sidste 7 ulykker er sket i byzone enten ved den generelle hastighedsgrænse på 50 km/t, eller ved en lokal hastighedsgrænse på 60 km/t.



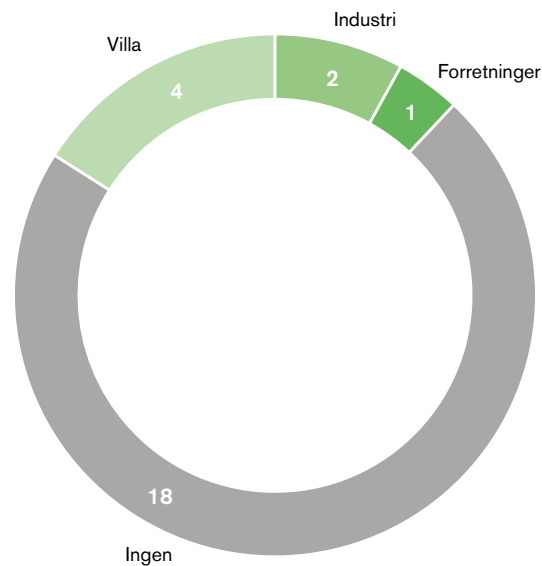
Figur 9. Ulykker fordelt efter den skilte hastighedsgrænse

Randbebyggelse

18 af de 25 dødsulykker med cyklister i bagendekollisioner har der ikke været randbebyggelse langs vejen. De 4 ulykker, hvor randbebyggelsen er defineret som "Villa", er sket i byzone, men alle på lange, lige strækninger gennem eller i udkanten af byen. Dette er ligeledes tilfældet med de 3 ulykker, som defineres "Forretninger" og "Industri", hvor vejene ofte er større veje gennem byen med få eller ingen ind- og udkørsler.

Ingen af ulykkerne er således sket i byzone, hvor omgivelserne har haft bymæssig karakter i form af lokale boligveje, bycentrum - hvor der typisk færdes lette trafikanter.

21 af de 25 ulykker er sket på kommunevej, og 4 ulykker er sket på statsvej.



Figur 10. Ulykker fordelt på type af randbebyggelse

Vejudformning

20 dødsulykker er sket på en lige strækning, og 6 af disse er sket i byzone.

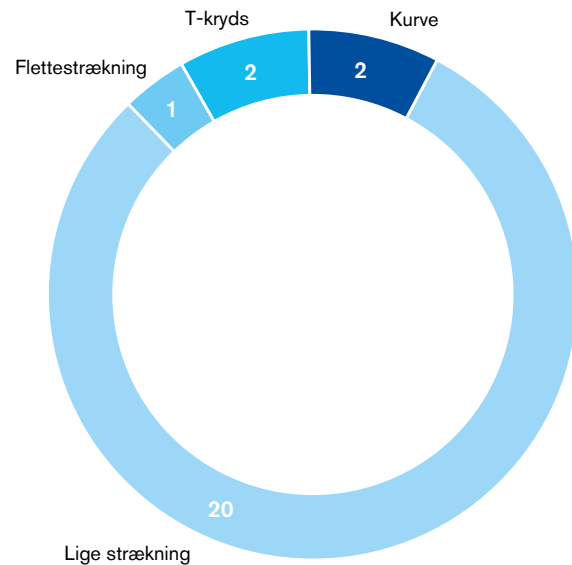
2 af de 25 ulykker er sket i T-kryds, hvor en cyklist i det ene tilfælde holder stille for at afvente at kunne krydse vejen. Han bliver påkørt, mens han holder stille i højre vejside, inden han skal krydse vejen. I den anden ulykke kommer cyklisten fra sidevejen og er i færd med at krydse primærvejen for at komme over til en dobbeltrettet cykelsti. Her påkøres han af en bilist i høj fart, som kommer bagfra på sidevejen. I begge ulykker er primærvejen beliggende i landzone og er en lang, lige landevej uden randbebyggelse.

2 ulykker er sket i bløde kurver i hhv. by- og landzone, og 1 ulykke er sket på en flettestrækning, hvor cyklisten har kørt på kørebanen på trods af, at der var en separat anlagt dobbeltrettet cykelsti langs vejen. Flettestrækningen er beliggende i landzone.

De fleste ulykker med bagendekollisioner er sket på lige strækninger eller i kurver, hvilket ikke er tilfældet for alle dødsulykker blandt cyklister, hvor det kun er knapt halvdelen.

23 ud af 25 dødsulykker er sket på en 2-sporet vej. I 1 tilfælde er ulykken sket på en 4-sporet vej med enkeltrettet cykelfelt og midterrabat med autoværn. Denne ulykke er sket umiddelbart inden cyklisten har passeret sekundærvejen i et T-kryds.

1 ulykke er som nævnt tidligere sket på en flettestrækning.



Figur 11. Ulykker fordelt på vejudformning

Strækninger med eller uden cykelfaciliteter

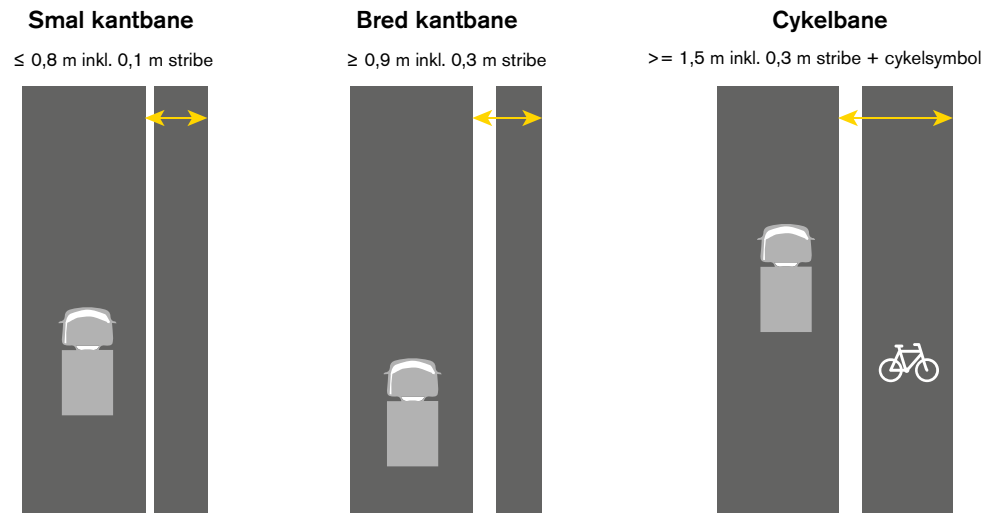
Definition af kantbaners udformning

Formålet med en kantlinje er ifølge Bekendtgørelse om vejafmærkning² at afgrænse den del af kørebanen, som benyttes af motorkøretøjer og store knallerter.

Ifølge Bekendtgørelse om anvendelse af vejafmærkning udføres en kantlinje som smal, når kantbanen inkl. stribe (0,1 m) er mindre end eller lig med 0,8 m. Såfremt kant-

banebredden er større end eller lig med 0,9 m inkl. stribe, udføres kantlinjen som bred og med en 0,3 m bred stribe. Se figur 12.

En cykelbane skal udføres med en 0,3 m bred kantlinje og med en anbefalet bredde på min. 1,5 m inkl. stribe. Derudover skal en cykelbane afmærkes med V21 Cykelsymbol.



Figur 12. Kant- og cykelbanebredde jf. Bekendtgørelse om vejafmærkning

² "BEK nr. 1193 af 21. september 2016"



Figur 13. Eksempler på smal og bred kantbane

Der er altså ikke krav om en minimumsbredde for smalle kantbaner. En smal kantbane har udelukkende til formål at afgrænse kørebanen.

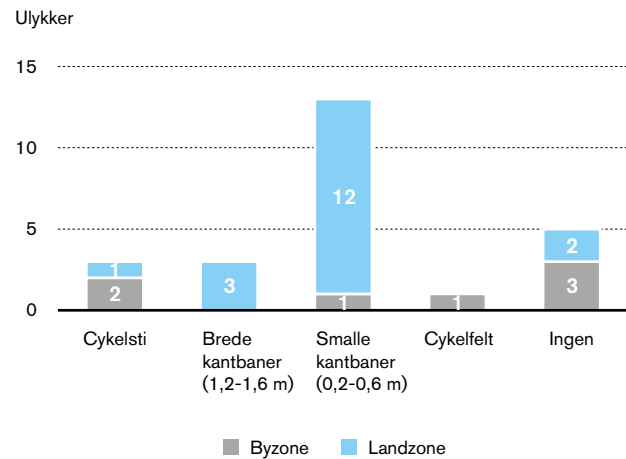
Derimod udføres en bred kantbane med det formål, at cyklister og førere af små knallerter kan anvende færdselsarealet til at køre på.

I 7 af de 25 dødsulykker har der været cykelsti, cykelfelt (på tværs af en sidevej) eller en bred kantbane langs vejen - arealer som er kendetegnet ved at cyklisten kan færdes adskilt fra den motoriserede trafik. I de resterende 18 ulykker har der enten været smal kantbane eller ingen cykelfacilitet.

Der er angivet en bredde af kantbanen i 8 af de 16 ulykker. Målingen er foretaget under besigtigelsen. Ved samtlige 8 ulykker overholder kantbaner- og linjer førnævnte krav om minimumsbredde fra afmærkningsbekendtgørelsen. Bredden af kantbanerne i de øvrige 8 ulykker er vurderet ud fra billeder fra rapporterne i dødsulykkesstatistikken. I de 13 ulykker med veje med smalle kantbaner har kantbanebredden været 0,2-0,6 m, inklusiv 10 cm kantlinje, og i de 3 ulykker med bred kantbane har bredden været 1,2-1,6 m, inklusiv 30 cm kantlinje. Se figur 14.

De 18 ulykker, som er sket i landzone, er sket på veje uden cykelsti eller cykelfelt undtaget i 1 ulykke, hvor der var dobbeltrettet cykelsti i eget trace beliggende ca. 3 m fra kørebanen, som dog ikke blev benyttet af cyklisten.

I 2 ulykker i byzone har der været enkeltrettet cykelsti, og der er i begge tilfælde sket det, at cyklisten af ukendte årsager er væltet ud på kørebanen og er blevet påkørt.

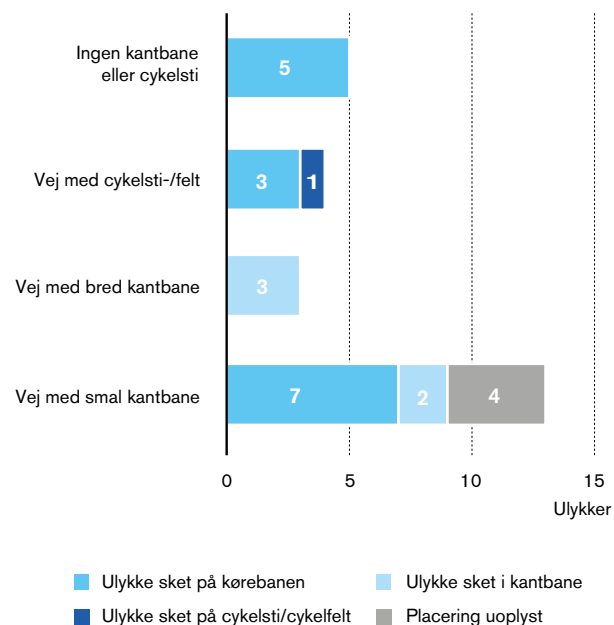


Figur 14. Ulykker fordelt efter cykelfaciliteter og kantbaner

Færdselsarealet, hvorpå ulykken er sket

I ulykkesrapporterne er det i de fleste tilfælde beskrevet, hvor på færdselsarealet ulykken har fundet sted.

Som det ses på figur 15 kører cyklisten i 15 ulykker på kørebanen i ulykkesøjeblikket. I 5 af disse ulykker har der



ikke været kantbaner eller cykelfaciliteter langs vejen. I 7 af de 15 ulykker har der været en smal kantbane langs vejen.

Der beskrives forskellige årsager til, at cyklisten kører på kørebanen. I de tilfælde, hvor der hverken er kantbaner eller cykelfaciliteter, er der ikke andre muligheder for cyklisten end at cykle på kørebanen. Det samme gør sig ofte gældende, hvor vejen er afmærket med smalle kantbaner. Der er sjældent den nødvendige plads til en cyklist, asfaltkanten kan være hullet, eller det føles utrygt at køre så tæt på rabatten, f.eks. hvis asfaltkanten er høj.

I 7 af de 15 ulykker har bilisten beskrevet, at cyklisten pludselig slingrede. Årsagen er i de fleste tilfælde ukendt, men den er i to tilfælde beskrevet som, at vedkommende enten har skullet svinge udenom en parkeret bil eller ud fra en afsluttet cykelsti.

I 6 ulykker er påkørslen sket i selve kantbanen eller i cykelfeltet. I samtlige 3 ulykker, hvor vejen har haft en bred kantbane, er cyklisten blevet påkørt i kantbanen. Det samme gør sig gældende i den ulykke, som er sket i et cykelfelt. I disse ulykker beskrives det ofte, at modparten/bilen af forskellige årsager, bl.a. manglende opmærksomhed på vejens forløb eller kørsel i påvirket tilstand, forvilder sig ud i kantbanen eller cykelfeltet og påkører cyklisten.

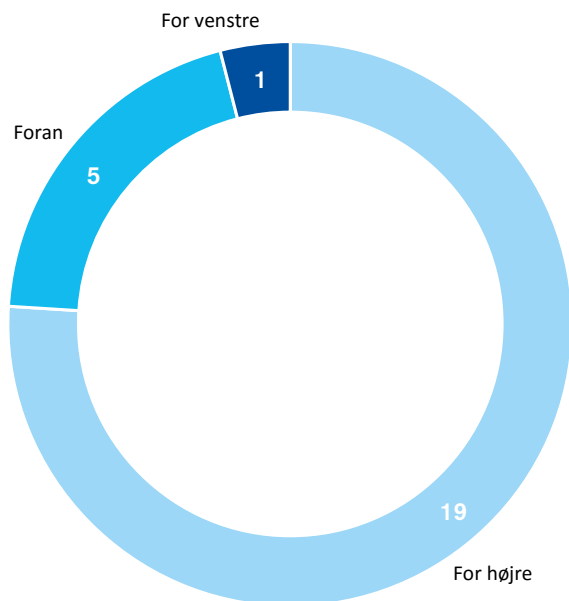
Figur 15. Ulykker fordelt efter ulykkens placering på færdselsarealet

Kollisionspunkt

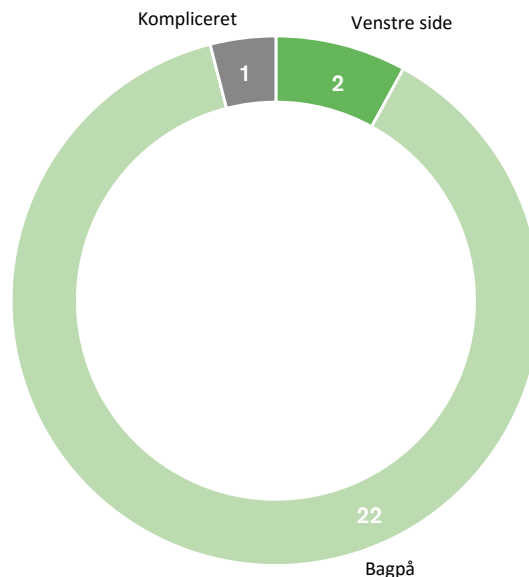
Kollisionspunktet på bilen er i størstedelen af ulykkerne "For højre", se figur 16, hvilket hænger godt sammen med, at cyklisten oftest befinder sig i højre side af vejen inden påkørslen.

I de øvrige ulykker er kollisionspunktet enten "Foran" eller "For venstre".

I ulykken, hvor bilens kollisionspunkt er "For venstre", er bilisten af ukendt årsag kørt ud i den brede kantbane og har her påkørt cyklisten.



Figur 16. Ulykker fordelt efter kollisionspunkt på bilen



Figur 17. Ulykker fordelt efter kollisionspunkt på cyklen

Kollisionspunktet på cyklen er oftest bagpå, se figur 17. I de 2 ulykker, hvor cyklisten påkøres i venstre side, sker ulykken ved, at den ligeudkørende cyklist slår et pludseligt sving ud mod kørebanen og bliver påkørt.

Der fremgår ikke en nærmere forklaring i dødsulykkesstatistikens rapport om, hvorledes cyklisten påkøres ved ulykken, hvor kollisionspunktet er defineret som "kompliceret".

Ulykkes- og skadesfaktorer

Ulykkesfaktorer er forhold, der vurderes med stor sandsynlighed at have haft betydning for ulykkens opståen. Hvis en eller flere ulykkesfaktorer ikke havde været til stede under en ulykke, er det vurderet, at ulykken sandsynligvis ikke ville have været sket.

Skadesfaktorer er forhold, der vurderes med stor sandsynlighed at have haft betydning for skadernes omfang. Hvis en skadesfaktor ikke havde været til stede under ulykken, er det vurderet, at ulykken sandsynligvis ville have været mindre alvorlig.

Ulykkes- og skadesfaktorer kan knyttes til trafikanten, til vejen og omgivelserne, eller til køretøjet og angiver dermed, om det er trafikanternes adfærd eller vejens/køretøjets indretning, der har haft betydning for ulykkens opståen eller omfang.

I dødsulykkesstatistikken er det muligt at registrere op til 3 ulykkesfaktorer og op til 3 skadesfaktorer for hver ulykke.

Ulykkes- og skadesfaktorer er vurderet af en vejkyndig person fra Vejdirektoratet efter drøftelser med politi og evt. kommuner, men ikke af en læge eller anden fagperson.

Det er valgt at behandle køretøjsfaktorerne sammen med trafikantfaktorerne, da køretøjsfaktorerne i disse ulykker oftest har med trafikantens adfærd at gøre, f.eks. om før-

eren har tjekket og justeret dæktryk, eller om cyklisten har haft lys på cyklen i mørke.

Der er kun faktorer knyttet til vej og omgivelser i 2 ulykker, hvilket har haft med blænding fra solen at gøre.

Ulykkesfaktorer knyttet til bilisten

Adfærdsrelaterede forhold er de hyppigste ulykkesfaktorer hos bilisten, se figur 18.

I alt indgår ulykkesfaktorer relateret til bilisten i 19 ulykker. Ulykkesfaktorer relateret til køretøjet indgår i 3 ulykker.

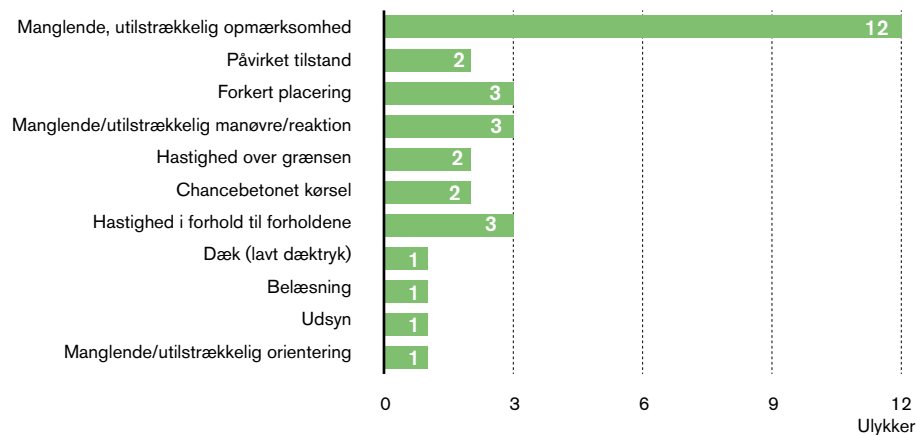
Beskrivelse af ulykkesfaktorer hos bilisten, motorkøretøjet og omgivelserne

Manglende/utilstrækkelig opmærksomhed

Denne ulykkesfaktor er den hyppigst registrerede ulykkesfaktor for bilisten, og er angivet i 12 ulykker. Årsagerne til manglende, utilstrækkelig opmærksomhed er forskellige, men er i flere tilfælde nævnt som, at opmærksomheden var rettet mod modkørende eller andre trafikanter, mod gearkassen eller andet.

Manglende/utilstrækkelig orientering

Bilisten orienterer sig ikke tilstrækkeligt i denne ulykke. Idet han vil overhale en cyklist, kommer der en modkørende bilist, og bilisten kommer for tæt på cyklisten, som påkøres.



Figur 18. Ulykkesfaktorer knyttet til bilisten og bilen

Påvirket tilstand

Påvirket tilstand var afgørende i 2 ulykker, hvor bilisten var påvirket af hhv. spiritus og narkotika. I datamaterialet indgår yderligere en spirituspåvirket fører, men i denne ulykke er påvirket tilstand ikke angivet som ulykkesfaktor.

Forkert placering

Forkert placering var afgørende i 3 ulykker, hvor bilisten kørte ud i den brede kantbane af forskellige årsager og påkørte cyklisten.

Manglende/utilstrækkelig manøvre/reaktion

Manglende/utilstrækkelig manøvre/reaktion var afgørende i 4 ulykker, hvor bilisten ikke foretog den korrekte manøvre, idet bilisten ville passere cyklisten. I 1 ulykke påkørtes cyklisten idet vedkommende kørte udenom en parkeret bil.

Hastighed over grænsen

I 2 ulykker er det vurderet, at den høje hastighed, som har ligget over hastighedsgrænsen, har været en medvirkende årsag til ulykkens opståen.

Chancebetonet kørsel

Der er 3 ulykker, hvor chancebetonet kørsel har været afgørende, hvoraf der i de 2 ulykker også var faktoren hastighed over grænsen. Der var her tale om unge førere, som kørte uden hensyntagen til andre trafikanter. I den tredje ulykke er det en traktor med en frontmonteret hegnsklipper, som reducerer førerens udsyn. En cyklist kørende langs vejen rammes og påkøres af traktoren.

Hastighed i forhold til forholdene

Hastighed ift. forholdene er registreret i 3 ulykker. Faktoren er typisk valgt, da hastigheden har været en ulykkesfaktor, men hvor hastigheden har ligget under hastighedsgrænsen.

Dæk (lavt dæktryk)

I 1 ulykke har bilinspektøren målt et for lavt dæktryk på køretøjet og vurderet, at dette forhold har været en medvirkende årsag til ulykkens opståen.

Belæsning

Denne ulykke er tidligere nævnt under "Chancebetonet kørsel". Her er modparten en traktor med en hegnsklipper monteret foran, som har ramt cyklisten, som efterfølgende er blevet påkørt af traktoren.

Udsyn

I 1 ulykke er "udsyn" en ulykkesfaktor. En GPS i forruden har begrænset udsynet og har været en medvirkende årsag til ulykkens opståen.

Vejr (lav sol)

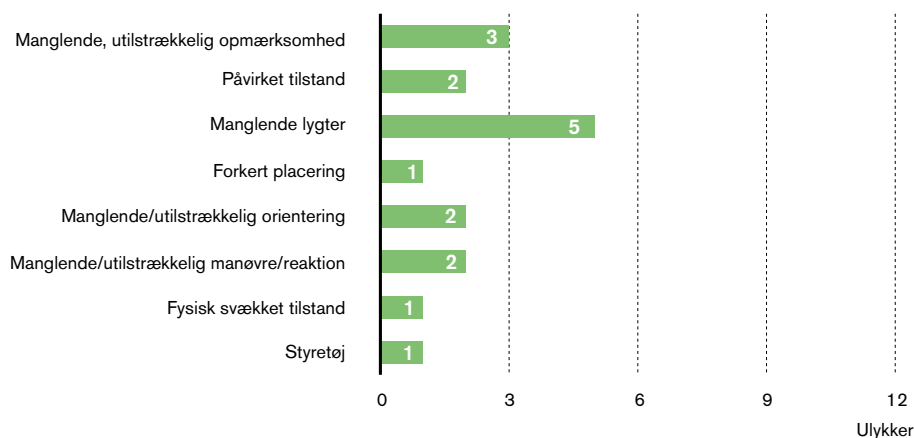
I 2 ulykker er det angivet som ulykkesfaktor, at bilisten er blevet blændet af en lavtstående sol og derved ikke har set cyklisten. Denne ulykkesfaktor er den eneste, som er relateret til omgivelserne.

I 6 ulykker er der ikke registreret ulykkesfaktorer, som er relateret til bilisten.

Ulykkesfaktorer knyttet til cyklisten

Adfærdsrelaterede forhold udgør de hyppigste ulykkesfaktorer hos cyklisten, se figur 19.

1 ulykke er registreret med ulykkesfaktoren "Chancebetonet kørsel" på baggrund af, at cyklisten kører uden lys i mørke. Det vurderes, at ulykkesfaktoren for denne ulykke er fejlregistreret under denne kategori. Ulykken er samtidig registreret under "Lys og reflekser", hvilket synes mere korrekt.



Figur 19. Ulykkesfaktorer knyttet til cyklisten og cyklen

I alt indgår ulykkesfaktorer relateret til cyklisten i 10 ulykker. Ulykkesfaktorer relateret til cyklen indgår i 6 ulykker.

Beskrivelse af ulykkesfaktorer hos cyklisten og cyklen

Lys og reflekser

Af ulykkesfaktorer hos cyklisten er fejl på "lys og reflekser" den hyppigst forekommende, og omfatter i dette tilfælde manglende eller utilstrækkeligt lys på cyklen. Dette er en ulykkesfaktor i 5 ulykker.

Manglende, utilstrækkelig opmærksomhed

I 2 af de 3 ulykker er der sket det, at cyklisten har været uopmærksom på den bagfrakommende bil, har slået et sving ud mod kørebanen af ukendte årsager og er blevet påkørt. I 1 ulykke har cyklisten haft opmærksomheden på sit barnebarn, som cyklede bagved, og er væltet ud på vejen.

Manglende, utilstrækkelig orientering

En cyklist kører fra cykelstien ud på vejen, hvor cykelstien ophører. Cyklisten orienterer sig ikke tilstrækkeligt og bliver påkørt. I en anden ulykke orienterer cyklisten sig ikke tilstrækkeligt, da han trækker ud på kørebanen for at køre udenom en parkeret bil.

Herudover er der en del ulykkesfaktorer, som kun er repræsenteret i én ulykke se figur 19. Desuden er der 13 ulykker hvor der ikke er registreret ulykkesfaktorer, som er relateret til cyklisten eller dennes cykel.

Skadesfaktorer

Manglende hjelmbrug hos cyklisten er vurderet som skadesfaktor i 11 ud af de 25 ulykker. Det er vurderet, at hjelmbrug i 11 tilfælde kunne have gjort skaderne på cyklisten mindre alvorlige. Dette er dog ikke en lægelig vurdering.

Der er ikke tilknyttet yderligere skadesfaktorer i ulykkerne.



Opsamling og afsluttende kommentarer

De 25 dødsulykker med cyklister påkørt bagfra af en bilist er som tidligere nævnt den hyppigst forekommende ulykkesituation blandt dræbte cyklister i perioden 2010-2015. Det er dog ikke den hyppigste ulykkesituation i ulykker med alvorligt eller lettere tilskadede cyklister.

Ud fra resultaterne i denne temaanalyse er det interessant at vurdere, hvordan disse ulykker fremover kan forebygges.

Ulykkerne sker ofte ved høj hastighed, dog på eller under hastighedsgrænsen, og på en lige landevej uden randbebyggelse. Bilisterne er erfarne og har sjældent alkohol i blodet, mens cyklisterne ofte er ældre mennesker på 65 år eller derover.

Vejen er i mange af ulykkerne 2-sporet og er enten uden kantbane eller med smalle kantbaner i hver side. Vejen er således karakteriseret ved at ikke have et areal, hvor cyklisten kan færdes adskilt fra de motoriserede køretøjer. Dette, i kombination med bilisternes hastighed, medfører en risiko for, at et øjeblikks uopmærksomhed fra bilistens side, eller en mindre slingren fra cyklistens side, får alvorlige konsekvenser.

Ældre cyklister kan være særligt udsatte, da de synes at køre mere usikkert. Bilisterne har i flere ulykker udtalt, at de blev overraskede over, at en ældre cyklist pludselig slog et sving ud på kørebanen.

Det vurderes, at hvis cyklisten havde et tilstrækkeligt bredt, separat areal at færdes på, kunne en del af ulykkerne undgås. Dette gælder først og fremmest for de ulykker, der er sket i landzone, hvor bilernes hastighed er høj. Separat areal for cyklister i landzone kan være:

- Brede kantbaner
- Cykelsti, dobbeltrettet eller ensrettet, alternativt som fællessti
- På landeveje med begrænset trafik kan omprofilering til 2 minus 1 vej være en løsning. 2 minus 1 veje har kun et kørespor og brede kantbaner, som afmærkes med punkterede, brede kantlinjer. 2 minus 1 veje har en hastighedsgrænse på maks 60 km/t.

Som vejbestyrer kan det anbefales, at man gennemgår sit landevejsnet for at vurdere, hvor man kan forbedre sik-

kerheden for cyklister med de ovennævnte tiltag. En prioritering ud fra antallet af registrerede ulykker kan være vanskelig, da denne slags ulykker optræder sjældent, når man ser på den enkelte vejstrækning. Derfor kan registreringer af trafikmængder (bilister og cyklister), hastighedsmålinger, strækningens betydning for cykeltrafikken etc. indgå i prioriteringen.

Det skal sikres, at kantbanerne har en god belægning, sådan at de kan bruges af cyklister, sommer som vinter. Dette er vigtigere, jo smallere de er.

Udover vejrelaterede foranstaltninger så kan risikoen for ulykker i mørke reduceres ved brug af lys på cyklen. Kampagne og politikontrol vil ofte være den bedste metode til at få cyklister til at bruge lys.

Øget brug af cykelhjelm kan reducere cyklisters hovedskader i forbindelse med ulykker.

Bilister bør være mere opmærksomme på cyklister og holde bedre afstand, når de passerer cyklister, specielt på landeveje, hvor hastigheden er høj.



Vejdirektoratet har lokale kontorer i:

Aalborg, Fløng, Middelfart,
Næstved og Skanderborg
samt hovedkontor i København

Find mere information på
vejdirektoratet.dk

Vejdirektoratet
Havnegade 27
1058 København K

Telefon 7244 3333
vd@vd.dk
vejdirektoratet.dk

