

Trafikikkerhed

i rundkørsler på statsveje

Vejdirektoratet har screenet rundkørslerne på statsvejnettet for at undersøge trafikikkerheden - i særdeleshed i forhold til lette trafikanter. Analysen viser heldigvis, at trafikikkerheden overordnet set er meget god. Enkelte rundkørsler står dog for en betydelig andel af det samlede antal ulykker.



**AF THOMAS
SKALLEBÆK BUCH**
Vejdirektoratet,
Trafikkerhed og cykling
tsbu@vd.dk

Inden for de senere år er der tilvejebragt en del ny viden om trafikikkerhed i relation til rundkørsler. Vejdirektoratet har derfor ønsket at få et opdateret overblik over trafikikkerheden i rundkørslerne på statsvejnettet. Der har i særdeleshed været et ønske om opdatering af viden om sikkerheden for lette trafikanter. Vejdirektoratets afdeling for trafikikkerhed og cykling har derfor foretaget en ulykkesanalyse af rundkørsler på statsvejnettet. Arbejdet er udført i samarbejde med de lokale plan- og myndighedsafdelinger i Aalborg, Middelfart og Næstved.

Formålet med analysen har været at:

- indhente viden om trafikikkerhed i statens rundkørsler - i særdeleshed i forhold til lette trafikanter.
- identificere rundkørsler med mulige sikkerhedsproblemer.
- vurdere, om der er behov for generelle tiltag i rundkørsler på statsvejnettet - fx justeringer af udformning, afmærkning med mere.

Konklusion

Trafikkerheden i rundkørsler på statsvejnettet er overordnet meget god. I de fleste rundkørsler er der registreret ingen eller få ulykker i analyseperioden. Rundkørslerne med de højeste ulykkesfrekvenser er kendetegnet ved at være ældre rundkørsler, hvis design på flere punkter adskiller sig fra trafikikkerhedsmæssige anbefalinger i nyere versioner af vejreglerne. Samtidig er de kendetegnet ved at være anlagt, før de væsentligste effektstudier af sikker udformning af rundkørsler er udført. Det viser altså, at rundkørsler designet i overensstemmelse med den tilgængelige viden om trafikikker udformning er en meget trafikikker krydsudformning. Der er derfor ikke behov for generelle tiltag til justeringer af design og afmærkning i rundkørsler på statsvejnettet. Det kan dog være en trafikikkerhedsmæssig god idé at foretage lokale tiltag i enkelte rundkørsler.

Det er særligt de ensporede rundkørsler, der synes at have en god trafikikkerhed og ofte betydeligt færre ulykker end forventeligt, såfremt krydset i stedet havde været udformet som et signalreguleret kryds. Enkelte ensporede rundkørsler har dog udformninger i forhold til trafikikkerhed for cyklister/små



Ulykkesart	Antal ulykker				Ulykker pr. år pr. rundkørsel			
	By	Bynær	Land	Total	By	Bynær	Land	Total
Personskadeulykker	52	60	105	217	0,09	0,08	0,05	0,06
Materielskadeulykker	200	227	470	897	0,33	0,30	0,22	0,26
Person- og materielskadeulykker	252	287	575	1.114	0,42	0,38	0,27	0,32
Personskader	54	70	122	246	0,09	0,09	0,06	0,07

Tabel 1: Det samlede antal ulykker og personskader i 60 byrundkørsler, 79 bynære rundkørsler og 239 landrundkørsler fordelt på ulykkesart.

knallerter. Meget tyder ligeledes på, at rundkørsler er en trafikikker løsning i rampekryds - i hvert fald hvor en ensopret rundkørsel er tilstrækkelig til at afvikle trafikken.

Fleere af rundkørslerne med fleest registrerede ulykker er kendetegnet ved at være tosporede, at have mere end fire vejgrene og/eller at have en stor ÅDT for indkørende motorkøretøjer - fx fordeleringe. Det vil derfor være svært at opnå færre ulykker med andre krydstyper som fx signalregulerede kryds - i særdeleshed for rundkørsler/fordeleringe med mere end fire vejgrene, hvor alternativet vil være to kryds eller mere.

Analysen viser desuden, at lette trafikanter kun i begrænset omfang er involveret i ulykker i rundkørsler på statsvejnettet. Selvom lette trafikanter kun udgør 12 % af de ulykkesinvolverede trafikanter, udgør de næsten en tredjedel af de tilskadekomne. I 75 % af rundkørslerne er der ikke registreret ulykker med lette trafikanter. Der er dog enkelte rundkørsler, hvor der er et betydeligt antal ulykker med cyklister/små knallerter, og et fællestræk for disse rundkørsler er, at de ikke er designet hensigtsmæssigt i forhold til lette trafikanters trafikikkerhed. Fodgængere er sjældent involveret i ulykker i rundkørsler på statsvejnettet.

Gruppering af rundkørsler

Der er godt 400 rundkørsler (forår 2020), som bestyres af Vejdirektoratet, eller hvor den ene af vejgrene er en statsvej. 378 af disse rundkørsler er bygget før 2017 og indgår i denne analyse. Nyere rundkørsler er udeladt grundet kort analyseperiode, og de er anlagt, efter meget af den nyeste

viden om trafikikkerhed i rundkørsler er blevet tilgængelig.

Da trafikikkerheden for lette trafikanter har været et fokusområde, er der foretaget en overordnet gruppering af rundkørslerne på baggrund af en umiddelbar forventning om omfang af lette trafikanter. Hovedparten af rundkørslerne ligger uden for byzone, men en del af disse ligger på indfaldsveje eller omfartsveje gennem erhvervsområder og i umiddelbar nærhed af boligområder. I disse rundkørsler kan der forventes et vist omfang af lette trafikanter. Derfor er de 378 rundkørsler inddelt som følger:

- 60 byrundkørsler (placeret inden for byzonetavler)
- 79 bynære rundkørsler (placeret uden for byzonetavler, men <100 meter fra byzone ad minimum én vejgren)
- 239 landrundkørsler (placeret uden for byzonetavler og ikke i umiddelbar nærhed af byzone)

Det skal dog bemærkes, at lette trafikanter er forbudt i nogle af byrundkørslerne og de bynære rundkørsler, ligesom der kan være et betydeligt antal lette trafikanter i enkelte af landrundkørslerne.

Data

I analysen er anvendt politiregistrerede person- og materielskadeulykker fra Vejdirektoratets ulykkesstatistik for en 10-årig analyseperiode (2010-2019). Der er udtrukket ulykker fra rundkørslerne og et lille stykke af vejgrene for at få ulykker i eventuelt tilbagetrukne stikrydsninger og påkørsler af helleanlæg med. I analysen indgår i alt 1.114 ulykker i de 378 rundkørsler i løbet af den 10-årige analyseperiode.

Rundkørsler, hvor der i løbet af analyseperiodens 10 år er registreret mere end 10 ulykker og/eller mere end 5 ulykker med lette trafikanter, er undersøgt nærmere i forhold til designkendetegn og indkørende trafikmængder.

Omfang af ulykker

Det samlede antal ulykker fremgår af tabel 1. Antallet af ulykker er overordnet set lavt i rundkørsler på statsvejnettet. Således er der i gennemsnit sket 0,32 person- og materielskadeulykker pr. rundkørsel pr. år. Det svarer til mindre end halvdelen af det gennemsnitlige årlige antal ulykker i signalregulerede kryds med fire ben i åbent land.

Der er forskel på omfanget af ulykker afhængig af rundkørselskategori, men der er tale om et lavt antal ulykker for alle tre kategorier. Der er cirka 50 % flere ulykker i byrundkørsler sammenlignet med landrundkørsler, mens omfanget i de bynære rundkørsler er næsten på niveau med byrundkørslerne.

Trafikanter og tilskadekomne

71 % af de ulykkesimplicerede trafikanter har kørt i personbiler, mens 8 % har kørt i busser eller lastbiler. 7 % har været på cykel, men dette varierer mellem 15 % i by- >>

UHELD I RUNDKØRSLER

I gennemsnit går der cirka 4 år for hver materielskadeulykke og cirka 16 år for hver personskadeulykke i en rundkørsel på statsvejnettet.

rundkørsler, 6 % i bynære rundkørsler og 4 % i landrundkørsler. Fodgængere udgør kun 1 % totalt set, og selv i byrundkørsler udgør de kun 3 %.

Lette trafikanter er defineret som fodgængere, cyklister og førere af små knallerter (knallert 30). De har været involveret i 75 ud af 217 personskadeulykker og totalt set 217 ud af 1.114 person- og materielskadeulykker. 101 ud af 252 ulykker (40 %) i byrundkørsler involverer en let trafikant, mens det gælder henholdsvis 52 ud af 287 ulykker (18 %) i bynære rundkørsler og 64 ud af 575 ulykker (11 %) i landrundkørsler.

Blandt de 246 tilskadekomne er 202 førere/fodgængere og 44 passagerer. Næsten halvdelen af de tilskadekomne har befundet sig i en personbil. I de 75 personskadeulykker med lette trafikanter er det imidlertid i alle tilfælde en let trafikant, der er kommet til skade. Der er ingen dræbte blandt de lette trafikanter, men fem dræbte blandt de øvrige trafikanter.

20 % af ulykkerne uden lette trafikanter har involveret en trafikant med en promille over 0,5. Det drejer sig primært om eneulykker og ofte i de sene aftentimer eller om natten. Lette trafikanter har ikke været involveret i ulykker med bilister med en promille over promillegrænsen.

Rundkørsler med flest ulykker

De 1.114 ulykker fordeler sig på 277 af de 378 rundkørsler. Det vil sige, at der ikke er registreret ulykker i 101 rundkørsler (27 %) i analyseperioden. Det er særligt en stor del af landrundkørslerne, hvor der ikke er registreret ulykker. Der er ikke registreret ulykker med lette trafikanter i analyseperioden i 55 % af byrundkørslerne, 67 % af de bynære rundkørsler og 82 % af landrundkørslerne.

128 rundkørsler er der totalt registreret mere end 10 ulykker og/eller mere end 5 ulykker med lette trafikanter. I alt er der registreret 413 ulykker i de 28 rundkørsler, hvilket betyder, at 37 % af ulykkerne i rundkørsler på statsvejnettet er registreret i bare 7 % af rundkørslerne.

8 ud af de 28 rundkørsler har en overvægt af ulykker, der har involveret lette trafikanter. De otte rundkørsler tegner sig for næsten halvdelen af ulykkerne med lette trafikanter i byrundkørsler og bynære rundkørsler. Rundkørslerne har alle cykelfacilitet, og det er motorkøretøjerne, der er pålagt vigepligten. Cykelfaciliteterne er således ikke tilbagetrukket med pålagt vigepligt på stitrafikken, hvilket er den sikreste løsning, hvis der ikke er separate cykelstier.

I de resterende 20 rundkørsler er der registreret mere end 10 ulykker, men in-

gen/få ulykker med lette trafikanter. Rundkørslerne kan inddeles i 13 tosporede rundkørsler, 5 tosporede fordeleringer og 2 ensporede rundkørsler.

Fordelelleringene og en del af de tosporede rundkørsler er kendetegnet ved en stor ÅDT. Til trods for de relativt mange registrerede ulykker i disse rundkørsler er ulykkesfrekvenserne ikke større, end det vil være svært at opnå færre ulykker med andre krydsformer, når antal vejgrene og ÅDT tages i betragtning. Blandt tosporede rundkørsler med de højeste ulykkesfrekvenser ses dog to rundkørsler, der ligger for enden af en motorvej. Øvrige tosporede rundkørsler med høje ulykkesfrekvenser har nogle uhensigtsmæssigheder i designet i forhold til anbefalinger til trafikikker udformning - fx vinkel mellem vejgrene. ●



Figur 1: To rundkørsler med et højt antal ulykker med lette trafikanter (luftfoto fra cvf.dk).



Figur 2: To tosporede rundkørsler med et højt antal ulykker (luftfoto fra cvf.dk).

FORDELING AF UHELD

7 % af rundkørslerne tegner sig for 37 % af ulykkerne i rundkørsler på statsvejnettet