

Kandidatspeciale

Veje og Trafik

Institut for Byggeri og Anlæg
Aalborg Universitet

2015



Lokale trafiksikkerhedsplaner

- er det tid til et paradigmeskifte?

Asbjørn Halskov-Sørensen
Anders Kusk

Afleveret 10-06-2015



AALBORG UNIVERSITET
STUDENTERRAPPORT

Civilingeniøruddannelsen i Veje og Trafik

Institut for Byggeri og Anlæg

Sofiendalsvej 11

DK-9200 Aalborg

<http://www.trafik.aau.dk>

Titel:

Lokale trafiksikkerhedsplaner
– er det tid til et paradigmeskifte?

Projekt:

10. semesters kandidatspeciale

Projektperiode:

1. februar 2015 - 10. juni 2015

Udarbejdet af:

Asbjørn Halskov-Sørensen
Anders Kusk

Vejleder:

Harry Spaabæk Lahrmann

Oplagstal: 4

Sidetal: 116

Bilagsantal: 3 + CD

Afsluttet 10-06-2015

Foto på for- og bagside:

Fotograf Christoffer Askman

Synopsis:

I mange kommuner udgør den lokale trafiksikkerhedsplan grundlaget for det kommunale trafiksikkerhedsarbejde. Det er derfor væsentligt, at planerne foranlediger kommunerne til at forvalte de begrænsede ressourcer til trafiksikkerhed på en sådan måde, at kommunerne opnår mest mulig trafiksikkerhed for pengene.

I dette projekt analyseres 20 kommunale trafiksikkerhedsplaner med henblik på at finde ud af, hvorvidt planerne er fagligt velfunderede, og hvorvidt de formår at udstikke klare og fornuftige rammer for de enkelte kommuners trafiksikkerhedsarbejde. Disse analyser, sammenholdt med teoretiske gennemgange og øvrige analyser, danner baggrund for vurderinger af planernes kvalitet samt anbefalinger til det fremtidige trafiksikkerhedsarbejde - herunder de fremtidige trafiksikkerhedsplaner.

En af hovedkonklusionerne ifm. projektarbejdet er, at den officielle uheldsstatistik ikke længere er omfattende nok til at berettige det store fokus der generelt lægges på det stedbundne uheldsafhængige trafiksikkerhedsarbejde. Anbefalingerne er derfor bl.a., at kommunerne skærer ned på det uheldsafhængige arbejde, og i højere grad fokuserer på trafiksikkerhedsinspektioner, massetiltag og målrettede lokale kampagnetiltag.

Forord

Dette kandidatspeciale er udarbejdet på 10. semester af civilingeniøruddannelsen i Veje og Trafik ved Aalborg Universitet. Projektet beskæftiger sig med det kommunale trafiksikkerhedsarbejde og har særligt fokus på indholdet og kvaliteten af kommunernes lokale trafiksikkerhedsplaner samt på fremtidsperspektiverne herfor. Projektet har strakt sig over en periode på godt 4 måneder med begyndelse d. 1. februar 2015 og afslutning d. 10. juni 2015.

Der rettes en tak til de kommuner, som har fremsendt baggrundsmateriale til brug ifm. projektarbejdet. En særlig tak rettes til Omer Kaseem Salahadeen, Gitte Merstrand, Camilla Mølgaard og Pablo Celis fra hhv. Faaborg-Midtfyn Kommune, Silkeborg Kommune, Vejle Kommune og Aarhus Kommune, som har stillet sig til rådighed ifm. personlige interviews. Endelig rettes en tak til vejleder på projektet, Harry Lahrmann, for engageret og konstruktiv vejledning under hele projektforsløbet.

Læsevejledning

Igennem rapporten vil der optræde kildehenvisninger, som refererer til en samlet kildeliste bagerst i rapporten. Kildehenvisningerne udføres iht. Harvardmetoden således, at en kilde i teksten refereres med forfatterens efternavn samt årstallet for kildens udgivelse på følgende måde: [Efternavn, År]. Bygger et udsagn, en figur eller andet på flere end én kilde, henvises ved adskillelse med semikolon på følgende måde: [Efternavn 1, År 1; Efternavn 2, År 2]. Kildehenvisninger placeret før et punktum refererer udelukkende til den aktuelle sætning, mens en kildehenvisning efter et punktum refererer til hele afsnittet. I kildelisten er bøger angivet med forfatter, titel, udgave, forlag og udgivelsesår, mens internetsider er angivet med forfatter, titel, url-adresse, årstal for revision og dato for download. Figurer og tabeller er nummereret i henhold til kapitel - dvs., at den første figur i kapitel 2 har nummer 2.1, den anden, nummer 2.2 osv. Forklarende tekst til figurer og tabeller findes under disse.

Asbjørn Halskov-Sørensen

Anders Kusk

Referat

Det står historisk godt til med trafiksikkerheden i Danmark, og ikke siden starten af 1940'erne har der været så få tilskadekomne og dræbte i trafikken. Alligevel er der fortsat stort fokus på at forbedre trafiksikkerheden. Det fortsatte fokus skyldes bl.a., at der stadig er store udgifter forbundet med færdselsuheld. Udgifterne betales hovedsageligt af det offentlige og de samlede offentlige udgifter til uheld i 2013 lød på 4,7 mia. kr. Hertil kommer de store menneskelige omkostninger som er forbundet uheldene. En sammenligning af antallet af tilskadekomne registreret på landets skadestuer og sygehuse, med antallet af tilskadekomne registreret af politiet viser, at de officielle uheldstal dækker under 10 % af det reelle antal tilskadekomne. For bare 10 år siden var dækningsgraden omkring 20 %, og det historisk lave antal tilskadekomne er dermed også et resultat af politiregistreringernes faldende dækningsgrad.

Ansaret for at forbedre trafiksikkerheden i Danmark er fordelt ud på en lang række aktører, lige fra staten til lokale trafiksikkerhedsråd. Kommunerne har imidlertid en meget central rolle for arbejdet, idet kommunerne er vejbestyrere for langt størstedelen af vejene i Danmark, ligesom ca. 80 % af personskadeuheldene sker på de kommunale veje. Desuden udgør kommunernes andel af de offentlige udgifter til tilskadekomne næsten 80 %, og kommunerne har derfor et stort incitament til at arbejde med trafiksikkerhed. Fokus i dette projekt er lagt på kommunerne, pga. deres centrale rolle i trafiksikkerhedsarbejdet. Desuden er det vurderet, at der hos kommunerne er de største udfordringer og potentialer ift. at forbedre trafiksikkerheden.

Formålet med projektet har været at undersøge, hvordan kommunerne arbejder med trafiksikkerhed og komme med forslag til, hvordan kommunernes arbejde kan forbedres med henblik på at opnå mest mulig trafiksikkerhed for pengene. Da de fleste kommuner har udarbejdet og vedtaget en trafiksikkerhedsplan, som beskriver kommunens arbejde med trafiksikkerhed, er disse lagt til grund for analyserne.

Kommunernes arbejde med trafiksikkerhed er primært undersøgt gennem et studie af 20 udvalgte kommuners trafiksikkerhedsplaner samt baggrundsmateriale, suppleret med resultater fra en spørgeskemaundersøgelse, som 63 kommuner deltog i. Studiet viste, at der er en række gennemgående svagheder ved kommunernes trafiksikkerhedsplaner - herunder, at kommunerne;

- har svært ved at begrænse antallet af indsatsområder
- kun sjældent beskriver, hvilke tiltag kommunen har udført eller planlægger at udføre
- har stort fokus tryghed og skoleveje
- udpeger lokaliteter på baggrund af få uheld og opstiller løsningsforslag med tvivlsom effekt
- mangler fokus på tiltag som trafiksikkerhedsinspektioner, massetiltag og lokale kampagner

Desuden blev teknikere fra fire kommuner interviewet. Interviewene har været med til at give en bedre forståelse for kommunernes trafiksikkerhedsarbejde og baggrunden for trafiksikkerhedsplanerne. Eksempelvis blev det klart, at kommunernes trafiksikkerhedsplaner ikke nødvendigvis er en præcis beskrivelse af kommunernes reelle trafiksikkerhedsarbejde. Desuden gav interviewene en bedre forståelse for, hvorfor kommunerne har så stort fokus på tryghed, skoleveje og borgerhenvendelser.

På baggrund af analysen af kommunernes trafiksikkerhedsplaner, interviews med fire teknikere, spørgeskemaundersøgelsen samt en teoretisk gennemgang af mulige trafiksikkerhedstiltag, opstilledes en række anbefalinger, som kommunerne bør følge for at gøre trafiksikkerhedsarbejdet mere effektivt:

- Afskaf det grå strækningsarbejde.
- Vær langt mere kritisk ifm. sortpletarbejdet, men afskaf det ikke. En sort plet omfatter som minimum 4 uheld, ekskl. ekstraueheld, i et kryds eller inden for en strækning på 500 meter. Den kendetegnes ved, at hovedparten af uheldene indeholder væsentlige fællestræk, som, med rimelig sikkerhed, er betinget af lokale risikofaktorer, der kan fjernes eller afbødes vha. et eller flere målrettede vejtekniske tiltag.
- Opprioriter brugen af trafiksikkerhedsinspektion og massetiltag. Udarbejd en sammenhængende hastighedsplan for både by- og landzone.
- Fokuser på det nødvendige. Hellere få fokuserede indsatsområder end mange overfladiske.
- Skru op for det adfærdspåvirkende arbejde. Samarbejd på tværs af faggrænser og forvaltninger, og inddrag kommunikationseksperter ifm. arbejdet. Samarbejd med politi, skoler og øvrige relevante aktører. Del erfaringer med andre kommuner.
- Kommunikér. Få de målrettede budskaber ud til borgerne - gerne gennem lokalmedierne.
- Opdel trafiksikkerhedsplanen i en strategi og en årlig handlingsplan. Vær skarp på at opdele trafiksikkerhed og tryghed.
- Evaluer på arbejdet og kommuniker det ud til borgerne. Opret evt. en kommunal trafiksikkerhedshjemmeside til formålet.

Summary

The road traffic safety in Denmark has never been better and not since the early 1940's has there been such a low number of traffic casualties and fatalities. Regardless of this improvement, the road traffic safety continues to draw attention. This can partly be explained by the considerable expenses related to road traffic accidents. Most of these expenses are paid by the authorities and in 2013 expenses related to road traffic accidents in Denmark totaled 4,7 billion DKK. To this the human costs must also be added. A comparison of the number of traffic casualties reported by the casualty wards and hospitals, and the number reported by the police, shows, that the latter only covers about 10 % of the actual number of casualties. Just 10 years ago this percentage was about 20 %. Thus the record low number of casualties is also a result of the police reporting a smaller percentage of the actual number of casualties.

The responsibility of improving the road traffic safety in Denmark is distributed among a wide range of actors, ranging from governmental authorities to local road traffic safety councils. The municipalities however, plays a key role in this work, since they are responsible for the vast majority of roads in Denmark, and since about 80 % of all injury accidents occur on roads that belong to the municipalities. Moreover the municipalities' share of the expenses related to road traffic accidents is nearly 80 %, causing great incentives for the municipalities to work determinedly towards improvements of the road traffic safety. Thus the focus of this project is on the municipalities.

The purpose of the project has been to study, how the municipalities work with road traffic safety and propose suggestions on how the municipalities' work can be improved. Since most municipalities have developed and adopted a road traffic safety plan describing the municipality's work on road traffic safety, these have formed the basis of the analyzes.

The work with road traffic safety is primarily examined through a study of 20 municipalities' road traffic safety plans, including background materials, supplemented by results of a survey in which 63 municipalities participated. The study showed, that there are a number of recurring weaknesses in the municipal road traffic safety plans, including:

- Municipalities have difficulties by limiting the number of focus areas.
- Municipalities rarely describe what measures the municipality has carried out or plan to carry out.
- Municipalities are focused on improvements of the perceived road traffic safety - especially on school routes.
- Municipalities locate sites based on few incidents and establish solutions of questionable efficiency.
- Municipalities lack focus on measures such as road safety inspections, mass actions and local campaigns.

In addition to the study, technicians from four municipalities were interviewed. The

interviews helped provide a better understanding of the municipal road traffic safety work and the context of the plans. For example, it became clear that the municipal road traffic safety plans are not necessarily an accurate description of the actual municipal road traffic safety work. In addition, the interviews provided a better understanding of why municipalities give such a high priority to improvements of the perceived road traffic safety and citizen inquiries.

Based on the analysis of the municipal road traffic safety plans, the interviews with four technicians, the survey and a theoretical analysis of the possible road traffic safety initiatives, a series of recommendations, that municipalities are encouraged to follow, was established:

- Stop the use of network safety management.
- Be more critical when working with black spots, but do not abolish this work. A black spot should be characterized by including at least 4 accidents, excluding accidents with only light material damage, at an intersection or within a distance of 500 meters. A black spot should also be characterized by the fact that the majority of the accidents share common features which, with reasonable certainty, is subject to local risk factors that can be eliminated or mitigated by implementing physical measures.
- Prioritize the use of road safety inspections and mass actions. Develop a plan for speed limits on both urban and rural roads.
- Focus on what is important. It is better to have fewer defined focus areas than many perfunctory focus areas.
- Increase interventions intended to change people's behavior. Collaborate across disciplines and departments, and involve communication experts during the work. Collaborate with police, schools and other relevant actors. Share experiences with other municipalities.
- Communicate. Get the messages out to the public - preferably through local medias.
- Split the road traffic safety plan into a strategy and an annual action plan. Don't mix measures that aim on improving the perceived road traffic safety with measures that aim to improve the actual road traffic safety.
- Evaluate the measures and communicate the results to the public. Consider creating a road traffic safety website for this purpose.

Indholdsfortegnelse

Kapitel 1 Indledning	1
1.1 Ansvarsfordeling inden for trafiksikkerhedsarbejdet	4
1.2 Projektets fokus	6
Kapitel 2 Det kommunale trafiksikkerhedsarbejde	7
2.1 Kommunale trafiksikkerhedsplaner	8
2.2 Sortpletarbejde	12
2.3 Trafiksikkerhedsrevision	15
2.4 Trafiksikkerhedsinspektion	16
2.5 Lokale hastighedsplaner	17
2.6 Kampagne, information og undervisning	18
Kapitel 3 Uheldsstatistik	21
3.1 Uheldsudviklingen på de danske kommuneveje	22
3.2 Den danske uheldsstatistik i et internationalt perspektiv	25
3.3 Mørketalsproblematikken	29
3.4 Delkonklusion	35
Kapitel 4 Problemformulering	37
Kapitel 5 Metode	39
5.1 Spørgeskemaundersøgelse	39
5.2 Analyse af udvalgte planer	40
5.3 Interviews med teknikere fra udvalgte kommuner	46
Kapitel 6 Analyse af trafiksikkerhedsplaner	47
6.1 Uheldsanalyse	47
6.2 Målsætninger	50
6.3 Indsatsområder	53
6.4 Generelle tiltag	56
6.5 Vurdering af sortpletarbejdet	66
6.6 Projekter	75
6.7 Realisering og opfølgning	80
6.8 Delkonklusion	82
Kapitel 7 Dybdeinterviews	85
7.1 Faaborg-Midtfyn Kommune	85
7.2 Silkeborg Kommune	87
7.3 Vejle Kommune	89
7.4 Aarhus Kommune	91
7.5 Opsamling	93

Kapitel 8 Det kommunale trafiksikkerhedsarbejde i fremtiden	97
8.1 Det fremtidige trafiksikkerhedsarbejde	98
8.2 Den fremtidige trafiksikkerhedsplan	104
8.3 Opsummering af anbefalinger	106
Kapitel 9 Konklusion	109
Litteratur	111
Appendiks A Spørgeskemaundersøgelse	119
A.1 Spørgeskema	119
A.2 Spørgeskema - resultater	125
Appendiks B Trafiksikkerhedsplaner	135
B.1 Udvalgte kommuners planmaterialer	135
B.2 Notater og kvantitativt svarark	138
B.3 Vurdering af sortpletarbejdet	138
Appendiks C Interviews	151
C.1 Lydoptagelserne af interview med Faaborg-Midtfyn Kommune	151
C.2 Lydoptagelserne af interview med Silkeborg Kommune	151
C.3 Lydoptagelserne af interview med Vejle Kommune	151
C.4 Lydoptagelserne af interview med Aarhus Kommune	151

Indledning

1

"Rekordfå dræbt i trafikken i 2012"

[Berlingske, 2013]

"Historisk få dræbte og tilskadekomne i trafikken"

[Information, 2014]

"Historisk få ulykker på vejene i 2014"

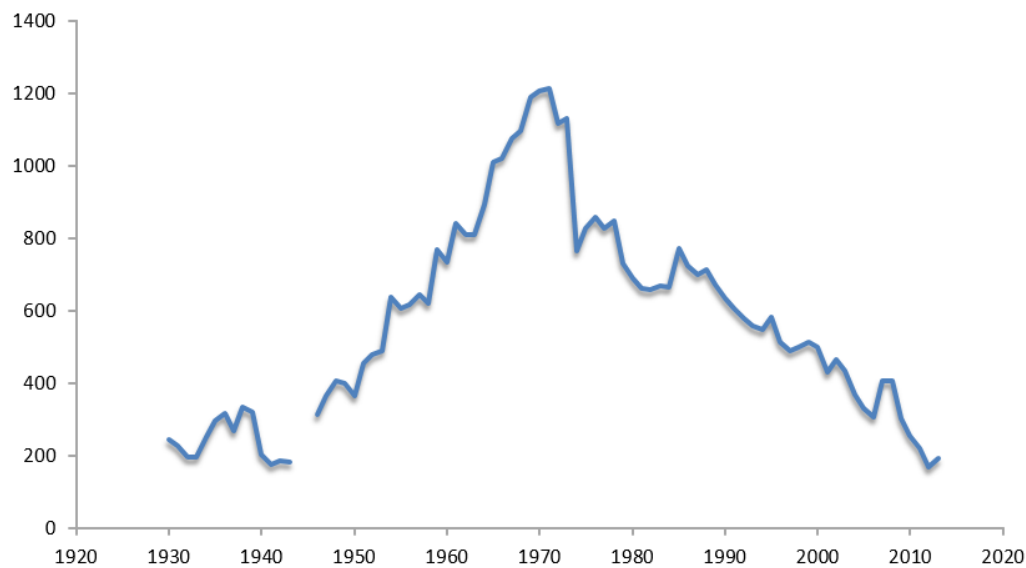
[Vejdirektoratet, 2015b]

Ovenstående overskrifter fra de seneste tre år vidner om, at det står historisk godt til med trafiksikkerheden i Danmark. På trods af, at der i dag er mere end 2 millioner flere biler på vejene end ved de officielle uheldsstatistikkers begyndelse i 1930, er antallet af trafikdræbte for første gang siden starten af 1940'erne tilbage på samme niveau som dengang [Danmarks Statistik, 2015g; Vejdirektoratet, 2014a]. Den forbedrede trafiksikkerhed er bl.a. resultatet af det trafiksikkerhedsarbejde, som begyndte med de første færdselskampagner i 1930'erne, da de negative konsekvenser af det stigende bilejerskab begyndte at blive tydeligere, og som siden er udvidet til at omfatte alt fra vejtekniske og køretøjstekniske forbedringer til lovgivning og kontrol. Indtil 1950'erne var der dog relativt få dræbte i trafikken, men en voldsom stigning af bilejerskabet i løbet af 1950'erne og afskaffelsen af hastighedsgrænserne i 1953 betød en stor stigning i antallet af trafikdræbte, som toppede i 1971 med 1213 dræbte. Genindførelsen af hastighedsgrænserne i 1974 samt indførelsen af promillegrænsen og tvungen selebrug i 1976 har formentlig været stærkt medvirkende faktorer til, at udviklingen herefter begyndte at vende igen. I 1988 præsenterede Færdselssikkerhedskommissionen *Den grønne handlingsplan*, som var den første nationale handlingsplan for trafiksikkerheden i Danmark. Planen opstillede ambitiøse målsætninger for antallet af tilskadekomne og dræbte i trafikken, som skulle reduceres betragteligt, og selvom målene ikke blev nået, har de nationale handlingsplaner lige siden defineret de nationale målsætninger for trafiksikkerhedsarbejdet i Danmark. I starten af 1990'erne blev de første lokale trafiksikkerhedsplaner udarbejdet. Disse har, ligesom de nationale handlingsplaner, lige siden været et vigtigt redskab for kommunerne i deres trafiksikkerhedsarbejde. [Rådet for Sikker Trafik, 2011]

Inden for de seneste 10-20 år har øget fokus på hospitalernes traumeindsatser og forbedringer indenfor trafiksikkerhedsudstyr til køretøjer også været stærkt medvirkende til at nedbringe antallet af trafikdræbte [Feltholt, 2015; Hels et al., 2012].

På Figur 1.1 ses udviklingen i antallet af dræbte i trafikken i perioden 1930 til 2013. Faldet fra 1213 dræbte i 1971 til 191 dræbte i 2013 er sket på trods af at trafikarbejdet og bilejerskabet i samme periode er fordoblet (stigninger på hhv. 98% og 107%)

[Vejdirektoratet, 2014c,a]. Der er altså ikke nogen direkte sammenhæng mellem antallet af køretøjer og dræbte i trafikken, hvilket også er tilfældet i sammenlignelige vestlige lande, der har oplevet en tilsvarende udvikling i antallet af dræbte [Agerholm, 2011].



Figur 1.1. Udviklingen i antallet af dræbte i trafikken i perioden 1930 - 2013. Der findes ingen opgørelser fra 1944 og 1945 pga. anden verdenskrig. [Danmarks Statistik, 2015e,g,f]

På trods af det historisk lave antal dræbte er der stadig stort fokus på trafikssikkerheden, og nyheder om færdselsuheld fylder stadig meget i medierne. Voldsomheden, uforudsigeligheden og særligt meningsløsheden i færdselsuheld er formentlig stærkt medvirkende faktorer til, at der fortsat er stor mediebevågenhed omkring emnet. Meningsløsheden kommer sig af, at det ofte er raske mennesker, som har mange forventede leveår tilbage, der involveres i færdselsuheld - og i værste fald mister livet som følge heraf. På trods af, at færdselsuheld "kun" er årsag til 0,4 % af alle dødsfaldene i perioden 2010-2012 var de årsag til hele 20 % af dødsfaldene blandt de 15-24-årige [Danmarks Statistik, 2015c]. I perioden 2011 - 2013 var den mediane levetid for en dansk person ca. 79 år [Danmarks Statistik, 2015b]. I samme periode var den mediane levetid for en trafikdræbt ca. 47 år [Danmarks Statistik, 2015g]. Den gennemsnitlige trafikdræbte mister således et ganske betydeligt antal leveår.

Foruden de menneskelige omkostninger er der store økonomiske omkostninger forbundet med færdselsuheld. Med udgangspunkt i de transportøkonomiske enhedspriser kan omkostningerne til dræbte, alvorligt og lettere tilskadekomne personer i 2013 opgøres til næsten 10,5 mia. kr. [DTU, 2014; Danmarks Statistik, 2015g]. De transportøkonomiske enhedspriser finder typisk anvendelse i samfundsøkonomiske analyser, da de er et udtryk for de samlede samfundsøkonomiske omkostninger. For færdselsuheld inkluderer enhedspriserne omkostninger ved politi og redningsvæsen, behandlingsomkostninger, nettoproduktionstab, velfærdstab og materielskadeomkostninger. Enhedspriserne giver imidlertid ikke et billede af de reelle udgifter og fortæller heller ikke noget om, hvem der har udgifterne. De faktiske udgifter kan i stedet bestemmes på baggrund af rapporten *Offentlige udgifter ved trafikulykker* som rådgivningsvirksomheden COWI udarbejdede for Vejdirektoratet [COWI, 2013]. I rapporten er udgifterne fordelt på posterne; behandling på sygehus, indkomstoverførsler samt pleje, hjælpemidler og genoptræning/efterbehandling.

Udgifterne til sygehusene er bestemt vha. udgifterne opgjort i Landspatientregistret for personer involveret i færdselsuheld i 2009. Udgifterne til forsørgelse er bestemt ved, over en årrække, at sammenligne forbruget af indkomstoverførsler for personer involveret i færdselsuheld med gennemsnittet. Endelig er udgifterne til pleje, hjælpemidler og genoptræning bestemt ved et casestudie af personer i Aabenraa Kommune, som har været involveret i et færdselsuheld. I Tabel 1.1 er udgifterne til personskader i 2013 opstillet, fordelt på kommune, region og stat. Det bemærkes, at udgifterne er opdelt på personskader registeret af politiet samt sygehuse og skadestuer. Dette skyldes, at mange færdselsuheld, selv med personskader, ikke registreres af politiet og derfor ikke fremgår af de officielle uheldsstatistikker.

	Kommune	Region	Stat	Total
Politi	1.410	56	676	2.142
Skadestue	2.247	315	0	2.562
Total	3.657	371	676	4.704

Tabel 1.1. Udgifter til trafikrelaterede personskader i 2013 angivet i mio. kr. (2012-priser). Tallene er beregnet på baggrund af de gennemsnitlige udgifter for hhv. et politiregistreret færdselsuheld og et skadestuereregistreret færdselsuheld. [COWI, 2013]

Det ses af tabellen, at de samlede udgifter forbundet med personskader i 2013 lød på godt 4,7 mia. kr., og at kommunerne med knap 3,7 mia. kr. står med langt den største del af udgifterne.¹ 3,7 mia. kr. svarer til, at en gennemsnitlig kommune med godt 57.000 indbyggere havde udgifter til personskader forårsaget af færdselsuheld for 37,3 mio. kr. i 2013. Yderligere fremgår det, at lidt over halvdelen af udgifterne stammer fra skader, som udelukkende er registeret af skadestuerne. Det på trods af, at de gennemsnitlige udgifter til en politiregistreret personskade (597.580 kr.) er næsten otte gange højere end de gennemsnitlige udgifter til en personskade der udelukkende er registeret på en skadestue (75.805 kr.). De større omkostninger forbundet med de politiregistrerede uheld kan henføres til, at politiet registrerer en større andel af de alvorlige personskader end af de lette.

Udover de udgifter der er forbundet med sygehusbehandling, genoptræning m.m. er der også en række langsigtede udgifter og konsekvenser forbundet med færdselsuheld. Et projekt udført af brancheorganisationen Forsikring & Pension har belyst disse udgifter og konsekvenser. Over en 10-årig periode fulgtes personer, som i 2002 havde været involveret i et færdselsuheld, med det formål at opnå ny viden om de langsigtede konsekvenser. Projektet viste, at der efter 10 år var signifikante forskelle i indkomst og beskæftigelse mellem testgruppen som havde været involveret i færdselsuheld og kontrolgruppen som ikke havde. Selv for personer med lettere tilskadekomst var forskellen signifikant ift. kontrolgruppen. Herudover påviste undersøgelsen en række sociale konsekvenser for personer involveret i færdselsuheld i form af øget risiko for skilsmisse og større sårbarhed overfor chok, som f.eks. finanskrisen. [Forsikring & Pension, 2014]

På trods af de store fremskridt inden for trafiksikkerhedsområdet er der altså stadig betydelige omkostninger forbundet med færdselsuheld og dermed al mulig grund til at

¹Der er en række uoverensstemmelser i tallene i COWI's rapport, hvorfor tallene i tabellen skal tages med forbehold, og må opfattes som vejledende.

fortsætte det målrettede trafiksikkerhedsarbejde i Danmark.

1.1 Ansvarsfordeling inden for trafiksikkerhedsarbejdet

Arbejdet med at forbedre trafiksikkerheden i Danmark er i dag omfattende i omfang og spredning. I det følgende beskrives de væsentligste aktører i det danske trafiksikkerhedsarbejde.

1.1.1 Staten

Statens bidrag til trafiksikkerheden sker gennem Skatte-, Transport- og -Justitsministeriet. Transport- og -Justitsministeriet bidrager hovedsageligt gennem det arbejde, som udføres af Vejdirektoratet, politiet, Trafikstyrelsen, Havarikommissionen for Vejtrafikulykker og Færdselssikkerhedskommissionen. Disse behandles derfor adskilt i det følgende.

Skatteministeriet

Skatteministeriet har, som ansvarlig for afgifter på køretøjer og sikkerhedsudstyr til køretøjer, en indirekte, men alligevel stor indflydelse på trafiksikkerheden. Afgifterne har betydning for, hvor mange nye biler og hvor meget sikkerhedsudstyr der bliver købt, hvilket har stor betydning for skadesgraden og i mindre grad også uheldsrisikoen for bilister [Hels et al., 2012; Lyckegaard, 2013]. Både Trafikstyrelsen og Færdselssikkerhedskommissionen har tidligere peget på afgiftslempelser og skrotpræmie som middel til at fremskynde fornyelsen af den danske bilpark og samtidig påvirke danskerne til at købe mere sikkerhedsudstyr [Schultz og Meyhoff, 2015; Færdselssikkerhedskommissionen, 2013a].

Vejdirektoratet

Vejdirektoratet er, på vegne af Transportministeriet, vejbestyrer for statens veje, som omfatter motor-, motortrafik- og hovedlandeveje. Selvom statsvejene samlet set kun udgør 5% af de offentlige veje i Danmark, afvikles næsten halvdelen (45%) af trafikarbejdet på statens veje. Vejdirektoratet har dermed et stort ansvar for trafiksikkerheden i Danmark [Vejdirektoratet, 2014b]. Som vejbestyrer har Vejdirektoratet ansvaret for vedligeholdelse og ud- og ombygning af statsvejene, og dermed også ansvaret for at gøre vejene så sikre som mulige. Vejdirektoratet medvirker desuden i nationale trafiksikkerhedskampagner.

Ud over arbejdet med trafiksikkerheden på statsvejene har Vejdirektoratet en lang række andre funktioner, som er centrale for trafiksikkerhedsarbejdet i Danmark. Vejdirektoratets medarbejdere udfører bl.a. en række opgaver i Havarikommissionen for Vejtrafikulykker og Færdselssikkerhedskommissionen. Desuden udgiver Vejdirektoratet jævnligt statistikker og rapporter om udviklingen i trafikken og trafiksikkerheden samt vejledninger, håndbøger og lignende til anvendelse ifm. trafiksikkerhedsarbejdet. Endelig er Vejdirektoratet ansvarlig for den nationale uheldsdatabase og den udvidede dødsulykkesstatistik, som politiet indberetter færdselsuheld til. Den nationale uheldsdatabase danner grundlaget for en stor del af trafiksikkerhedsarbejdet hos både Vejdirektoratet og kommunerne. [Heunicke, 2014]

Havarikommissionen for Vejtrafikulykker

Havarikommissionen for Vejtrafikulykker (HVU) er nedsat af Transportministeriet og har til formål at erhverve ny viden, der kan anvendes til at forebygge færdselsuheld og forbedre trafikssikkerheden. HVU udgiver temarapporter og tværanalyser der omhandler eksempelvis fodgængere, sikkerhedsudstyr til børn i biler og årsager til færdselsuheld.

Trafikstyrelsen

Trafikstyrelsen hører under Transportministeriet og har ansvaret for tekniske krav og regler for køretøjer. Styrelsen har desuden ansvaret for syn af køretøjer. Køretøjers sikkerhedsudstyr og stand har betydning for både risikoen og skadesgraden for uheld [Christensen og Elvik, 2006], og arbejdet med disse har derfor stor indvirkning på trafikssikkerheden.

Færdselssikkerhedskommissionen

Færdselssikkerhedskommissionen har til opgave at komme med forslag til trafikssikkerhedsmæssige initiativer, der kan nedbringe antallet af færdselsuheld, hvilket hovedsageligt sker gennem udarbejdelsen og udgivelsen af den nationale handlingsplan. Kommissionen skal desuden afgive vurdering af forslag inden for færdselslovgivningen. Den nationale handlingsplan indeholder målsætninger for trafikssikkerheden og kommer med forslag til indsatsområder og tiltag indenfor trafikssikkerhedsarbejdet. I den gældende handlingsplan, som gælder for perioden 2013-2020, er målsætningen, at der i 2020 maksimalt bør være 120 dræbte, 1.000 alvorligt og 1.000 lettere tilskadekomne i trafikken. Målsætningen svarer til en halvering i antallet af dræbte og tilskadekomne ift. 2010, og er en skærpelse ift. tidligere handlingsplaner. [Færdselssikkerhedskommissionen, 2013a]

1.1.2 Poli ti

Politiet har ansvaret for håndhævelse af færdselsloven, hvilket typisk sker gennem kontroller rettet mod f.eks. spirituskørsel, hastighedsovertrædelser, manglende lys på cykel og lignende. Overholdelse af færdselsloven har stor betydning for trafikssikkerheden og politiets kontroller er et middel til at øge andelen der overholder den [Færdselssikkerhedskommissionen, 2013a]. Politiets kontroller kan desuden give viden om, hvor mange der kører uden sele eller bruger håndholdt mobiltelefon under kørslen. Kontrollerne koordineres ofte med lokale eller landsdækkende kampagner for at opnå større effekt. Politiet samarbejder desuden med kommuner og forskellige interesseorganisationer, hvor deres viden og erfaringer er nyttige ifm. f.eks. udpegning af indsatsområder eller udarbejdelse af kampagner og lignende. Politiet har også en række opgaver ifm. vejprojekter, hvor de bl.a. skal godkende vejafmærkning og hastighedsbegrænsninger. Endelig har politiet ansvaret for at indberette færdselsuheld til den nationale uheldsdatabase og den udvidede dødsulykkesstatistik.

1.1.3 Kommuner

Kommunerne er vejbestyrere for kommunevejene og har dermed ansvaret for at vedligeholde og forbedre trafikssikkerheden på kommunevejene på samme måde som Vejdirektoratet har ansvaret for statsvejene. Kommunerne overtog ifm. kommunalreformen

i 2007 en stor del af de tidligere amtsveje, hvormed kommunerne fik ansvar for flere veje og mere trafik og dermed også større ansvar for trafiksikkerhedsarbejdet. For de fleste kommuner er udgangspunktet for trafiksikkerhedsarbejdet en kommunal trafiksikkerhedsplan.

1.1.4 Interesseorganisationer

I Danmark findes en lang række interesseorganisationer som direkte eller indirekte har indflydelse på trafiksikkerhedsarbejdet. Rådet for Sikker Trafik (tidligere Rådet for Større Færdselssikkerhed) er den største og ældste private organisation², som arbejder med trafiksikkerhed. Rådet for Sikker Trafik arbejder med kampagner, pressearbejde, undervisning og rådgivning og har medlemmer fra 43 organisationer og offentlige myndigheder. Dansk Fodgænger Forbund, Cyklistforbundet og FDM er eksempelvis medlemmer af rådet, hvorigennem de arbejder med trafiksikkerhed. En del af medlemmerne arbejder også selvstændigt med kampagner og aktiviteter.

1.2 Projektets fokus

Det ses tydeligt, at ansvaret for trafiksikkerhedsarbejdet ligger spredt hos mange aktører med varierende opgaver og indflydelse. I dette projekt lægges fokus på kommunernes trafiksikkerhedsarbejde, da det vurderes, at nogle af de største udfordringer og potentialer er placeret der. Selvom der er sket en stor reduktion i antallet af dræbte og tilskadekomne på både stats- og kommunevejene, sker der stadig uforholdsmæssigt mange alvorlige uheld på kommunevejene ift. på statsvejene, når trafikarbejdet tages i regning. Kommunerne har desuden en stor udfordring i at uheldene på deres veje er spredt over et stort vejnet samtidig med, at trafiksikkerhedsarbejdet skal udføres for begrænsede ressourcer. Det er derfor ekstra vigtigt, at det arbejde kommunerne udfører giver mest mulig trafiksikkerhed for pengene.

En effektiv, målrettet og succesfuld trafiksikkerhedsindsats i kommunerne kræver, at kommunerne er bevidste om de muligheder de har til rådighed, og at de anvender dem så hensigtsmæssigt som muligt på baggrund af de konstaterede problemer. I det følgende kapitel beskrives derfor de metodiske tilgange til trafiksikkerhedsarbejdet, som kommunerne har til rådighed i dag.

² Rådet for Sikker Trafik er på finansloven og modtog i 2015 16,6 mio. kr. i bevilling [Finansministeriet, 2015].

Det kommunale trafiksikkerhedsarbejde 2

Det kommunale trafiksikkerhedsarbejde tager traditionelt udgangspunkt i de mål og indsatsområder (fokusområder) som opstilles i Færdselssikkerhedskommissionens nationale handlingsplan. Handlingsplanen har til formål at levere idéer og styringsredskaber til de offentlige og private aktører på trafiksikkerhedsområdet med baggrund i nationale analyser af trafiksikkerhedsproblemerne [Færdselssikkerhedskommissionen, 2013a]. Færdselssikkerhedskommissionens nationale handlingsplan er således et udmærket sted for de kommunale vejbestyrelser at hente inspiration til de lokale trafiksikkerhedsindsatser.

I den nyeste handlingsplan fra 2013 er der udvalgt 10 indsatsområder, inden for hvilke trafiksikkerhedsindsatserne bør koncentreres. De 10 indsatsområder er valgt med udgangspunkt i de konstaterede uheldsproblemer og disses tilknytning til bestemte trafikantgrupper, uheldstyper eller hyppigt forekommende uheldsfaktorer. Indsatsområderne skal med andre ord sikre, at indsatserne koncentreres om de største trafiksikkerhedsproblemer, så det nationale mål om en halvering af antallet af dræbte og kvæstede i trafikken fra 2010 til 2020 kan nås. [Færdselssikkerhedskommissionen, 2013a]

De 10 indsatsområder udgøres af;

- For høj hastighed
- Spiritus, narkotika og medicin
- Uopmærksomhed
- Manglende sele- og hjelmbrug
- Fodgængere
- Cyklister og knallertførere
- Unge bilister op til 24 år
- Mødeulykker
- Eneulykker
- Ulykker i kryds i åbent land

Inden for hvert indsatsområde foreslås en række tiltag til forbedring af sikkerheden. Disse er overordnet inddelt i kategorierne;

- Lovgivning, sanktion og kontrol
- Undervisning og kommunikation
- Vejene
- Køretøjerne
- Øvrige tiltage

Ud af de fem tiltagskategorier har kommunerne udelukkende indflydelse på ”undervisning og kommunikation” og ”vejene”. Kommunerne kan således ikke alene gennemføre alle de tiltag som umiddelbart kræves for at nå de nationale mål.

Færdselssikkerhedskommisionens foreslåede tiltag er yderligere opdelt i generelle og specifikke tiltag. De generelle tiltag omfatter typisk indførelse af metodiske tilgange og procedurer, mens de specifikke tiltag omfatter løsningsforslag til konkrete problemstillinger. Et eksempel kunne være, at der, gennem en sortpletudpegning (generelt tiltag) udpeges et kryds med mange cyklistuheld, hvorefter afkortede cykelstier foreslås som løsningsforslag (specifikt tiltag).

I dette kapitel gennemgås de generelle redskaber, som de kommunale vejbestyrelser har til rådighed ifm. trafiksikkerhedsarbejdet. Gennemgangen sker med udgangspunkt i nedenstående overskrifter.

- Kommunale trafiksikkerhedsplaner
- Sortpletarbejde
- Trafiksikkerhedsrevision
- Trafiksikkerhedsinspektion
- Lokale hastighedsplaner
- Kampagne, information og undervisning

2.1 Kommunale trafiksikkerhedsplaner

I årene 1995-1998 systematiserede godt 100 af Danmarks daværende 271 kommuner det lokale trafiksikkerhedsarbejde gennem udarbejdelse af kommunale trafiksikkerhedsplaner. Dengang var den primære årsag til tilblivelsen af de mange kommunale trafiksikkerhedsplaner af direkte økonomisk karakter, idet der kunne opnås tilskud til planudarbejdelsen gennem Trafikministeriets Trafikpulje. [Helberg og Lundbirk, 2000]

I dag er de kommunale trafiksikkerhedsplaner fortsat et meget udbredt værktøj blandt de danske kommuner til styring og prioritering af de kommunale indsatser på trafiksikkerhedsområdet. I en spørgeskemaundersøgelse, foretaget i sommeren 2012 af Kommunernes Landsforening, svarede 79 % af landets kommuner, at de havde en trafiksikkerhedsplan. 12 % svarede, at de ikke havde, mens de sidste 9 % ikke svarede [Kommunernes Landsforening, 2012]. Selvom trafiksikkerhedsplanernes udarbejdelse i dag ikke bunder i direkte økonomiske tilskud, har planerne altså alligevel konsolideret sig i kommunerne som det overordnede styringsredskab i det lokale trafiksikkerhedsarbejde.

I forbindelse med den statslige støtte til kommunernes udarbejdelse af trafiksikkerhedsplaner i slutningen af 90'erne udgav Vejdirektoratet i 1998 den første og hidtil eneste danske håndbog i udarbejdelse af lokale trafiksikkerhedsplaner. Ifølge denne skal trafiksikkerhedsplanerne sikre, at kommunernes arbejde med trafiksikkerhed målrettes, herunder at der skabes et solidt grundlag for at prioritere trafiksikkerhedsressourcerne, så der opnås maksimal trafiksikkerhed (uheldsbesparelser) for pengene. Udarbejdelsen af trafiksikkerhedsplanerne er samtidig en mulighed for at inddrage kommunernes borgere i det forebyggende trafiksikkerhedsarbejde, hvormed de kan være med til at sætte trafiksikkerhed på dagsordenen i kommunerne. Endelig skal planerne i høj grad fungere som politisk beslut-

ningsgrundlag ift. bevilling af midler til de konstaterede problemer. [Sven Allan Jensen ApS og Vejdirektoratet, 1998]

I Vejdirektoratets vejledning foreslås en planproces som vist på Figur 2.1.



Figur 2.1. Oversigt over den anbefalede proces ifm. udarbejdelsen af en lokal trafikssikkerhedsplan iht. "Håndbog i lokale trafikssikkerhedsplaner" [Sven Allan Jensen ApS og Vejdirektoratet, 1998].

I det følgende beskrives kort, hvad de enkelte dele af processen omfatter. Beskrivelserne er alle med udgangspunkt i "Håndbog i lokale trafikssikkerhedsplaner" [Sven Allan Jensen ApS og Vejdirektoratet, 1998].

Forberedelse

I forberedelsesfasen skal planen forankres politisk, og dens ambitionsniveau skal tilpasses de til rådighed værende ressourcer i kommunen. Det anbefales desuden at planen forankres blandt kommunens borgere gennem oprettelse af følgegrupper.

Kortlægning

Kommunens uheldssituation analyseres og beskrives med udgangspunkt i den officielle uheldsstatistik. Desuden anbefales det at gennemføre skolevejsundersøgelser samt spørgeskemaundersøgelser og interviewundersøgelser blandt kommunens borgere for at kortlægge utryghed og barrierer i kommunen.

Mål og indsatsområder

På baggrund af kortlægningen opsættes mål for kommunens trafikssikkerhedsarbejde. Det er helt væsentligt, at der fastsættes lokale mål og indsatsområder i overensstemmelse med de lokale forhold, som har vist sig ifm. kortlægningen. Der kan f.eks. opsættes målsætninger for;

- Et generelt fald i antallet af dræbte og tilskadedkomne i trafikken
- Forbedring af sikkerheden i specifikke kryds, i specifikke lokalområder eller på specifikke strækninger
- Ændringer af trafikantadfærden
- Øget tryghed

Indsatsområder kan relatere sig til persongrupper (f.eks. unge mandlige bilister, ældre, skolebørn mv.) spiritusuheld, krydsuheld etc. Det anbefales at tage udgangspunkt i Færdselssikkerhedskommissionens indsatsområder, omend det fortsat er væsentligt, at indsatsområderne vælges og vægtes med udgangspunkt i de lokale problemstillinger som kommunen står med.

Foranstaltninger

Foranstaltningerne udgør de virkemidler, som kommunen har til rådighed ift. at nå de mål den har sat og inddeles i kategorierne;

- Fysiske virkemidler
- Kampagner, undervisning og information
- Kontrol

Det anbefales, at kommunerne benytter alle tre typer af foranstaltninger og at de specifikke foranstaltninger vælges under hensyntagen til kommunens mål, indsatsområder og økonomi. Samtidig anbefales det, at den systematiske udpegning af risikolokaliteter - det såkaldte sortpletarbejde - forstærkes på det kommunale vejnet.

Prioritering

Der laves skitseprojekter for alle tre typer af foranstaltninger. Skitseprojekterne effektvurderes ift. forventet reduktion i antallet af dræbte og tilskadekomne, forventet hastighedsreduktion etc. Også effekter som ikke relaterer sig direkte til trafikikkerhed, såsom trygheds-, barriere- og miljøforhold, anbefales at indgå i effektvurderingerne.

Ved selve prioriteringen af skitseprojekterne anbefales det at starte med de projekter, som forbedrer trafikikkerheden mest på uheldsbelastede lokaliteter, og projekter som giver den højeste førsteårsforrentning. De endelige prioriteringer er dog i sidste ende op til politikerne - dog på baggrund af forvaltningens anbefaling.

Realisering og opfølgning

For at give trafikikkerhedsplanen en mere officiel status ift. kommunens øvrige planlægning, anbefales det at udarbejde den som en integreret del af kommuneplanen. Dermed vil planen også skulle følge planlovens offentlighedsprocedurer. De nødvendige midler for at kunne realisere handlingsdelen af trafikikkerhedsplanen skal afsættes på kommunens årlige budgetter. For at sikre fortsat opmærksomhed og interesse omkring planen bør den desuden opdateres hvert år med de nyeste uheldsdata samt med nye borgerhenvendelser og lister over gennemførte projekter. Endelig anbefales det, at kampagner gentages og at følgegrupperne fastholdes. I takt med at planen realiseres og planens forudsætninger ændrer sig, revideres planen. Anbefalingen er, at planen revideres gennemgribende hvert 4. år ifm. kommuneplanrevisionen.

Opsamling

Generelt kan det siges om håndbogen, at fokus i høj grad er rettet mod vejtekniske tiltag som middel til at mindske antallet af personskadeuheld i trafikken. Samtidig lægger håndbogen op til, at borgernes oplevede tryghed indgår som en integreret del af trafikikkerhedsplanen, hvormed trafikikkerhedsarbejdet delvist vil komme til at afhænge af subjektive og dermed vanskeligt målbare forhold. Håndbogen baserer sig på nogle af de første erfaringer på området, som er opnået gennem et samarbejde mellem Vejdirektoratet, Nordjyllands Amt og en række nordjyske kommuner. Der er således sket et videnskæssigt spring inden for trafikikkerhedsområdet siden udgivelsen. Samtidig betyder kommunalreformen i 2007, at mange kommuner i dag er vejmyndighed for væsentligt flere og større veje. Endelig er uheldsbilledet i Danmark i dag væsentlig forskellig fra billedet i 1998. Dette ses bl.a. gennem den officielle uheldsstatistik, som vidner om betydelige fald i antallet af dræbte og tilskadekomne på vejene i Danmark. Dermed bliver det sværere og sværere at lokalisere sorte pletter, og effekten af stedbundne fysiske foranstaltninger bliver typisk tilsvarende mindre. Samlet set har udviklingen således betydet, at visse af håndbogens anbefalinger bør tages op til revision, og at håndbogens anbefalinger dermed

ikke som udgangspunkt er et udtryk for den nuværende "best practice".

2.1.1 Vejdirektoratets evaluering af kommunale trafikssikkerhedsplaner

I forlængelse af Trafikpuljens bidrag til udarbejdelsen af de kommunale trafikssikkerhedsplaner, udgav Vejdirektoratet i 2001 en uafhængig evaluering af de 42 planer, som var politisk vedtaget i december 1999. Formålet med evalueringen var at samle erfaringer, herunder at vurdere processer og resultater af det kommunale trafikssikkerhedsarbejde samt at formidle anbefalinger ifm. udarbejdelsen af fremtidige kommunale trafikssikkerhedsplaner. [Helberg Analyse og Planlægningsrådgivning og Vejdirektoratet, 2001]

Hovedkonklusionerne ift. de evaluerede trafikssikkerhedsplaner kan overordnet opsummeres til følgende;

- Politikerne har generelt haft ringe indflydelse på planernes mål og virkemidler, mens indflydelsen på prioriteringen af de helt konkrete indsatser og projekter har været stor.
- Størstedelen af kommunerne har taget direkte afsæt i færdselssikkerhedskommissionens daværende anbefalinger ift. mål og indsatsområder.
- Der er for mange og for uklare mål i en stor del af planerne.
- Det er generelt tydeligt, at det er samme konsulent, som har forfattet en stor del af planerne.
- Ift. virkemidler er det helt overvejende vejtekniske enkeltforanstaltninger på særligt udpegede lokaliteter der dominerer.
- I de fleste analyser mangler der tilstrækkelig viden om trafikmængderne på de udpegede lokaliteter. Dette medfører en stor grad af tilfældighed ift. hvilke lokaliteter der udpeges.
- Forholdet mellem sikkerhed og tryghed er kun sporadisk berørt i planerne. Imidlertid lægger alle planer stor vægt på vurderinger af borgernes, og især skolebørnernes, oplevede tryghed.
- Der savnes generelt en klar sammenhæng i de enkelte planer mellem indsatsområder, mål og midler.

[Helberg Analyse og Planlægningsrådgivning og Vejdirektoratet, 2001]

Udover konklusionerne giver evalueringen desuden en række anbefalinger ifm. det fremtidige arbejde med trafikssikkerhedsplaner. Disse er opsummeret nedenfor.

- Alle danske kommuner bør have en trafikssikkerhedsplan.
- Der bør inddrages flere forskellige kommunale forvaltninger i planlægningsprocessen, fordi trafikssikkerhed dækker over langt mere end vejteknik.
- Der bør ske en bedre afklaring mellem utryghedsbegrebet og sikkerhedsbegrebet i planerne. Utryghedsanalyser bør i øvrigt anvendes med stor omtanke, og resultaterne heraf bør altid sammenholdes med analyser af uheldsstatistikken.
- Politikerne bør spille en mere fremtrædende rolle ifm. formuleringen af konkrete mål for trafikssikkerhedsplanen.
- Der bør fokuseres på så få indsatsområder, mål og midler som højst nødvendigt.
- Der bør være klare og entydige sammenhænge mellem problemer, indsatsområder, mål og midler.

- Planlægningen skal baseres på lokale problemer, ønsker og behov.
- Selvom planarbejdet overlades til en konsulent, er det væsentligt, at kommunens medarbejdere involveres i planlægningen og styrer processen med politiker- og borgerinddragelse.
- Der bør indgå en sammenhængende hastighedsplanlægning i trafiksikkerhedsplanen, samt mål for, hvordan hastigheden bringes ned.
- Der bør opstilles en række målbare indikatorer for trafiksikkerhedsudviklingen. Planerne bør i højere grad være målstyrede.
- Der bør suppleres med flere ikke-fysiske kommunale virkemidler.
- Alle trafiksikkerhedsplaner bør evalueres med henblik på opsamling af gode og dårlige erfaringer.

[Helberg Analyse og Planlægningsrådgivning og Vejdirektoratet, 2001]

Evalueringen opstiller således en lang række anbefalinger, som kommunerne sidenhen har kunnet drage nytte af ifm. den kommunale trafiksikkerhedsplanlægning.

2.2 Sortpletarbejde

Sortpletarbejdet er et af de ældste værktøjer i det danske trafiksikkerhedsarbejde, og har siden slutningen af 1970'erne været bredt anerkendt som værende et af de mest effektive værktøjer i vejbestyrelsernes uheldsbekæmpelse [Madsen, 2007]. Over de senere år er der dog generelt opstået en erkendelse af, at sortpletarbejdet ikke længere er så effektivt som det var engang. Dette primært fordi de mange års sortpletarbejde allerede har fjernet de værste sorte pletter samtidig med, at antallet af uheld i den officielle uheldsstatistik kontinuerligt har været dalende. Dermed er grundlaget for sortpletudpegningerne - og følgelig effekten af tiltag på de udpegede lokaliteter - tilsvarende mindsket. Fordi sortpletarbejdet imidlertid fortsat er et meget anvendt værktøj i de danske kommuners trafiksikkerhedsarbejde, beskrives i dette afsnit teorien bag - og formålet med - sortpletarbejdet.

Grundlæggende drejer sortpletarbejdet sig om at identificere og udbedre de lokaliteter på vejnettet, hvor der forekommer signifikant flere uheld, end hvad der måtte forventes for den enkelte lokalitetstype, og hvor det større antal uheld skyldes permanente lokale risikomomenter, som ikke er åbenlyse for trafikanterne. Rationalet bag sortpletarbejdet er således, at en signifikant forhøjet uheldsforekomst på en given lokalitet ift. lokaliteter med samme generelle udformningsmæssige og trafikale karakteristika, må være et udtryk for, at der på lokaliteten findes særlige lokale risikomomenter relateret til fejl eller mangler ved detailudformningen. Ved at udbedre de lokale fejl og/eller mangler på de udpegede sorte pletter, vil uheldsforekomsten dermed kunne bringes ned på et normalt niveau for den pågældende lokalitetstype. [Madsen, 2007]

De kommunale vejbestyrelser står imidlertid overfor den problemstilling, at de ikke kender den forventede uheldsforekomst på en given lokalitetstype, fordi der ikke eksisterer uheldsmodeller for det kommunale vejnet, der kan approksimere denne. Dermed kan kommunerne ikke udpege lokaliteter efter idealprincippet, som netop tilsiger, at uheldsforekomsten på en udpeget lokalitet skal være *signifikant* højere end den normale uheldsforekomst for lokaliteter med samme generelle karakteristika.

De kommunale vejbestyrelses sortpletudpegning kompliceres yderligere af, at færdselsuheld er stokastisk af natur, hvorfor forekomsten heraf er underlagt store tilfældighedsvariationer i både tid og rum. Således kan der, på samme lokalitet, optræde store variationer i uheldsforekomsten over tid trods uændrede forhold på lokaliteten, ligesom der, i en given tidsperiode, kan optræde store variationer i uheldsforekomsten på forskellige lokaliteter, selvom den reelle uheldsrisiko lokaliteterne imellem er den samme. Ifm. udpegningen af de sorte pletter, er der derfor risiko for, at der dels udpeges lokaliteter, som ikke er reelle sorte pletter, blot fordi uheldsforekomsten for disse tilfældigvis var høj i udpegningsperioden, og dels, at reelle sorte pletter overses, blot fordi uheldsforekomsten for disse tilfældigvis var lav i udpegningsperioden. [Madsen, 2007]

Jo længere tidsperioder der betragtes des mindre bliver betydningen af den tilfældige variation, og des mere sikker bliver udpegningsgrundlaget. Det er imidlertid væsentligt, at forudsætningerne, hvad angår trafikmængde og -mønstre samt de fysiske forhold på vejnettet kan betragtes som stationære i hele udpegningsperioden, hvorfor der er grænser for dennes længde. Typisk vælges en udpegningsperiode på 5 år.

Idet modelmetoden er udelukket for de kommunale vejbestyrelser, må der tages andre metoder i anvendelse for at kunne udpege de potentielle sorte pletter. Traditionelt har der været anvendt tre metoder til formålet;

- Tæthedsmetoden
- Frekvensmetoden
- Den kombinerede tætheds-/frekvensmetode

Tæthedsmetoden er den simpleste af de tre og rummer udelukkende en opgørelse af uheldstætheden for hhv. vejstrækninger og knudepunktsanlæg. For strækninger opgøres antallet af uheld pr. km. pr. år og for knudepunktsanlæg opgøres antallet af uheld pr. år. Metoden leder dermed direkte frem til de lokaliteter på vejnettet, hvor der, i udpegningsperioden, er sket flest uheld. Den enkelte vejbestyrelse definerer, typisk med baggrund i dennes ressourcemæssige formåen, et udvælgelseskriterie for hhv. vejstrækninger og knudepunktsanlæg, hvorved der udvælges et antal potentielle sorte pletter til nærmere undersøgelse, og evt. til senere udbedring. [Madsen, 2007]

Et udvælgelseskriterie kan f.eks. være, at der i udpegningsperioden (typisk 5 år) som minimum skal være forekommet 4 uheld i et knudepunktsanlæg eller inden for en 500 meter lang vejstrækning, førend lokaliteten karakteriseres som en sort plet. 4 uheld over en 5-årig periode er som udgangspunkt at regne som et minimumskriterium af hensyn til at have et ordentligt grundlag for den videre analyse [Madsen, 2007].

En stor svaghed ved metoden er, at der, udover opdelingen i kryds og strækninger, ikke kontrolleres for de generelle udformningsmæssige og trafikale karakteristika ifm. udpegningen. Idet der generelt eksisterer en tæt korrelation mellem trafikmængden og uheldstætheden, er risikoen således, at der blot udpeges lokaliteter, som afvikler en stor mængde trafik, og at den høje uheldstæthed således ikke er knyttet til de lokale udformningsmæssige karakteristika på lokaliteten. Uheldstætheden vil dermed være høj ift. det generelle niveau på vejbestyrelsens vejnet, men vil ikke nødvendigvis være højere, end hvad der normalt vil kunne forventes for den pågældende lokalitetstype med dennes udformningsmæssige og trafikale karakteristika. [Madsen, 2007]

Frekvensmetoden tager, som navnet antyder, udgangspunkt i uheldsfrekvensen på enkeltlokaliteterne på det betragtede vejnet. Uheldsfrekvensen opgøres for kryds som det gennemsnitlige antal uheld pr. år pr. indkørende køretøj, og for strækninger som det gennemsnitlige antal uheld pr. år pr. kørte kilometer. Dermed er det de lokaliteter, som tegner sig for flest uheld, set ift. den afviklede trafikmængde, som med denne metode vil blive udpeget som sorte pletter. [Madsen, 2007]

Frekvensmetodens styrke ligger således i, at der tages højde for trafikmængden på enkeltlokaliteterne, så det ikke blot bliver lokaliteter, der afvikler meget trafik, der udpeges. Til gengæld har metoden den svaghed, at der ofte vil blive udpeget lokaliteter med kun et enkelt eller måske to uheld i udpegningsperioden - alene som følge af meget lave trafikmængder på de pågældende lokaliteter. Dette er problematisk - dels fordi så få uheld ikke giver grundlag for at identificere mulige lokale risikomomenter, og dels fordi den lave uheldsforekomst umiddelbart efterlader et ringe potentiale for fremtidige uheldsbesparelser. [Madsen, 2007]

Den kombinerede tætheds-/frekvensmetode søger at forene styrkerne ved de to metoder hver for sig. Princippet er følgende:

- Uheldstætheden beregnes for kryds og strækninger hver for sig.
- Kryds og strækninger rangeres hver for sig efter faldende uheldstæthed.
- Der udvælges et antal kryds og et antal strækninger med de største uheldstætheder.
- Uheldsfrekvensen beregnes for de udvalgte kryds og strækninger.
- De udvalgte kryds og strækninger rangeres efter faldende uheldsfrekvens.

Ved at anvende den kombinerede metode sikres det således, at de udpegede lokaliteter både er kendetegnet ved en høj uheldstæthed og en høj uheldsfrekvens, hvorved risikoen for at udpege "falske" sorte pletter mindskes. Metoden er den bedste eksisterende udpegningsmetode for de kommunale vejbestyrelser, og er følgelig den som de kommunale vejbestyrelser anbefales at anvende. Det er dog væsentligt at være opmærksom på, at metoden ikke stiller garanti for udpegnings af de reelle sorte pletter. Dels tager metoden ikke hensyn til lokaliteternes generelle udformningsmæssige karakteristika og trafikantsammensætningen, idet den baserer sig på sammenligninger mellem lokaliteter af meget varierende vejstandarder og udformninger, og dels tager metoden ikke hensyn til den tilfældige uheldsvariation. Der er således risiko for, at der udpeges lokaliteter, som tilfældigvis har været meget uheldsbelastede i udpegningsperioden samt lokaliteter, hvis uheldsforekomst ganske vist overstiger den normale uheldsforekomst på udpegningsvejnettet, men ikke overstiger den normale uheldsforekomst for lokaliteter med samme generelle udformningsmæssige og trafikale karakteristika. Idet den høje uheldsforekomst på disse lokaliteter snarere er betinget af lokaliteternes generelle type end af særlige lokale risikomomenter, vil udbedringer af sådanne lokaliteter i mange tilfælde være særdeles bekostelige, fordi det vil kræve ombygninger fra én generel vejtype til en anden. [Madsen, 2007]

Det er således vigtigt, at de kommunale vejbestyrelser udelukkende anvender de ovenfor beskrevne metoder som en *forhåndsudpegnings* af *potentielle* sorte pletter, og at de, i efterfølgende detailanalyser, forholder sig kritisk til, hvorvidt den enkelte udpegede lokalitet faktisk rummer særlige lokale risikomomenter, som gør den ekstraordinært uheldsbelastet

ift. det normale niveau for lokalitetstypen. Først herefter vil det være fagligt forsvarligt at fremsætte eventuelle løsningsforslag samt at effektivt evaluere og prioritere projekter i en konkret handlingsplan.

2.3 Trafiksikkerhedsrevision

Ligesom sortpletarbejdet, er trafiksikkerhedsrevision et middel, som tager sigte på at optimere trafiksikkerheden gennem justering og optimering af vejtekniske elementer. Hvor udgangspunktet for sortpletarbejdet er at forbedre sikkerheden på lokaliteter, hvor skaden så at sige allerede er sket, er udgangspunktet for trafiksikkerhedsrevisionen, at kunne gennemskue og udbedre trafiksikkerhedsmæssige u hensigtsmæssigheder på nye og ombyggede vejanlæg, inden de anlægges og ibrugtages.

Jf. de danske vejregler, er definitionen på en trafiksikkerhedsrevision;

"... en systematisk og uafhængig trafiksikkerhedsgranskning af vej- og trafikprojekter."
[Schelling et al., 2011]

Trafiksikkerhedsrevisionen er alene en vurdering af de trafiksikkerhedsmæssige forhold omkring et givet vejprojekt. Det anbefales, at revisionen udføres af mindst to uddannede trafiksikkerhedsrevisorer, og at trafiksikkerhedsrevisionen inddrages på forskellige stadier af projekteringen, fordi de trafiksikkerhedsmæssige problemer skifter fra meget generelle til meget detaljerede i takt med projekteringen fremdrift. Grundlæggende er filosofien bag trafiksikkerhedsrevisioner således, at det er billigere at rette fejlene mens projektet er på tegnebrættet end efter det er anlagt, og at det er billigere jo tidligere i projekteringsprocessen de grovere u hensigtsmæssigheder rettes. [Schelling et al., 2011]

Det er et EU-krav, at trafiksikkerhedsrevisioner gennemføres ved alle større anlægsprojekter på det transeuropæiske vejnet (både nyanlæg og ombygninger). Der eksisterer ikke tilsvarende krav for det kommunale vejnet, og trafiksikkerhedsrevisioner skal således opfattes som et tilbud for de kommunale vejbestyrelser, som de dog anbefales at benytte sig af. Både udenlandske og danske undersøgelser viser således, at revisionerne har en særdeles god lønsomhed. På baggrund af de første års erfaringer med trafiksikkerhedsrevision i Danmark fra midten af 90'erne, skønnes det bl.a., at trafiksikkerhedsrevision som minimum har en teoretisk førsteårsforrentning på niveau med traditionelt sortpletarbejde. [Schelling et al., 2011]

I et effektkatalog udarbejdet for Vejdirektoratet af rådgivningsvirksomheden Trafitec angives endog en lønsomhed på 24, svarende til, at besparelserne i uheldsomkostninger overstiger omkostningerne ved trafiksikkerhedsrevisionerne med en faktor 24 [Jensen, 2008]. Lønsomheden er regnet med udgangspunkt i de transportøkonomiske enhedspriser. Uanset hvad, er lønsomheden dog af en størrelsesorden, som bør tilskynde alle danske kommuner til at integrere trafiksikkerhedsrevision i alle nyanlæg såvel som ombygninger af eksisterende vej- og trafikplanlæg - uanset projekternes størrelse.

2.4 Trafiksikkerhedsinspektion

Trafiksikkerhedsinspektion retter sig ligeledes mod vejtekniske tiltag, og minder på mange måder om trafikikkerhedsrevision. Den afgørende forskel består i, at trafikikkerhedsinspektion er en systematisk gennemgang af *eksisterende* veje, frem for af vejprojekter. Inspektionernes formål er at få afdækket forhold ved de eksisterende veje, som giver anledning til forøget uhelds- eller skadesrisiko for trafikanterne og at foreslå løsninger, som kan afhjælpe disse risikofaktorer.

Trafiksikkerhedsinspektion er en forholdsvis ny disciplin i det danske trafikikkerhedsarbejde og er indtruffet som en konsekvens af, at sortpletarbejdet bliver mindre og mindre effektivt. Trafiksikkerhedsinspektioner har således karakter af et forebyggende uheldsafhængigt trafikikkerhedsarbejde. Rationalet bag er, at ingen kender tid og sted for det næste uheld, hvorfor en generel forebyggende indsats må kunne antages at have en positiv effekt på den spredte uheldsforekomst. I den nyeste nationale handlingsplan fra Færdselsikkerhedskommissionen opfordres kommunerne da også til at prioritere netop trafikikkerhedsinspektioner ifm. det kommunale trafikikkerhedsarbejde [Schelling et al., 2014].

Trafiksikkerhedsinspektioners sikkerhedsmæssige effekt er kun dokumenteret i begrænset omfang [Schelling et al., 2014]. En norsk analyse skønner, at strakstiltag (mindre tiltag som ikke kræver grunderhvervelse eller formelle planer efter den norske plan- og bygningslov) foreslået på baggrund af en trafikikkerhedsinspektion, i gennemsnit vil reducere antallet af dræbte med 15 %, antallet af alvorligt tilskadekomne med 10 % og antallet af lettere tilskadekomne med 5 % [Høye et al., 2011]. Undersøgelser fra Irland, Australien og USA viser ligeledes positive - og rentable - effekter af trafikikkerhedsinspektioner [Schelling et al., 2014].

Det er et EU-krav, at der gennemføres trafikikkerhedsinspektioner på det transeuropæiske vejnet mindst hvert 4. år. Der eksisterer ikke krav for det kommunale vejnet i Danmark. Det anbefales - men er ikke et krav - at inspektionsteamet består af uddannede trafikikkerhedsrevisorer. [Schelling et al., 2014]

En af de store udfordringer ved trafikikkerhedsinspektion er vejbestyrelsernes begrænsede ressourcer, som fordrer, at der løbende må udvælges dele af vejnettet til inspektion. Den danske vejregel på området fremsætter ingen entydige retningslinjer for, på hvilken måde vejbestyrelserne skal prioritere, hvilke veje der skal inspiceres først, og hvilke der kan vente. Det er således, dybest set, frit for vejbestyrelserne, hvilke kriterier de vil opsætte for udvælgelse af vejstrækninger til trafikikkerhedsinspektion. Overordnet angiver den danske vejregel to tilgange til udvælgelsen. Enten har vejbestyrelsen udpeget specifikke veje, hvor trafikikkerhedsniveauet ønskes højnet, og udvælger trafikikkerhedsinspektion som metoden hertil, eller også bestemmer vejbestyrelsen sig for, at den vil benytte trafikikkerhedsinspektion på et antal vejstrækninger, men har ikke fastlagt hvilke. Den sidste tilgang fordrer, at vejbestyrelsen udvælger og prioriterer de vejstrækninger, som den ønsker at inspicere. Vejreglens inspiration til, hvilke kriterier vejbestyrelsen kan opstille for denne udvælgelse og prioritering er listet nedenfor;

- Registrerede uheld (politi og hospital)
- Borgerhenvendelser og lokale inputs

- Registreringer af uheld og skader på vejudstyr fra eksempelvis vejtilsyn, forsikrings-sager og T.I.C. (Vejdirektoratets TrafikInformationsCenter)
- Ved slidlagsarbejder eller andre anlægs- og vedligeholdelsesarbejder
- Skoleveje
- Temainspektioner af f.eks. signalanlæg, belysningsanlæg, cykelstier, bestemt vejklasse, kurver
- Tidsmæssig cyklus for inspektion af samme vej

[Schelling et al., 2014]

Vejreglen lægger således op til, at trafiksikkerhedsinspektion kan foretages med udgangspunkt i både en reaktiv og en proaktiv tilgang. Reaktiv forstået på den måde, at der kan tages udgangspunkt i historiske uheld, som trafiksikkerhedsinspektionen skal søge at forebygge gennem indsatser på baggrund af generel viden om trafiksikkerhed. Proaktiv forstået på den måde, at trafiksikkerhedsinspektionen kan antage en rent forebyggende karakter - f.eks. ved at udføre den i faste cyklusser eller ved at udføre den ifm. det løbende driftsarbejde.

Den første tilgang har i høj grad karakter af det ”grå strækningsarbejde”. Dette tager netop sigte på at udvælge strækninger med forhøjet uheldsforekomst og foretage udbedringer af generel karakter på de udvalgte strækninger - både med udgangspunkt i de forekomne uheld, men også med udgangspunkt i generel viden om trafiksikkerhed [Sørensen, 2008b].

I en artikel publiceret i Dansk Vejtidsskrift i 2008 af civilingeniør ph.d. Michael Sørensen, peges der imidlertid på, at det grå strækningsarbejde bør erstattes af trafiksikkerhedsinspektion, fordi de registrerede uheld i praksis er for få og for tilfældige til at kunne danne grundlag for udvælgelse af problemstrækninger. Det påpeges desuden, at trafiksikkerhedsinspektion både bør og vil få en central rolle i det fremtidige danske trafiksikkerhedsarbejde, fordi dette vil være den naturlige konsekvens af, at vejene bliver mere sikre og det stedbundne uheldsbaserede arbejde dermed ikke bliver ved med at give mening. [Sørensen, 2008b]

Det kan således konstateres, at der mangler klare anbefalinger for, hvordan vejbestyrelserne udvælger og prioriterer de veje, som skal inspiceres.

2.5 Lokale hastighedsplaner

Hastighedsplaner for veje i byområder har i mange år været en del af den kommunale trafikplanlægning og det kommunale trafiksikkerhedsarbejde. Det samme er imidlertid ikke gældende for veje i åbent land, selvom en stor del af vejene på landet ikke er indrettet til, at der kan køres forsvarligt med den generelt tilladte hastighed på 80 km/t. Formålet med lokal hastighedsplanlægning er således at sikre bedre overensstemmelse mellem vejenes udformning, hastighedsgrænserne og trafikanternes faktiske hastighedsvalg. Dette kan ske på to måder - enten ved at tilpasse hastighedsgrænserne til de enkelte vejers standarder, eller ved at tilpasse vejenes standarder til de ønskede hastighedsgrænser. Sidstnævnte kan naturligvis blive en dyr løsning, men kan være relevant på enkelte strækninger, hvor der ønskes hastighedsgrænser, som ikke står mål med strækningernes aktuelle udformning. [Færdselssikkerhedskommissionen, 2013b]

En øget differentiering af hastighedsgrænserne formodes at resultere i øget respekt for hastighedsgrænserne samt at bidrage til en reduktion af hastighedsspredningen på den enkelte strækning. Begge dele er forhold, som har positiv effekt på sikkerheden. Evalueringsstudier viser desuden, at det er muligt at nedsætte trafikanternes gennemsnitshastighed på veje i åbent land alene ved at nedsætte hastighedsgrænsen. Samtidig kan der i Holland påvises signifikante reduktioner i antallet af dræbte og alvorligt tilskadedekomne efter nedsættelse af hastighedsgrænsen fra 80 til 60 km/t på flere mindre veje i åbent land. Erfaringerne fra Holland viser ligeledes, at etablering af 60 km/t zoner i åbent land er mere omkostningseffektive end 30 km/t zoner i byområder, målt på antallet af dræbte og alvorligt tilskadedekomne. [Færdselssikkerhedskommissionen, 2013b]

En lokal hastighedsplan kan udarbejdes som et led i en lokal trafiksikkerhedsplan. Den lokale hastighedsplan bør imidlertid omfatte alle veje i området - både de kommunale og de statslige. Principper og designkriterier i håndbøgerne for veje og stier i åbent land kan lægges til grundlag for udpegningen af de strækninger, hvorpå hastighedsgrænsen, set ud fra et trafiksikkerhedsmæssigt perspektiv, bør sænkes [Færdselssikkerhedskommissionen, 2013b].

2.6 Kampagne, information og undervisning

Adskillige dybdeundersøgelser - både danske og udenlandske - har dokumenteret, at trafikanten udgør en uheldsfaktor i mere end 90% af alle færdselsuheld [Havarikommissionen for Vejtrafikulykker, 2014]. Dermed ville næsten alle færdselsuheld kunne undgås, såfremt alle trafikanter til hver en tid overholdt gældende færdselsregler og i øvrigt agerede på den mest hensigtsmæssige måde i trafikken. I bestræbelserne på at nedbringe antallet af færdselsuheld med personskade, er der således god fornuft i at forsøge at påvirke trafikanterne til at udvise bedre adfærd. Det er naturligvis utopi at forestille sig et scenarie, hvor ingen trafikanter laver fejl. Netop derfor er også de vejtekniske og de køretøjstekniske foranstaltninger, som kan afbøde konsekvenserne af trafikanternes fejl, fortsat vigtige elementer i trafiksikkerhedsindsatsen.

Havarikommissionen for Vejtrafikulykker har dybdeanalyseret 291 alvorlige færdselsuheld i Danmark over en 13-årig periode. På baggrund heraf viser det sig, at høj hastighed og orienteringsfejl hver især er medvirkende til op mod halvdelen af uheldene. Uopmærksomhed, fejlvurdering, forkert reaktion og spirituspåvirkning følger efter, og er hver især medvirkende til mellem en tredjedel og en femtedel af uheldene. [Havarikommissionen for Vejtrafikulykker, 2014]

For at forsøge at påvirke trafikanterne til at ændre adfærd, kan der anvendes kampagner målrettet mod de elementer som ønskes påvirket. Færdselssikkerhedskommissionen foreslår følgende kampagnetyper:

- Hastighedskampagner
- Uopmærksomhedskampagner
- Spirituskampagner
- Kampagner om cyklisters risiko i kryds
- Kampagner om øget brug af cykelhjelm
- Kampagner med fokus på forældres vigtige funktion som rollemodeller

- Kampagner om øget selebrug
- Kampagner om at "læse vejen"
- Kommunikationsindsatser om ældres risiko i kryds

[Færdselssikkerhedskommissionen, 2013a]

De landsdækkende kampagner har Rådet for Sikker Trafik ansvaret for. Kampagnerne gennemføres dog i tæt samarbejde med kommuner og politi.

Ifølge en norsk undersøgelse har informationskampagner en trafiksikkerhedsmæssig effekt. Undersøgelsen viser dog, at en massemediebaseret kampagne skal følges op af politikontrol og evt. andre former for tiltag for at have effekt. Uden ledsagende tiltag er en massemediebaseret kampagne således ineffektiv. Undersøgelsen viser endvidere, at lokale personligt rettede kampagner har den klart største effekt (39,3 % reduktion i antallet af ulykker i gennemsnit - signifikant på 5 % signifikansniveau). Dette er særligt interessant, fordi det netop er her kommunerne kan sætte ind. I denne type kampagner formidles budskabet ansigt til ansigt eller i et personligt stilet brev til personer i målgruppen. Kampagnerne har desuden størst effekt, hvis de kun omfatter et enkelt tema - f.eks. fart. Effekten aftager dog, såfremt kampagnen varer i mere end 200 dage. [Høye et al., 2011]

Foruden trafiksikkerhedskampagner opfordrer Færdselssikkerhedskommissionen til at indføre trafikpolitikker på skoler og i frivillige foreninger der modtager offentlige tilskud. Trafikpolitikker ifm. såvel skole som fritid skal påvirke både børn og forældre til at udvise en mere hensigtsmæssig adfærd i trafikken, og dermed sikre, at børnene forberedes bedst muligt til de ti farligste år i trafikken, som indtræder når de forlader folkeskolen. [Færdselssikkerhedskommissionen, 2013a]

Uhedsstatistik 3

I Danmark har den officielle færdselsuhedsstatistik, siden statistikkens begyndelse i 1930, været bundet op på de politiregistrerede færdselsuheld. Politiets definition af et færdselsuheld er *"en ulykke med mindst ét kørende element, som er sket på et offentligt tilgængeligt færdselsareal."* [Færdselssikkerhedskommissionen, 2013a]. Der medregnes således ikke eneheld med fodgængere eller uheld på privat grund i den officielle statistik. Jf. *Cirkulære om optagelse af rapport i færdselsuheldssager og om indberetning af færdselsuheldsdata* er politiet pligtig til at optage rapport i færdselsuheldssager, hvis;

- der ved uheldet er sket personskade,
- der ved uheldet er sket materiel skade på køretøjer, der skønnes at overstige 50.000 kr. for hvert motorkøretøj, eller 5.000 kr. for anden materiel skade,
- personer, der ikke har fast bopæl i Danmark, er indblandet, og der er fremsat erstatningskrav mod den pågældende,
- politiet tilkaldes til et uheld, hvori personer ansat ved politiet er indblandet, eller
- der efter politiets skøn er udvist en sådan tilsidesættelse af færdselslovgivningen, at dette bør give anledning til sigtelse.

[Espersen, 2005]

Alvorligheden af personskader ved et færdselsuheld opdeles på;

- Dræbte
- Alvorligt tilskadekomne
- Lettere tilskadekomne

En dræbt som følge af et færdselsuheld defineres som en person, der dræbes på stedet eller dør højst 30 dage efter. Definitionen svarer til den internationale definition i FN's Økonomiske Kommission for Europa (UNECE). [Danmarks Statistik, 2010]

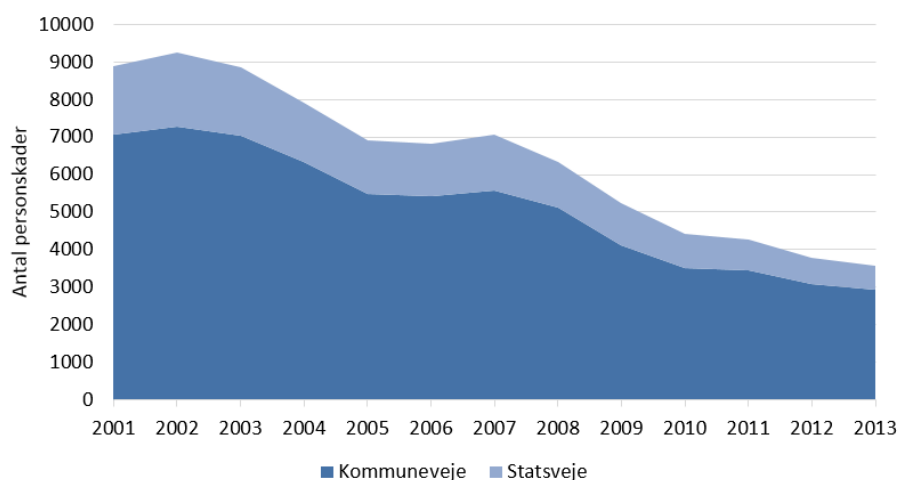
En tilskadekommen defineres ved en person som ikke er dræbt, men kvæstet ved et personskadeuheld, og som skal have lægelig behandling. Alvorligt tilskadekomne defineres i UNECE som tilskadekomne der kræver minimum 24 timers indlæggelse på hospital [Danmarks Statistik, 2010]. Dette afviger fra den danske definition, som ikke stiller krav til hospitalsindlæggelse. I Danmark defineres en alvorlig tilskadekommen som en person der, som følge af uheldet, har pådraget sig skader som kraniebrud, hjernerystelse, læsion af rygsøjle, knoglebrud i arm eller ben eller forbrænding [Iversen et al., 2012]. Lettere tilskadekomne er følgelig personer, der har pådraget sig behandlingskrævende skader, men som ikke registreres som alvorligt tilskadekomne.

Af og til optager politiet rapporter om uheld, som ikke er rapportpligtige. I den officielle uhedsstatistik figurerer disse uheld som ”ekstrauheld”. Ekstrauheld er således kendetegnet ved hverken at involvere personskade eller større materiel skade, og derfor anvendes ekstrauheld normalt ikke ifm. sortpletudpegninger eller cost/benefit-analyser [Iversen et al., 2012]. Ekstrauheld kan dog inddrages i uhedsanalyser for at skabe et større grundlag for analysen. Det, som især er relevant at forebygge, er personskadeuheldene, fordi det er disse, der medfører langt de største menneskelige såvel som samfundsøkonomiske omkostninger.

I den følgende gennemgang af den danske uhedsstatistik betragtes perioden fra 2001 til 2013 - begge år inklusive. 2014 udelades, fordi opgørelsen herfor endnu ikke er endelig. I hele gennemgangen vil det være antallet af personskader, som er omdrejningspunktet - ikke antallet af uheld.

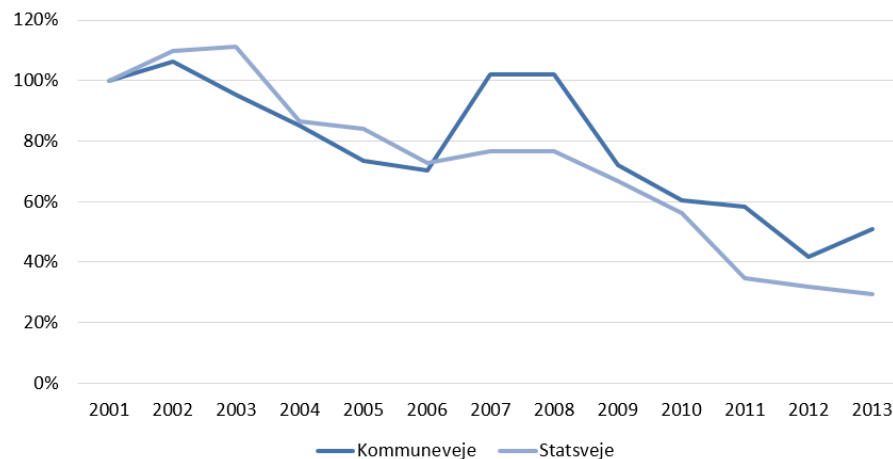
3.1 Uhedsudviklingen på de danske kommuneveje

Betragtes den officielle uhedsstatistik, har udviklingen i antallet af personskader (såvel, dræbte som alvorligt og lettere tilskadekomne) været særdeles positiv over en lang årrække. Udviklingen, fordelt på stats- og kommuneveje, er vist på Figur 3.1.



Figur 3.1. Udviklingen i antallet af personskader (inkl. dræbte) fordelt på kommune- og statsveje. Datagrundlag: [Vejdirektoratet, 2015c].

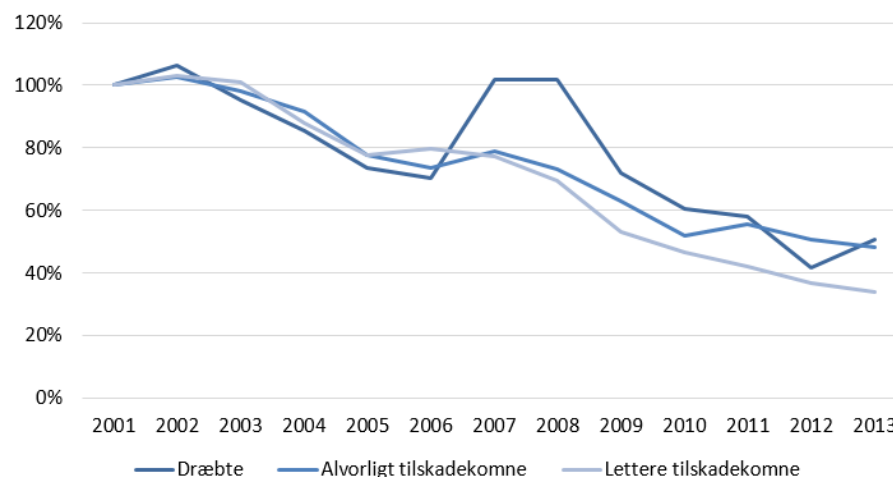
Som det fremgår af figuren, er antallet af politiregistrerede personskader, inkl. dræbte, mere end halveret i perioden. Andelen af alle personskader som forekommer på kommunevejene har i hele perioden ligget ret stabilt omkring 80 % på trods af, at kommunevejene kun står for ca. 55 % af transportarbejdet. Det nogenlunde konstante forhold i personskadefordelingen mellem kommune- og statsveje på 80/20 gælder både for alvorligt og lettere tilskadekomne, mens andelen der bliver dræbt på kommunevejene i perioden er steget fra ca. 70 til ca. 80 procent. Udviklingen i antallet af dræbte (indekseret) på hhv. kommune- og statsveje er vist på Figur 3.2.



Figur 3.2. Udviklingen i antallet af dræbte (indekseret) på hhv. kommune- og statsveje. Datagrundlag: [Vejdirektoratet, 2015c]

Som det fremgår af figuren, er antallet af dræbte faldet forholdsmeæssigt mere på statsveje end på kommuneveje. Graferne antyder dog også, at antallet af dræbte fra år til år, i nogen grad, er underlagt tilfældig variation.

Udviklingen i antallet af personskader på kommunevejene, opdelt på skadesgrad (dræbte, alvorligt og lettere tilskadekomne) er vist på Figur 3.3.



Figur 3.3. Udviklingen (indekseret) i antallet af dræbte, alvorligt og lettere tilskadekomne på kommunevejene. Datagrundlag: [Vejdirektoratet, 2015c].

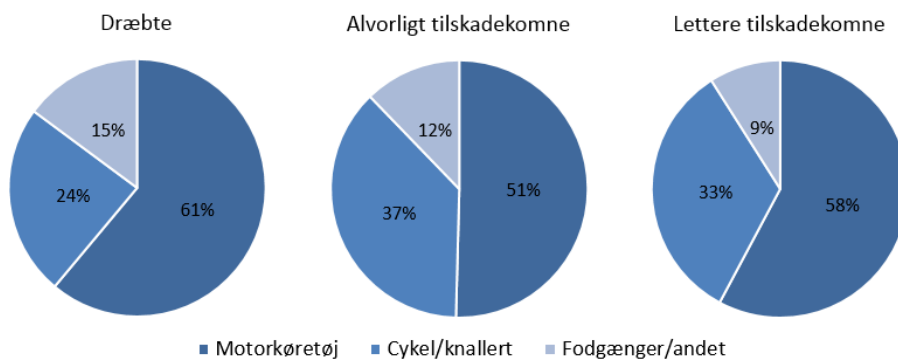
Som det fremgår, er antallet af dræbte og alvorligt tilskadekomne reduceret til omtrent det halve, mens antallet af lettere tilskadekomne er reduceret til omtrent en tredjedel. I 2013 blev der registreret 152 dræbte, 1565 alvorligt tilskadekomne og 1209 lettere tilskadekomne på kommunevejene. Af de dræbte på kommunevejene i perioden 2001-2013 blev gennemsnitligt 60 % registreret på veje i landområder og 40 % på veje i byområder. Dette forhold har været stort set konstant i hele perioden. De alvorligt og de lettere tilskadekomne blev fortrinsvist registreret på veje i byområder. I perioden 2001-2013 gjaldt det 65 % af de alvorligt tilskadekomne og 63 % af de lettere tilskadekomne. Også disse

andele har været nærmest konstante gennem hele perioden. Det går således ikke så ofte galt på veje på landet, som på veje i byer, men når det gør, er der altså en væsentlig større risiko for, at det ender fatalt. I hele perioden blev der registreret 41.818 personskader på kommuneveje i byområder, hvoraf 2,9 % blev dræbt. På kommuneveje i landområder blev der registreret 24.633 personskader hvoraf 7,4 % blev dræbt. [Vejdirektoratet, 2015c]

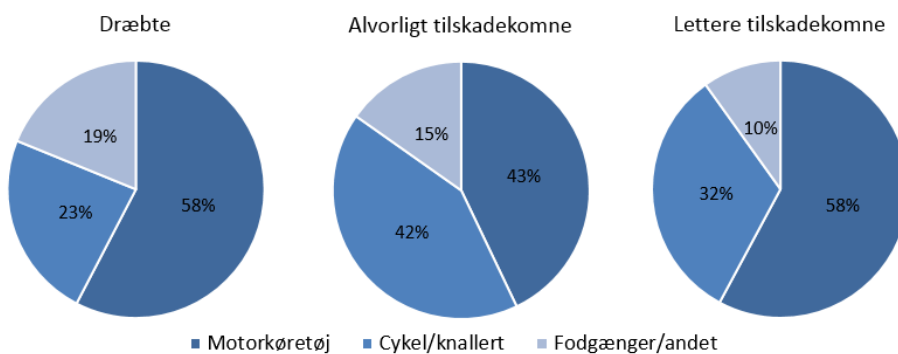
Af Figur 3.4 og 3.5 fremgår det, hvordan personskaderne på kommunevejene fordeler sig på trafikantgrupperne:

- Motorkøretøj
- Cykel/knallert
- Fodgænger/andet

Fordelingerne er opgjort for perioderne 2001-2003 og 2011-2013 for at kunne afgøre, hvorvidt disse har ændret sig over perioden fra 2001 til 2013.



Figur 3.4. Fordelingen af trafikantgrupper på hhv. dræbte, alvorligt og lettere tilskadede i perioden 2001-2003. Datagrundlag: [Vejdirektoratet, 2015c].



Figur 3.5. Fordelingen af trafikantgrupper på hhv. dræbte, alvorligt og lettere tilskadede i perioden 2011-2013. Datagrundlag: [Vejdirektoratet, 2015c].

Som det fremgår, er der en marginal tendens til, at en større andel af de dræbte i 2011-2013 er bløde trafikanter sammenlignet med 2001-2003. Den samme (men dog tydeligere) tendens ses for de alvorligt tilskadede. Fordelingen blandt de lettere tilskadede er stort set uændret. Samtidig ses det, at dræbte og lettere tilskadede fortrinsvist er

hårde trafikanter, mens alvorligt tilskadekomne fortrinsvist er bløde trafikanter. Særligt fordelingen blandt de lettere tilskadekomne skal tages med forbehold, fordi en stor andel af de færdselsuheld der udelukkende omfatter lettere tilskadekomne trafikanter aldrig kommer til politiets kendskab, og dermed ikke finder vej til de officielle uheldsstatistikker. Problemet er kendt som "mørketalsproblematikken" og behandles nærmere i afsnit 3.3.

3.2 Den danske uheldsstatistik i et internationalt perspektiv

I dette afsnit sammenlignes den danske uheldsudvikling med uheldsudviklingen i en række sammenlignelige lande. Formålet hermed er todelt. Dels er det at undersøge, hvordan Danmark klarer sig ift. andre lande, og dels er det at kunne vurdere troværdigheden af den officielle danske uheldsstatistik. Sammenligningerne baserer sig på dræbte og tilskadekomne på alle de danske og udenlandske veje - ikke kun de kommunale - og omfatter følgende lande:

- Danmark
- Norge
- Sverige
- Tyskland
- Storbritannien (kun data fra 2003 og frem)
- Holland (kun dræbte)

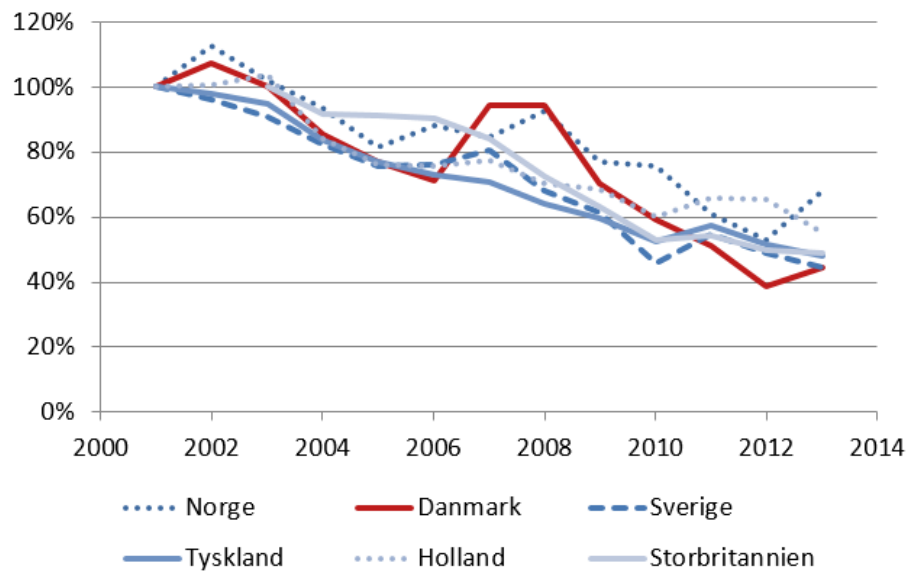
Ifølge Danmarks Statistik viser undersøgelser, at stort set alle uheld med dræbte i Danmark bliver registreret [Danmarks Statistik, 2013]. Dette vurderes desuden at være en rimelig antagelse for de lande der sammenlignes med her. For Danmarks vedkommende kan det yderligere konstateres, at politiets dækningsgrad stiger med stigende alvorlighedsgrad [Danmarks Statistik, 2013]. Dermed optræder en større andel af uheldene med alvorlig personskade i de officielle uheldsstatistikker ift. uheld med lettere personskade.

Antallet af dræbte de seks lande i mellem antages altså at kunne sammenlignes direkte. Når det kommer til at sammenligne antallet af alvorligt og lettere tilskadekomne er usikkerheden langt større, fordi registreringspraksis er så forskellig landene imellem. F.eks. har Sveriges officielle uheldsstatistik siden 2003 været bygget på både politi- og sygehus-/skadestueregistreringer gennem det fælles nationale system STRADA (Swedish TRaffic Accident Data Acquisition). Fra systemets indførelse i 2003 og frem til 2012 er antallet af medvirkende hospitaler steget fra 29 til 68 ud af Sveriges ca. 80 hospitaler [Howard og Linder, 2014]. Sveriges uheldsudvikling, særligt ift. de lette tilskadekomne, vil derfor se misvisende ud sammenlignet med de øvrige landes, fordi eventuelle fald i antallet af personskader opvejes af, at dækningsgraden gradvist er øget.

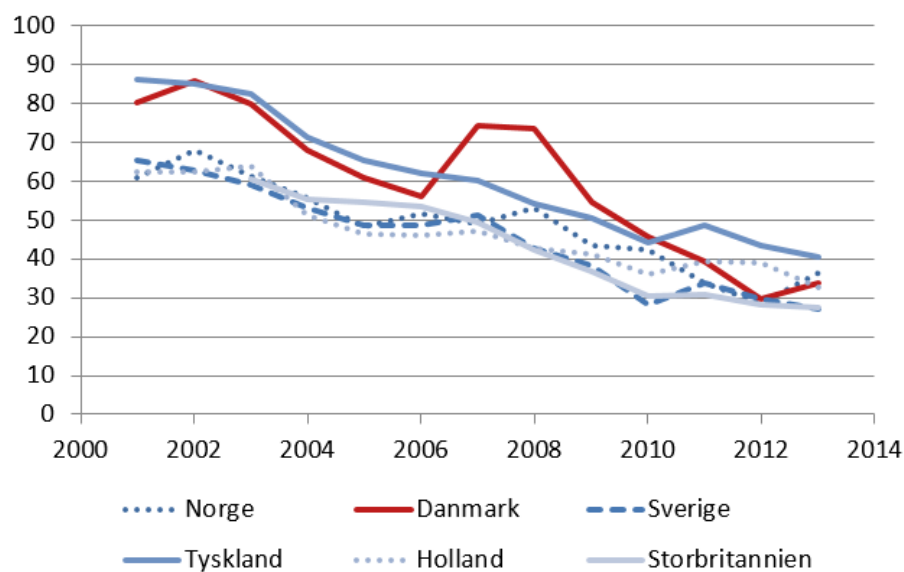
Statistikkerne for alvorlige og lettere tilskadekomne personer i færdselsuheld kan således, principielt set, ikke sammenlignes direkte med henblik på at finde ud af, hvor godt eller skidt det står til i de forskellige lande. Sammenligningerne kan imidlertid give en indikation af, hvordan den danske registreringspraksis er, og i hvor høj grad praksis har været uændret over tid.

Betragtes Figur 3.6 og 3.7, ses det, at Danmark ikke skiller sig voldsomt ud fra de øvrige lande, hvad angår antallet af dræbte. Danmark har dog, sammen med Sverige, oplevet det

største procentuelle fald i antallet af dræbte. Når det kommer til antallet af dræbte pr. mio. indbyggere, har Danmark bevæget sig fra øverst til cirka midt i feltet.



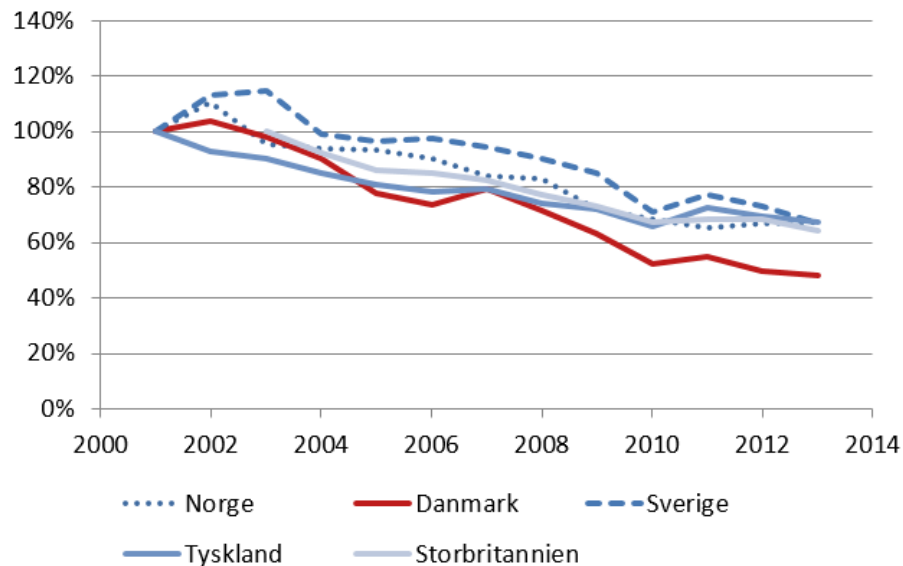
Figur 3.6. Indekseret udvikling i antallet af dræbte i perioden 2001-2013. 2001 = indeks 100 (for Storbritannien er 2003 indeks 100). Datagrundlag: [Statistisk sentralbyrå, 2015; Danmarks Statistik, 2015g; Trafikanalys, 2015; GovData, 2015; Statistics Netherlands, 2015; Department for Transport, 2015].



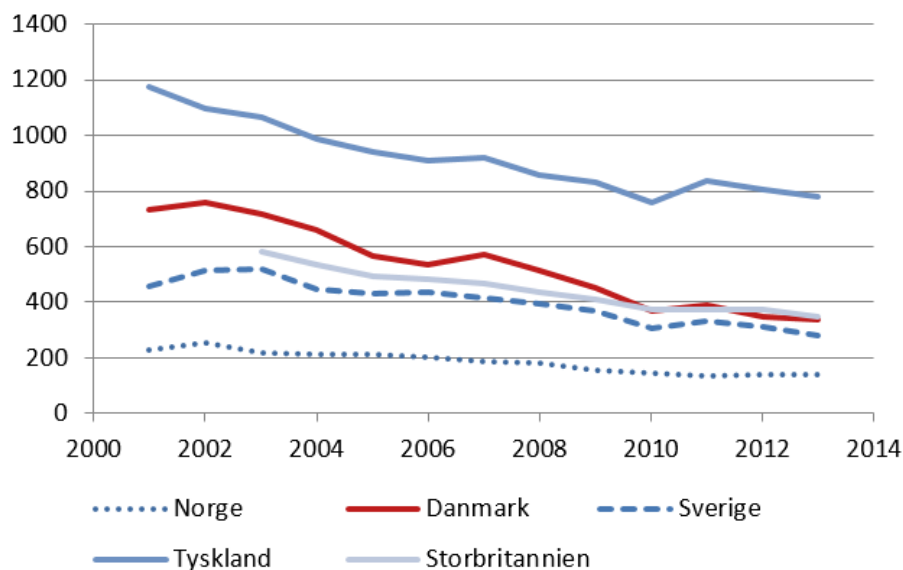
Figur 3.7. Udviklingen i antallet af dræbte pr. 1 mio. indbyggere i perioden 2001-2013 (for Storbritannien 2003-2013). Datagrundlag: [Statistisk sentralbyrå, 2015; Danmarks Statistik, 2015g; Trafikanalys, 2015; GovData, 2015; Statistics Netherlands, 2015; Department for Transport, 2015].

Af Figur 3.8 og 3.9 fremgår udviklingen i antallet af alvorligt tilskadekomne i de forskellige lande. Heraf ses det, at samtlige lande, undtagen Danmark, er nået ned på et niveau i underkanten af 70 % af udgangspunktet. Danmark er faldet helt ned til 48 % af

udgangspunktet. Den danske kurve følger nogenlunde de øvrige landes frem til 2007, hvor Kommunal- og Politireformen trådte i kraft. Herefter dykker den til et væsentligt lavere niveau. Betragtes antallet af alvorligt tilskadekomne pr. mio. indbyggere ligger Danmark ca. midt i feltet - primært overgået af Tyskland.

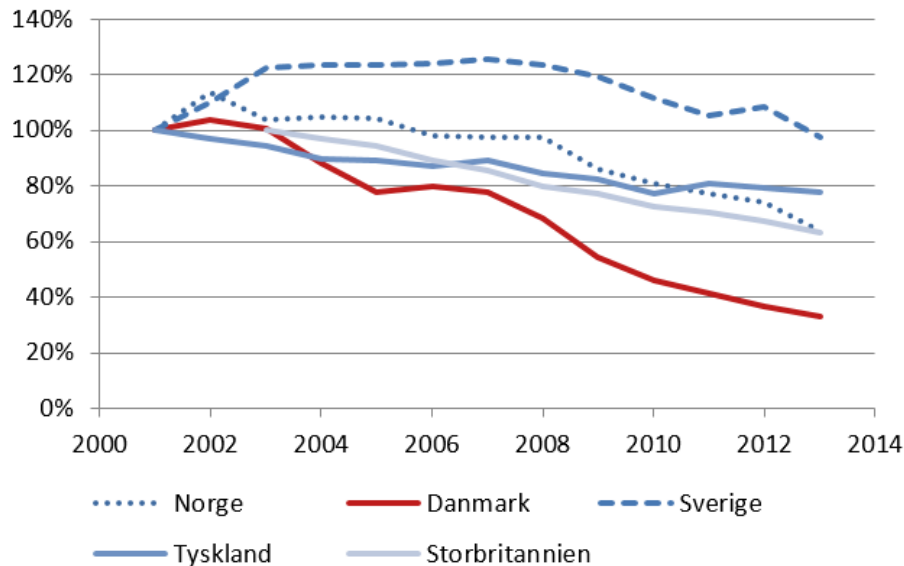


Figur 3.8. Indekseret udvikling i antallet af alvorligt tilskadekomne i perioden 2001-2013. 2001 = indeks 100 (for Storbritannien er 2003 indeks 100). Datagrundlag: [Statistisk sentralbyrå, 2015; Danmarks Statistik, 2015g; Trafikanalys, 2015; GovData, 2015; Department for Transport, 2015].

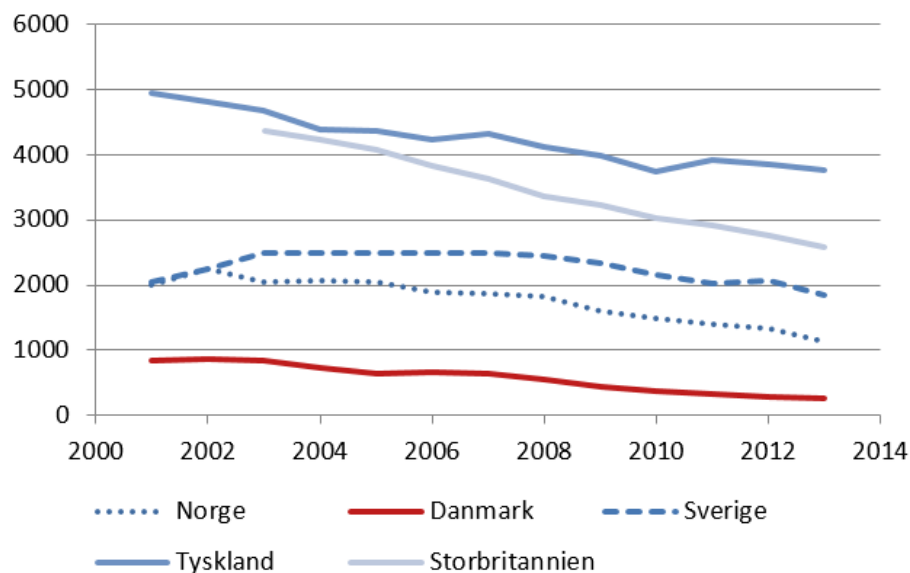


Figur 3.9. Udviklingen i antallet af alvorligt tilskadekomne pr. 1 mio. indbyggere i perioden 2001-2013 (for Storbritannien 2003-2013). Datagrundlag: [Statistisk sentralbyrå, 2015; Danmarks Statistik, 2015g; Trafikanalys, 2015; GovData, 2015; Department for Transport, 2015].

Udviklingen i antallet af lettere tilskadekomne fremgår af Figur 3.10 og 3.11. Som det ses, optræder også her et meget tydeligt knæk på kurven omkring 2007. I Danmark er antallet af lettere tilskadekomne personer reduceret med 67 % henover perioden. Ingen af de øvrige lande har reduktioner større end 37 % over perioden. Samtidig ses det, at antallet af registrerede lette tilskadekomne pr. 1 mio. indbyggere, over hele perioden, ligger meget lavt i Danmark ift. i de øvrige lande.



Figur 3.10. Indekseret udvikling i antallet af lettere tilskadekomne i perioden 2001-2013. 2001 = indeks 100 (for Storbritannien er 2003 indeks 100). Datagrundlag: [Statistisk sentralbyrå, 2015; Danmarks Statistik, 2015g; Trafikanalys, 2015; GovData, 2015; Department for Transport, 2015].



Figur 3.11. Udviklingen i antallet af lettere tilskadekomne pr. 1 mio. indbyggere i perioden 2001-2013 (for Storbritannien 2003-2013). Datagrundlag: [Statistisk sentralbyrå, 2015; Danmarks Statistik, 2015g; Trafikanalys, 2015; GovData, 2015; Department for Transport, 2015].

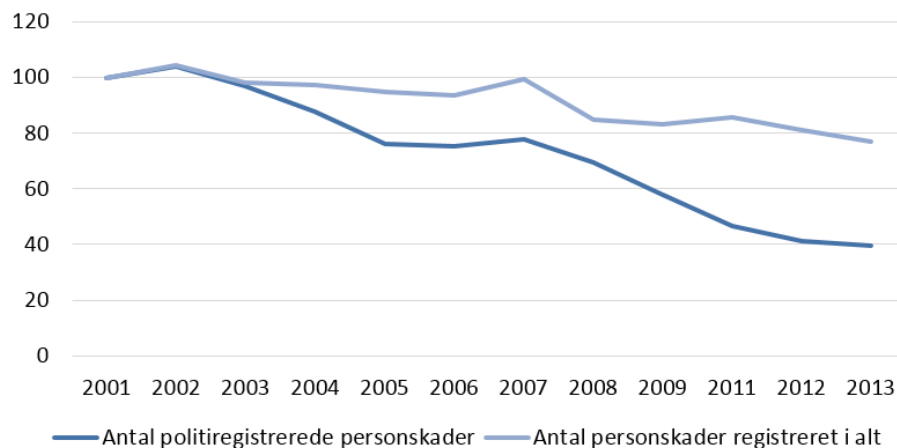
På baggrund af viden om de øvrige landes trafikssikkerhedsarbejde, er det ikke forventeligt, at Danmark udvikler sig så markant bedre på trafikssikkerhedsområdet end disse (hvilket udviklingen i antallet af dræbte også vidner om). Meget tyder således på, at de store fald i antallet af personskader i den officielle danske uheldsstatistik i højere grad kan tilskrives manglende registrering end forbedret trafikssikkerhed. Dette leder frem til følgende afsnit om den stigende mørketalsproblematik.

3.3 Mørketalsproblematikken

Den officielle uheldsstatistik udmærker sig ved, at uheldene er detaljeret registrerede. I særlig grad er det væsentligt at de er entydigt stedfæstede, at uheldets implicerede parter (personbil, cyklist, fodgænger, etc.) og deres kollision er angivet samt at skadesgraden for den/de implicerede personer i uheldet er klassificeret i henhold til definitionerne i starten af kapitlet. På nationalt plan er det udelukkende de politiregistrerede uheld, som er stedfæstede, og som derfor er praktisk anvendelige ifm. det stedbundne trafikssikkerhedsarbejde. Problemet med den officielle uheldsstatistik er imidlertid, at den kun udgør en ganske lille - og faldende - del af det reelt forekomne antal personskadeuheld, og dermed dækker over store mørketal.

Den følgende analyse af mørketalsproblematikken vil ikke være skadesgradsopdelt, idet skadestue- og sygehusregistreringer ikke skadesgradsklassificeres på samme måde som politiregistreringerne gør det. Samtidig er det kun de, af politiet indberettede, personer, som har et gyldigt personnummer, der medtages i analysen [Danmarks Statistik, 2015d]. Dette medfører, at der årligt sorteres i størrelsesordenen 100 politiregistrerede personskader fra af hensyn til at sikre sammenligneligheden med de skadestue- og sygehusregistrerede personskader. Det bemærkes desuden, at der ikke foreligger data for 2010.

På Figur 3.12 er udviklingen i antallet af politiregistrerede personskader vist sammen med udviklingen i det samlede antal personskader registreret af skadestuer, sygehuse og politi. Som det fremgår, er antallet af politiregistrerede personskader faldet væsentligt mere end det samlede antal personskader. Hvor det samlede antal registrerede personskader er faldet med 23 % i perioden, er antallet af politiregistrerede personskader faldet med 61 %. I 2001 blev der i alt registreret 48.092 personskader, hvoraf de 8888 (med gyldigt personnummer) blev registreret af politiet. I 2013 var samme tal faldet til hhv. 37.061 og 3500.



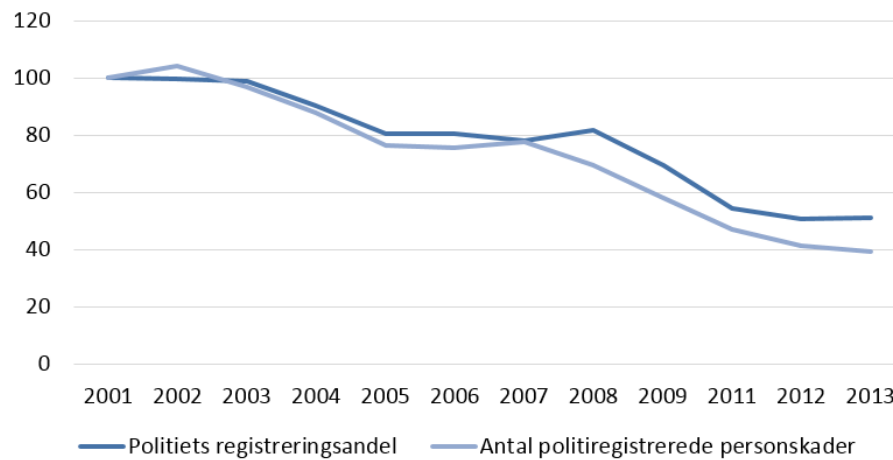
Figur 3.12. Den indekserede udvikling i alle personskader (skadestue-, sygehus- og politiregistrerede), hhv. kun politiregistrerede personskader. 2001 = indeks 100. Datagrundlag: [Danmarks Statistik, 2015d].

Det er samtidig væsentligt at bemærke, at der fra 2007 til 2008 sker et markant fald i det totale antal registrerede personskader. Alene på skadestuerne faldt antallet af registrerede personskader fra 2007 til 2008 med mere end 6000. I 2008 blev der indført ændringer i måden færdselsuheld registreres på, på skadestuerne. Ifølge Danmarks Statistik ser det ud til, at overgangen til det nye klassifikationssystem har givet anledning til mangelfuld registrering i 2008 [Danmarks Statistik, 2015d]. Den ændrede registreringspraksis må ligeledes forventes at have en påvirkning på antallet af registreringer efter 2008 ift. før. Desuden indførte Region Sjælland i 2011, som den første af regionerne, telefonisk visitering, hvilket betyder, at man skal have en henvisning for at møde op skadestuerne. Region Syddanmark indførte, som den sidste region, samme praksis i 2014 [Jyllandsposten, 2015]. Dette kan ikke afvises at have haft en reducerende effekt på andelen af lettere tilskadekomne, som opsøger skadestue. Det er dermed muligt, at det samlede fald i antallet af personskader har været endnu mindre end de førnævnte 23 %, hvilket blot giver et endnu større gab mellem udviklingen for de skadesturegistrerede, hhv. de politiregistrerede personskader.

Ovenstående betragtninger giver sig naturligvis udslag i en dalende dækningsgrad hos politiet. I 2001 blev 18,5 % af alle personskader¹ registreret i den officielle uheldsstatistik. I 2013 var det tal faldet til 9,4 %. Politiets dækningsgrad er således næsten halveret i perioden. Det store fald i antallet af personskader i den officielle uheldsstatistik er således noget misvisende og skyldes i højere grad, at politiets dækningsgrad falder, end at antallet af reelle personskader falder. Problematikken er visualiseret på Figur 3.13, hvoraf det ses, at faldet i politiets dækningsgrad frem til og med 2007 er stort set sammenfaldende med faldet i antallet af politiregistrerede personskader. Herefter er faldet i antallet af politiregistrerede personskader lidt større end faldet i dækningsgraden. Hvorvidt dette skyldes den ændrede registreringspraksis på skadestuerne fra og med 2008 skal være usagt, men det er udenfor enhver tvivl, at langt størstedelen af den positive udvikling i de officielle statistikker kan forklares med, at andelen af uheld der registreres er blevet mindre. Populært sagt øges

¹ "Alle personskader" henviser til det samlede antal personskader, som er registreret på enten sygehus, skadestue eller af politiet.

trafiksikkerheden (i hvert fald målt på de officielle statistikker) jo færre ressourcer politiet benytter på området.



Figur 3.13. Den indekserede udvikling i antallet af politiregistrerede personskader og politiets dækningsgrad. 2001 = indeks 100. Datagrundlag: [Danmarks Statistik, 2015d].

Årsagerne til, at politiets dækningsgrad er så markant faldende som tilfældet er det, kan overordnet set opdeles i to sandsynlige forklaringer;

- Politiet prioriterer, bevidst eller ubevidst, opgaven med at registrere færdselsuheld lavere.
- Det samlede antal færdselsuheld er ikke mindsket markant, men antallet af uheld med alvorlig personskade er. Der er med andre ord sket en overflytning fra uheld med alvorlig personskade, som politiet i mange tilfælde får kendskab til, til uheld med lettere personskade, som politiet i langt mindre grad får kendskab til.

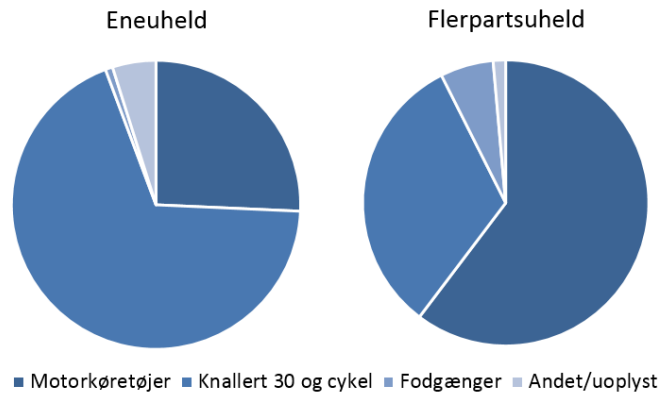
Hvilken forklaring der er den primære, kan ikke siges med sikkerhed. Det er dog overvejende sandsynligt, at begge udsagn rummer en del af forklaringen. Betragtes Figur 3.8 og 3.10 ses det, at både antallet af alvorligt og antallet af lettere tilskadekomne i Danmark, på baggrund af den officielle uheldsstatistik, skulle være faldet markant mere end i nogle af de fire andre sammenlignelige lande. Dette må i høj grad betragtes som værende tvivlsomt, eftersom udviklingen i antallet af dræbte ikke afviger markant fra de øvrige lande. På den baggrund må det konstateres, at hele forklaringen i alle fald ikke kan ligge i, at der er sket en overflytning fra alvorligt til lettere tilskadekomne. Skulle dette være tilfældet, ville det i øvrigt være paradoksalt, at antallet af politiregistrerede lette tilskadekomne faktisk er faldet mere end antallet af politiregistrerede alvorligt tilskadekomne i perioden.

3.3.1 Mørketal fordelt på trafikantgrupper

Foruden det faktum, at den officielle uheldsstatistik bygger på et varierende udsnit af de reelt forekomne uheld, viser det sig, at den officielle statistik heller ikke er repræsentativ mht. trafikant- og uheldstype. Betragtes alle registrerede uheld (både skadestue, sygehus og politi) i perioden 2011-2013 er 54 % af personskaderne opstået ifm. eneuheld, mens de resterende 46 % er opstået ifm. flerpartsuheld. I den officielle statistik er kun 25 % af personskaderne opstået ifm. eneuheld og hele 75 % ifm. flerpartsuheld. Den officielle

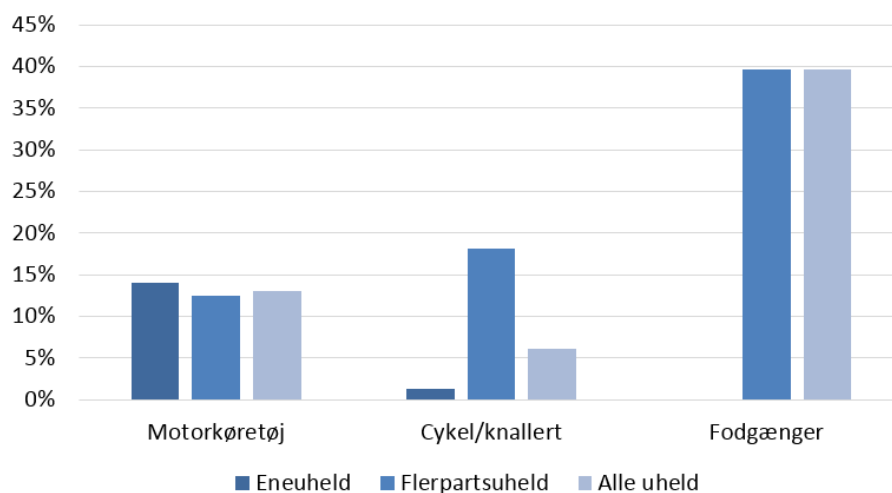
uhedsstatistik giver således anledning til en stor skævvridning på dette punkt. [Danmarks Statistik, 2015d]

Af Figur 3.14 fremgår det, hvilke trafikanttyper der typisk indgår i hhv. ene- og flerpartsuheld. Figuren er opgjort på baggrund af alle registrerede uheld i perioden 2011-2013 (både skadestue, sygehus og politi).



Figur 3.14. Personskader fordelt på trafikanttyper i hhv. eneuheld og flerpartsuheld i perioden 2011-2013. Datagrundlag: [Danmarks Statistik, 2015d]

Som det ses, udgør cykel- og knallertkørere den helt overvejende del af personskaderne i eneuheld. I flerpartsuheld er det derimod motor køretøjstrafikanter, som står for hovedparten af personskaderne. Eftersom politiet registrerer en markant større andel af flerpartsuheldene, må det forventes, at cykel- og knallertkørerne er underrepræsenterede i de officielle statistikker. På Figur 3.15 er politiets dækningsgrad for personskader, fordelt på de forskellige trafikanttyper, vist.



Figur 3.15. Politiets dækningsgrad for personskader i hhv. eneuheld, flerpartsuheld og alle uheld, fordelt på trafikanttype i perioden 2011-2013. Bemærk, at der for fodgængere, jf. definitionen, ikke optræder eneuheld. Datagrundlag: [Danmarks Statistik, 2015d].

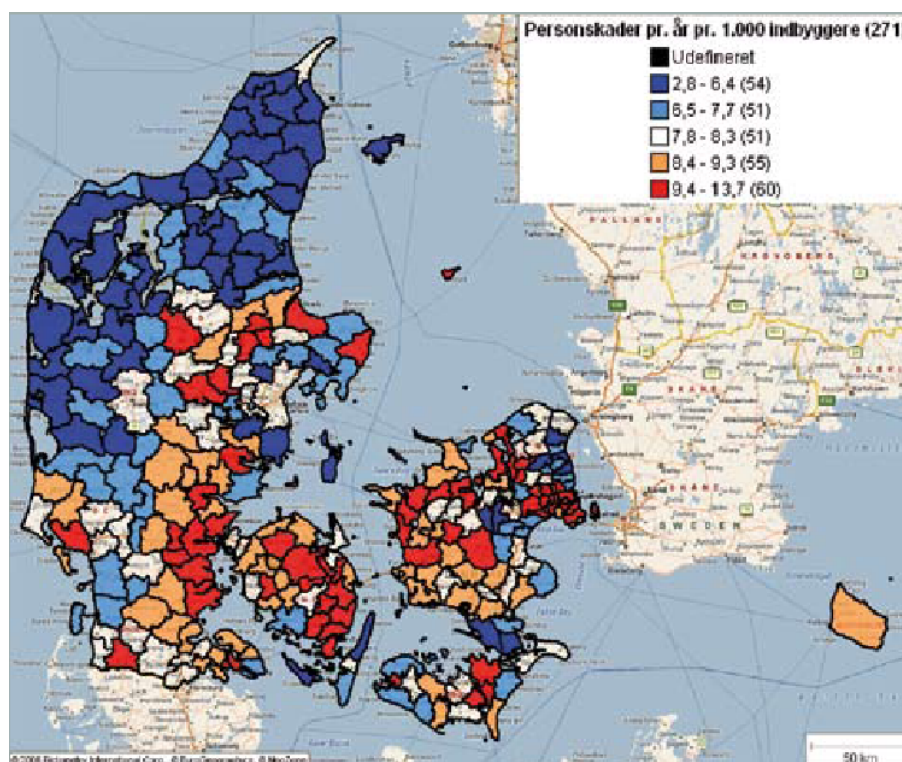
Figuren viser, at motor køretøjstrafikanterne i langt højere grad registreres ifm. eneuheld ift. de bløde trafikantgrupper. I flerpartsuheld er dækningsgraden for de bløde trafikanter

højest. Særligt fodgængerne har her en høj dækningsgrad. Betragtes alle uheld samlet står fodgængerne fortsat for den højeste dækningsgrad med 34 %. Motorkøretøjstrafikanterne følger efter med 13 %, mens den laveste dækningsgrad på 6 % tilfalder cyklister og knallertførere.

3.3.2 Regionale forskelle i mørketallet

En undersøgelse publiceret af Trafitec i 2007 viser, at der er store regionale forskelle i både antallet af personskader pr. 1000 indbyggere og i politiets dækningsgrad. Undersøgelsen er baseret på udtræk fra CPR-registeret, landspatientregisteret og den officielle uheldsdatabase i perioden 2001-2004, og har muliggjort en opgørelse af bopælskommune for dræbte og tilskadekomne i trafikken i perioden. Det er således opgjort, hvor stor politiets dækningsgrad er for personskader blandt borgere bosat i hver enkelt kommune, og hvor mange personskader hver kommunes borgere involveres i. Det er i den forbindelse væsentligt at bemærke, at borgerne ikke nødvendigvis er kommet til skade i deres bopælskommune. [Jensen, 2007]

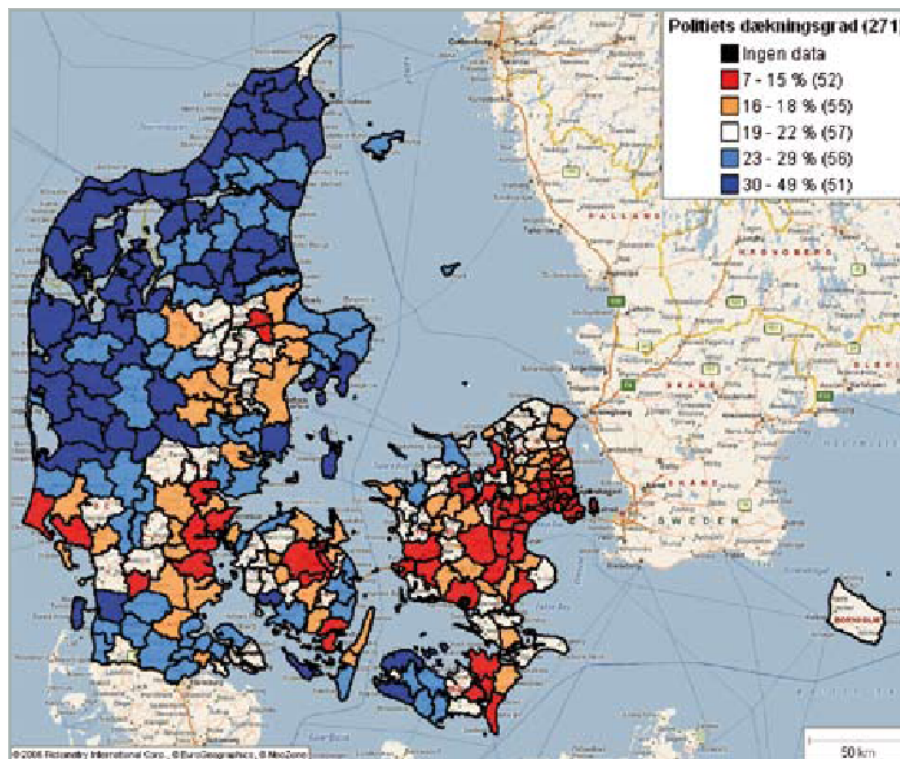
På Figur 3.16 er antallet af personskader blandt de enkelte kommuners borgere vist. Personskaderne omfatter både skader registreret af politi, sygehuse og skadestuer, og er opgjort efter de gamle kommunegrænser.



Figur 3.16. Antallet af personskader pr. 1000 indbyggere fordelt på bopælskommune i perioden 2001-2004 [Jensen, 2007].

Som det fremgår, er der stor forskel på, hvor mange personskader der forekommer pr. 1000 indbyggere i de forskellige kommuner. Generelt forekommer der færre uheld blandt borgerne i de nordvestjyske kommuner end i resten af landet.

På Figur 3.17 er politiets dækningsgrad vist, og som det fremgår, er der stor spredning de enkelte kommuner imellem. I de nordvestjyske kommuner blev op imod halvdelen af alle personskader registreret af politiet, mens der i mange kommuner i og omkring København optrådte ganske lave dækningsgrader på helt ned til 7 %.



Figur 3.17. Politiets dækningsgrad for personskader fordelt på bopælskommune i perioden 2001-2004. Datagrundlag: [Jensen, 2007].

Der er således en klar tendens til, at kommuner med høje incidensrater (dræbte og tilskadekomne pr. 1000 indbyggere) samtidig er karakteriseret ved, at politiets dækningsgrad er lav. Tilsvarende er kommuner med lave incidensrater typisk karakteriseret ved, at politiets dækningsgrad er relativt høj. Dette har den åbenlyse konsekvens, at den officielle uhedsstatistik kommer til at give et fordrejet billede af, hvor der sker flest uheld.

Ifølge forfatteren dækker de store forskelle i politiets dækningsgrader over, at der er en reel forskel i uhelgenes alvorlighed. I kommuner med høje incidensrater involverer mange af uheldene typisk cyklister, hvilket giver anledning til en lav dækningsgrad hos politiet. I de nordvestjyske kommuner, hvor incidensraten er lav, er uheldene typisk mere alvorlige, og det er typisk en større andel af uheldene, som involverer bilister. Dermed registreres en større del af disse uheld. Overordnet set skyldes forskellene i politiets dækningsgrad dermed ikke, at færdselsuhedsregistrering prioriteres forskelligt i politikredsene. Endelig kan det ikke afvises, at der eksisterer en sammenhæng mellem incidensraten og afstanden fra skadessted til skadestue (og dermed politiets dækningsgrad), men det har ikke været muligt at undersøge det. [Jensen, 2007]

3.3.3 Skadestuedata

I mere end 30 år har udvidet skadestueregistrering været omtalt som en mulighed for at skabe et mere fuldstændigt overblik over færdselsuheldene og et tilsvarende bedre datagrundlag for udpegning af risikolokaliteter (sorte pletter) [Bolet, 2013]. Set i lyset af den officielle uheldsstatistik's stadig faldende dækningsgrad, synes indførelsen af en landsdækkende udvidet skadestueregistrering efterhånden mere relevant end nogensinde. Dette er imidlertid endnu ikke lykket. En udvidet skadestueregistrering medfører i hovedtræk, at uheldene stedfæstes, at både parts og modparts transportmiddel registreres, og at der angives uheldssituationsnummer, ligesom uheldssituationen beskrives [Sørensen, 2008a]. Dette muliggør, at skadestuedata kan anvendes på lige fod med de politiregistrerede uheld ifm. det stedbundne trafiksikkerhedsarbejde, hvormed datagrundlaget for dette arbejde vil kunne mangedobles.

I 1980 indførte Odense Universitetshospital udvidet skadestueregistrering. I 2001 blev det indført på Slagelse skadestue og i 2006 fulgte Aarhus Universitetshospital trop [Sørensen, 2008a]. Desuden har der andre steder periodisk været indført udvidet skadestueregistrering - bl.a. på Sydvestjysk Sygehus i Esbjerg, hvor der i perioden 2000 - 2006 blev gennemført et pilotprojekt på området. Sammenligningsstudier af hhv. officielle uheldsdata og skadestuedata herfra viser, at et betydeligt antal sorte pletter forbigås, hvis der udelukkende tages udgangspunkt i de officielle uheldsdata. Denne konklusion er desuden udelukkende baseret på alvorlige personskadeuheld registreret af hhv. politi og skadestue. Herforuden er skadestuedataene med til at forstærke uheldsbilledet på de udpegede lokaliteter således, at de korrekte problemer mere sikkert kan identificeres [Andersen og Sørensen, 2004]. Også i Aarhus kan det konkluderes, at et betydeligt antal sorte pletter ikke identificeres, når der alene tages udgangspunkt i den officielle uheldsstatistik [Aarhus Kommune, 2014]. Der ligger således et betydeligt potentiale i at indføre et nationalt system til udvidet skadestueregistrering.

3.4 Delkonklusion

Overordnet set giver kapitlet indtryk af, at politiets uheldsregistreringer i stadig mindre grad udgør et hensigtsmæssigt grundlag for prioritering af trafiksikkerhedsindsatser. Det kan konstateres, at antallet af dræbte generelt har været faldende siden 2001. Den officielle udvikling i antallet af alvorligt og særligt lettere tilskadekomne kan dog i høj grad betvivles. Dels er politiets dækningsgrad ikke konstant, men kontinuerligt faldende, og dels repræsenterer den et skævt udsnit af alle personskader - både på tværs af trafikantgrupper og på tværs af geografi. Samtidig er mængden af politirapporterede personskader nu nede på så lavt et niveau, at udpegning af sorte pletter på baggrund heraf efterhånden synes at hvile på tilfældigheder.

Politiets faldende dækningsgrad, sammenholdt med de generelle skævheder og usikkerheder, som er forbundet med den officielle uheldsstatistik, besværliggør desuden foretagelsen af troværdige effektvurderinger af hidtidige trafiksikkerhedstiltag, som traditionelt set alene baseres på den officielle uheldsstatistik. Særligt på kommunalt niveau vil en sådan evalueringspraksis være underlagt betydelige fejlkilder, fordi den enkelte kommune ikke har mulighed for at kontrollere politiets registreringer - f.eks. ved at sammenligne med

landspatientregisteret. Samtidig er antallet af politiregistrerede personskader på kommunalt niveau efterhånden så få, at selv betydelige procentuelle udsving fra år til år, i høj grad må forventes at være påvirket af tilfældigheder.

Problemformulering 4

De indledende beskrivelser og analyser giver et billede af, at den fremadrettede trafiksikkerhedsindsats i kommunerne i højere grad bør tage udgangspunkt i generelle indsatser og i mindre grad i det uheldsafhængige stedbundne arbejde - i hvert fald så længe dette arbejde alene beror på de politiregistrerede uheld. Det stedbundne sortpletarbejde har historisk været en central del af vejbestyrelsernes trafiksikkerhedsarbejde, ligesom det har været bredt anerkendt som det mest effektive og rentable værktøj til forbedring af trafikikkerheden [Sørensen og Pedersen, 2007]. Erkendelsen af, at det traditionelle sortpletarbejde ikke længere er så effektivt og rentabelt, som det var engang, er efterhånden ved at indfinde sig i store dele af sektoren. Derfor er der også gjort flere tilløb til at udvikle nye metoder til at forbedre det stedbundne trafikikkerhedsarbejde. Heraf kan nævnes:

- Skadesgradsbaseret sortpletarbejde
- Udpegning af risikolokaliteter på baggrund af vejkarakteristika
- ITS-baseret udpegning af risikolokaliteter (ophobninger af store decelerationer)
- Inddragelse af skadestuedata (fordrer landsdækkende system til stedfæstelse af skadesturegistrerede uheld)

Samtidig er det efterhånden bredt anerkendt, at trafikikkerhedsarbejdet skal suppleres med målrettede holdningspåvirkende tiltag, fordi trafikanten i langt de fleste uheld udgør en uheldsfaktor [Havarikommisionen for Vejtrafikulykker, 2014].

Det er imidlertid indtrykket, at mange kommuner, i mangel på bedre, fortsat tillægger det traditionelle sortpletarbejde stor vægt i de kommunale trafikikkerhedsplaner, ligesom kommunernes målsætninger i høj grad baserer sig på Færdselssikkerhedskommissionens målsætning (der netop tager udgangspunkt i den officielle uheldsstatistik) uden skelen til politiets faldende dækningsgrader. Samtidig er indtrykket, at mange kommuner tillægger tryghed, herunder særligt skoleveje, stort fokus i deres trafikikkerhedsplaner. Tryghed adskiller sig fra sikkerhed på den måde, at den er et udtryk for en subjektiv følelsesmæssig tilstand, hvorimod sikkerhed er objektivt og kan måles direkte på antallet af uheld. Grundlæggende er tryghed og trafikikkerhed således to vidt forskellige begreber, som ikke nødvendigvis er sammenfaldende. Øget tryghed giver således ikke nødvendigvis øget sikkerhed og vice versa. Et eksempel herpå er cykelstianlæg i byer, som er et typisk tryghedsfremmende tiltag målrettet cyklisterne. Flere undersøgelser viser imidlertid, at anlæg af cykelstier i byer giver anledning til flere uheld, og dermed forringer trafikikkerheden - særligt ifm. kryds [Agerholm et al., 2006]. Det er naturligvis ikke fordi kommunerne bør frarådes at udføre tryghedsrelaterede tiltag - disse kan have positive effekter på andre målsætninger i kommunerne (f.eks. på andelen af bløde trafikanter/selvtransporterende skoleelever). Spørgsmålet er dog,

hvorvidt tryghedsmæssige tiltag hører til i en trafiksikkerhedsplan - særligt såfremt projektprioriteringerne baseres på en sammenblanding af sikkerhed og oplevet tryghed.

Den grundlæggende hypotese er således, at flere af de kommunale trafiksikkerhedsplaner lider under det dalende officielle datagrundlag, manglende alternativer (eller viden om alternativer) til det traditionelle trafiksikkerhedsarbejde og generelt manglende faglig kvalitet. Med udgangspunkt heri formuleres følgende problemformulering:

Hvad indeholder og prioriterer de nyeste kommunale trafiksikkerhedsplaner, er dette hensigtsmæssigt, og hvordan bør det fremtidige kommunale trafiksikkerhedsarbejde tilrettelægges, når målet er at opnå mest mulig trafiksikkerhed for de begrænsede kommunale ressourcer?

Første del af problemformuleringen giver anledning til en række underspørgsmål, som søges besvaret gennem projektet, herunder;

- Hvad baserer kommunerne trafiksikkerhedsarbejdet på (uheldsanalyser, borgerundersøgelser, skolevejsanalyser etc.)?
- Hvilke målsætninger opstiller kommunerne for trafiksikkerhedsarbejdet, og hvilken funktion/relevans har disse målsætninger?
- Formår kommunerne at fokusere på de væsentligste lokale problemstillinger, eller vil de det hele på én gang?
- Hvilke virkemidler tager kommunerne i anvendelse for at styrke trafiksikkerheden, hvordan anvendes de, og hvordan er vægtningen imellem de enkelte virkemidler?
- Hvordan prioriterer kommunerne deres indsatser, og er disse prioriteringer hensigtsmæssige?
- Er der sammenhæng mellem kommunernes analyser, mål, indsatsområder og handlingsplaner?
- Får kommunerne evalueret på deres indsatser?

Hvordan problemformuleringen og de tilhørende underspørgsmål søges besvaret, beskrives nærmere i det følgende kapitel.

Problemformuleringen og de tilhørende underspørgsmål besvares på baggrund af analyser af 20 udvalgte kommuners trafiksikkerhedsplaner, en spørgeskemaundersøgelse henvendt til alle landets kommuner og dybdeinterviews med teknikere fra nogle af de udvalgte kommuner. Analyserne og spørgeskemaundersøgelsen skal bidrage med en bred viden om kommunernes trafiksikkerhedsplaner, herunder måderne, hvorpå kommunerne angriber og prioriterer trafiksikkerhedsarbejdet, mens interviewene skal bidrage med en dybere indsigt i, og forståelse for, kommunernes trafiksikkerhedsarbejde.

5.1 Spørgeskemaundersøgelse

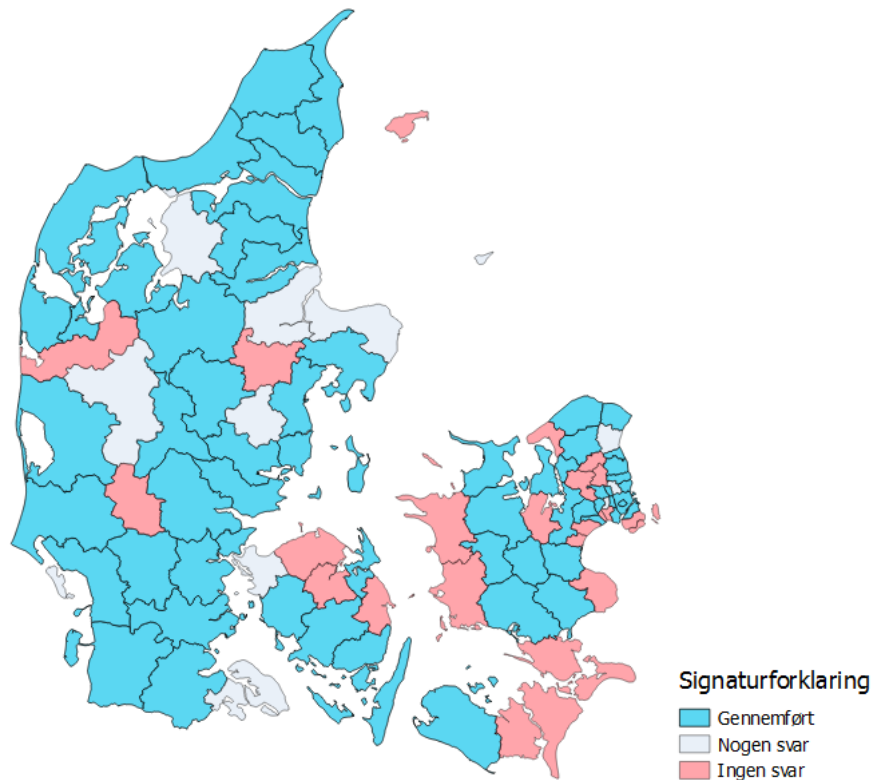
Indledningsvist er der gennemført en spørgeskemaundersøgelse blandt alle landets 98 kommuner. Undersøgelsens formål var, i det bredest mulige perspektiv, at klarlægge kommunernes brug af trafiksikkerhedsplaner samt kommunernes prioriteringer i trafiksikkerhedsarbejdet. Undersøgelsen blev foretaget på et meget tidligt tidspunkt i processen, og har derfor fungeret som en del af den generelle vidensopsamling ifm. projektet. Af samme årsag er de spørgsmål, som blev stillet i undersøgelsen, ikke alle relevante for den retning, som projektet har taget.

I undersøgelsen blev der overordnet spurgt ind til følgende:

- Om kommunen har/har haft en trafiksikkerhedsplan, eller har en på vej.
- Om kommunens trafiksikkerhedsplan er blevet/bliver udarbejdet i samarbejde med en konsulent, og hvor meget en eventuel konsulent bidrager til udarbejdelsen af planen.
- I hvor høj grad trafiksikkerhedsplanen følges.
- Hvilke generelle tiltag kommunen anvender i trafiksikkerhedsarbejdet, hvordan kommunen prioriterer disse, og i hvilken grad forskellige aktører har indflydelse på denne prioritering.
- Hvilke data kommunen anvender i trafiksikkerhedsarbejdet.
- Hvordan kommunen prioriterer sine økonomiske midler på forskellige generelle tiltag.
- Hvorvidt en medarbejder fra kommunen kunne være interesseret i at stille op til et uddybende interview.

63 kommuner gennemførte spørgeskemaet, mens 12 afgav nogle svar. De sidste 23 kommuner svarede ikke. Nogle kommuner oplevede tekniske problemer med at besvare spørgeskemaet, hvilket, for hovedparten af de 12 der påbegyndte, men ikke gennemførte spørgeskemaet, formodes at være årsagen til, at besvarelsen blev afbrudt. Af Figur 5.1

fremgår det, hvilke kommuner der hhv. har gennemført, afgivet nogle svar, eller ikke har besvaret spørgeskemaet.



Figur 5.1. Kommuner der har gennemført, hhv. afgivet nogle svar eller ikke har besvaret spørgeskemaet.

Spørgeskemaet blev lavet og udsendt elektronisk gennem rådgivningsvirksomheden Rambøll's "SurveyXact"-tjeneste, og forefindes i sin helhed i bilag A.1. Resultaterne er vedlagt i bilag A.2. Pointer fra spørgeskemaundersøgelsen inddrages undervejs i analysen, hvor de er relevante.

5.2 Analyse af udvalgte planer

Analysens formål er at danne overblik over og vurdere indholdet af kommunernes trafiksikkerhedsplaner. For at begrænse omfanget af analysen udvælges i det følgende afsnit et antal kommuner, hvis planer analyseres. Resultatet af analyserne er beskrevet i kapitel 6.

5.2.1 Udvalgelse af kommuner

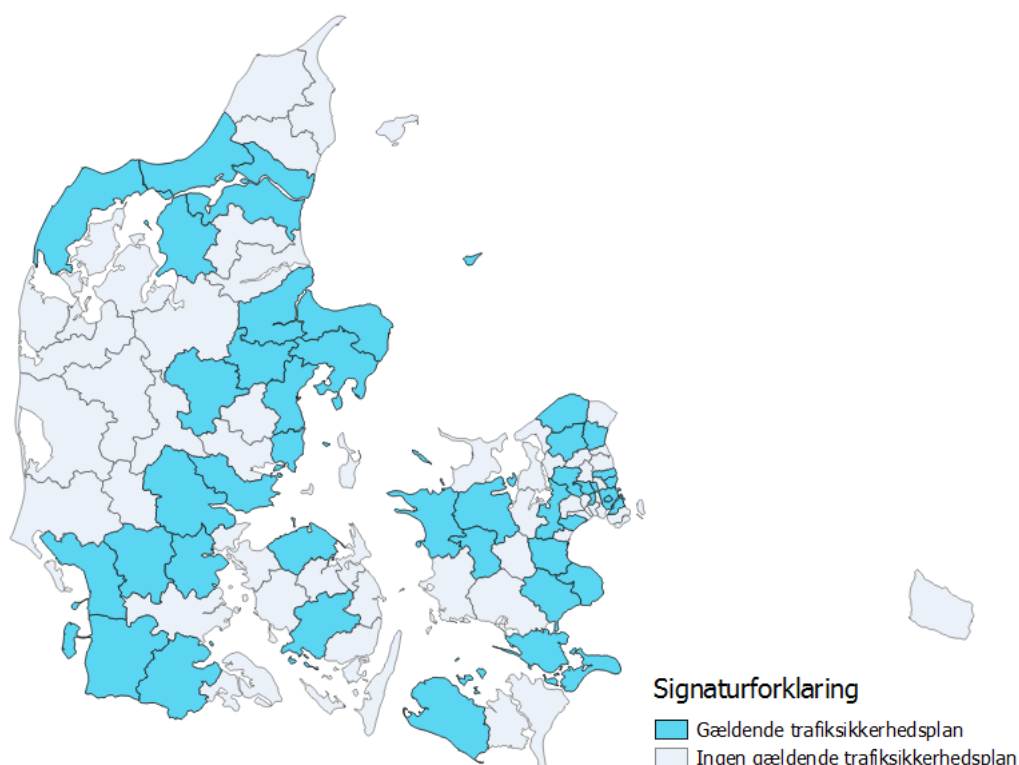
Det er vurderet, at analyser af 20 kommunale trafiksikkerhedsplaner udgør et fornuftigt grundlag for vurderinger af det kommunale trafiksikkerhedsarbejde i Danmark. Der opstilles som udgangspunkt tre krav til udvælgelsen:

- Alle udvalgte planer skal være gældende - dvs., at planerne tidligst må have udløb i 2015.

- Planerne skal udgøre et nogenlunde repræsentativt udsnit af de danske kommuner - geografisk såvel som størrelsesmæssigt (indbygger- og arealmæssigt).
- Trafiksikkerhed/(tryghed) skal være det væsentligste i planen.

Det første krav bunder i en formodning om, at de gældende planer er udarbejdet efter den nyeste viden og de nyeste erfaringer inden for området, og kan anses som tidens "state of the art". Er de nyeste planer fagligt mangelfulde eller på andre måder kritisable, vil argumenterne for evt. at foreslå ændringer således stå stærkere. Det andet krav bunder i et ønske om at opnå så repræsentativt et indblik i det kommunale trafiksikkerhedsarbejde som muligt. På den måde vil der være basis for at undersøge, hvorvidt arbejdet gribes forskelligt an alt efter, hvilken type kommune der er tale om og evt. komme med forbedringsforslag rettet mod forskellige typer af kommuner. Det sidste krav udspringer af, at flere kommuner har valgt at lade deres trafiksikkerhedsplan indgå som en del af andet planmateriale, f.eks. som i Glostrups "Vej og Trafikplan" eller Odenses trafikplan "Trafik i Odense 2013-2015". Er trafiksikkerhed ikke det væsentligste i sådanne planer, er de fravalgt. I forlængelse af ovenstående er det en tanke værd, at Odense Kommune, der har adgang til skadestuedata fra Ulykkes Analyse Gruppen på Odense Universitetshospital, ikke har en særskilt trafiksikkerhedsplan og ej heller ser ud til at anvende skadestuedata i trafiksikkerhedsarbejdet.

På baggrund af en gennemgang af alle de danske kommuners hjemmesider er det fundet, at 43 kommuner har en gældende og online tilgængelig trafiksikkerhedsplan. De 43 kommuner, der således er potentielle kandidater til analysen, er vist på Figur 5.2.

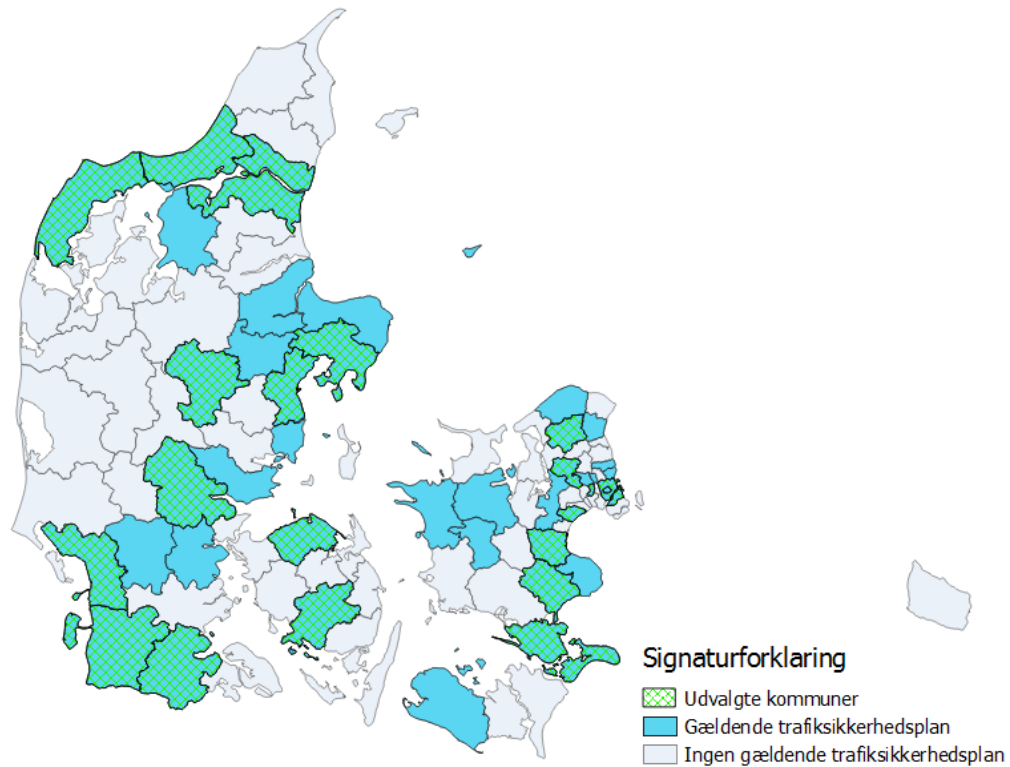


Figur 5.2. Kommuner med gældende trafiksikkerhedsplaner.

Ud af de 43 kommuner udvælges 20 til analysen. De 20 udvalgte kommuner er listet i Tabel 5.1, hvor også planernes gyldighedsperiode og evt. konsulentbistand er angivet. De udvalgte kommuners geografiske placeringer er vist på Figur 5.3.

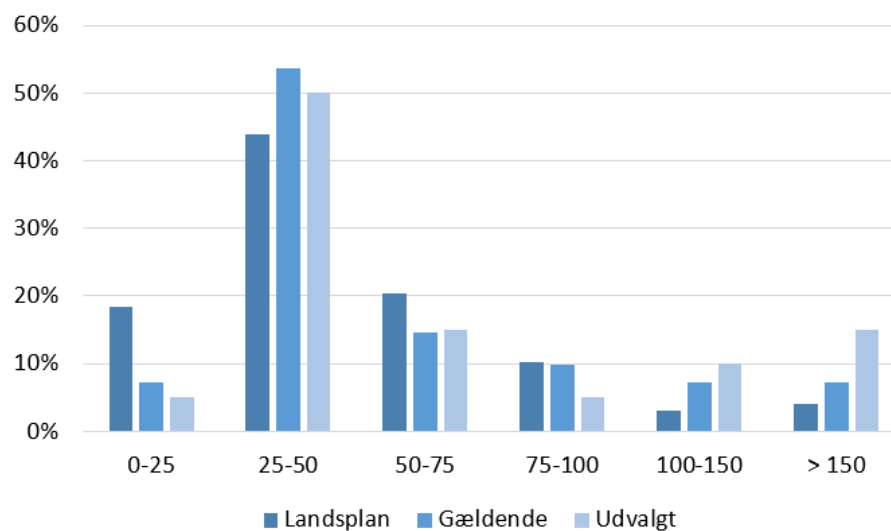
Kommune	Gyldighedsperiode	Konsulent
Egedal	2011-2015	Via Trafik
Esbjerg	2015-2020	Ingen
Faxe	2013-2016	Rambøll
Faaborg-Midtfyn	2012-2016	COWI
Glostrup	2014-2020	Via Trafik
Greve	2012-2017	Via Trafik
Hillerød	2013-2020	Rambøll
Jammerbugt	2012-2020	COWI
København	2013-2020	Vejdirektoratet
Køge	2013-2020	Tetraplan og Via Trafik
Nordfyn	2013-2017	Moe og Brødsgaard
Silkeborg	2013-	COWI
Syddjurs	2013-2016	Rambøll
Thisted	2013-2015	Grontmij
Tønder	2014-2020	Grontmij
Vejle	2014-2017	Rambøll
Vordingborg	2013-2016	Via Trafik
Aabenraa	2013-2020	Rambøll
Aalborg	2013-2020	Ukendt
Aarhus	2013-2020	Rambøll

Tabel 5.1. De 20 udvalgte kommuner.



Figur 5.3. De 20 udvalgte kommuner.

For at vurdere kommunernes repræsentativitet ift. indbyggertal sammenlignes indbyggertallene i de udvalgte kommuner med indbyggertallene i alle landets kommuner og i de kommuner, som har en gældende trafikssikkerhedsplan. Sammenligningen er vist på Figur 5.4.



Figur 5.4. Sammenligning af indbyggertal i udvalgte kommuner med samtlige danske kommuner og kommuner med en gældende trafikssikkerhedsplan. Indbyggertal er angivet i hele tusinde. [Danmarks Statistik, 2015a]

Det ses af figuren, at de udvalgte kommuner med over 100.000 indbyggere er overrepræsenterede ift. alle landets kommuner, og tilsvarende er kommuner med under 25.000 indbyggere underrepræsenterede. Dette kan til dels forklares med, at flere større end mindre kommuner har en gældende trafikikkerhedsplan. Desuden er København, Aarhus og Aalborg udvalgt uden at skele til kommunernes indbyggertal, hvilket er med til at øge andelen blandt de større kommuner. Fordelingen blandt kommuner med mellem 25.000 og 100.000 indbyggere er meget lige. Samlet set vurderes de 20 udvalgte planer, i rimelig grad, at være repræsentative ift. indbyggertallene.

De udvalgte planer samt baggrundsmateriale hertil er vedlagt i bilag B.1.

5.2.2 Analysemetode

Analysen vil både indeholde en kvantitativ og en kvalitativ del. Den kvantitative del baseres på i alt 29 udsagn vedrørende indholdet af trafikikkerhedsplanerne. Udsagnene er formuleret med udgangspunkt i problemformuleringens underspørgsmål, og er opdelt i kategorier svarende til den typiske disposition i en trafikikkerhedsplan. Kategorierne er;

- Uheldsanalyse
- Målsætninger
- Indsatsområder
- Generelle tiltag
- Projekter
- Realisering og opfølgning

Kommunernes planmateriale gennemlæses, og der tages sideløbende stilling til de 29 udsagn, ligesom der skrives notater til hver kommunes planer. Nogle udsagn er formuleret som forholdsvis simple ”ja/nej”-spørgsmål, der f.eks. kan besvares ved at søge efter nøgleord i planerne - f.eks. ”der gennemføres kampagner”. Andre lægger op til en vurdering og kræver derfor en gennemlæsning af hele planen, f.eks. ”der er sammenhæng mellem uheldsanalyse og indsatsområder”. Alle udsagn besvares med én af valgmulighederne *S (sandt)*, *F (falsk)*, *DS (delvist sandt)*, *VI (ved ikke)* eller *IR (ikke relevant)*. Svarmuligheden *ikke relevant* anvendes kun, hvis besvarelsen af et forudgående spørgsmål medfører, at det aktuelle udsagn ikke har relevans for den aktuelle plan.

Generelt gælder det, at besvarelsene alene tager udgangspunkt i den information, som kan findes i de udvalgte trafikikkerhedsplaner samt evt. tilhørende baggrundsmateriale. De udvalgte kommuner er kontaktet med henblik på at få adgang til baggrundsmateriale, såsom uheldsanalyse, kortbilag og lignende, som ikke er online tilgængeligt. Såfremt nogle kommuner handler anderledes end, eller udover det der står beskrevet i kommunens planmateriale, vil det således ikke komme til udtryk gennem den kvantitative analyse. Endelig er det væsentligt at holde sig for øje, at den kvantitative analyse er meget firkantet, forstået på den måde, at den søger at analysere en række forskellige planer ud fra de samme fastlagte udsagn. Dette medfører naturligvis at nuancer udelades, og at der f.eks. kan være stor forskel på, i hvor høj grad to kommuner passer på et udsagn, selvom der for begge eksempelvis er svaret *sandt*.

Den kvantitative analyse af planerne følges op af en supplerende kvalitativ analyse - ligeledes inddelt i de ovenstående seks kategorier. I den kvalitative analyse vil udsagnene

fra den kvantitative analyse blive uddybet, nuanceret og suppleret med yderligere relevante betragtninger. I og med, at der er tale om et større antal planer, som analyseres under ét, vil det naturligvis ikke være muligt at belyse enhver detalje eller pointe - god som dårlig - i den enkelte plan. I stedet vil analysen bevæge sig på et mere overordnet niveau, med beskrivelser af de generelle tendenser i de analyserede planer, dog suppleret med enkelte relevante nedslag og understøttende eksempler fra nogle planer.

Ifm. analysearbejdet tages notater til hver enkelt plan, ligesom de 29 udsagn, som danner baggrund for den kvantitative analyse, besvares i et regneark. Notaterne til hver plan samt svararket med de kvantitative besvarelser er vedlagt i bilag B.2.

5.2.3 Vurdering af sortpletarbejdet

En væsentlig del af kommunernes trafiksikkerhedsarbejde udgøres af arbejdet med at identificere og udbedre uheldsbelastede lokaliteter - de sorte pletter. Derfor behandles netop denne del af kommunernes trafiksikkerhedsarbejde mere dybdegående i et særskilt afsnit i analysen. Formålet er at vurdere, hvorvidt de foreslåede løsninger rent faktisk bundler i, eller kan forsvares på baggrund af, de forekommende uheld, og dermed om sortpletarbejdet har sin berettigelse eller ej.

For hver uheldsbelastede lokalitet vurderes sammenhængen mellem uheldsbilledet på lokaliteten og de foreslåede løsninger (hvis nogen) som enten god, middel eller ringe. Vurderingen sker ud fra en helhedsbetragtning af de forekommende uheld i sammenhæng med uheldshypoteserne og de foreslåede løsninger. Der ses i særlig grad efter, om der er tendenser i uheldsbilledet - f.eks. koncentrationer af de samme uheldstyper - der indikerer, at det ikke er tilfældigt, at der netop på den givne lokalitet sker mange uheld. Vurderingen tager efterfølgende udgangspunkt i, hvorvidt der med rimelighed kan knyttes en kausal sammenhæng mellem uheldene og de foreslåede løsninger. I samme ombæring vurderes det dog også, hvorvidt den foreslåede løsning er af en karakter, som bør afstedkomme en sortpletanalyse for at blive implementeret. Det kunne f.eks. være, at en løsning består i at "opfriske" afmærkningen i et kryds. Dette har muligvis en positiv indflydelse på antallet af uheld, men burde være et driftsmæssigt anliggende, hvorfor dette vil trække ned i den samlede vurdering.

For at kunne vurdere sammenhængen mellem uheldsbilledet på lokaliteterne og de foreslåede løsninger kræves det, at de udvalgte kommuner, for hver uheldsbelastede lokalitet, har vedlagt beskrivelser af lokaliteten, uheldsbilledet, uheldshypoteser og evt. løsningsforslag. På baggrund af disse krav udvælges kommunerne angivet i Tabel 5.2.

Kommune	Antal lokaliteter
Faxe	12
Glostrup	10
Køge	13
Thisted	17

Tabel 5.2. Udvalgte kommuner til vurdering af sortpletarbejdet samt antallet af uheldsbelastede lokaliteter der er udpeget i hver af kommunerne.

Silkeborg, Greve og Hillerød Kommuner havde også de tilstrækkelige beskrivelser til at

kunne indgå i vurderingen, men er fravalgt af hensyn til at begrænse antallet af lokaliteter der skal gennemgås. I de resterende kommuner har beskrivelserne været for mangelfulde til at kunne danne grundlag for vurderingen.

Resultatet af vurderingen af de fire kommuners sortpletarbejde er beskrevet i afsnit 6.5. Vurderingen af hver enkelt lokalitet er gengivet i bilag B.3.

5.3 Interviews med teknikere fra udvalgte kommuner

For at opnå større indsigt i, og forståelse for, kommunernes trafiksikkerhedsarbejde interviewes teknikere fra fire udvalgte kommuner. Kommunerne er udvalgt blandt de 20 kommuner, som også er udvalgt til analyse. Der interviewes én tekniker fra hver af de fire kommuner. Det ønskes at få teknikeren til at fortælle om kommunens arbejde med trafikssikkerhed, og interviewene udføres derfor som ustrukturerede interviews. Dermed stilles der ikke spørgsmål i en fastlagt rækkefølge, og det er således i høj grad teknikeren, som styrer samtalsens retning. Da forløbet af interviewene i høj grad vil afhænge af teknikerens ”fortællerlyst”, forberedes der overordnede spørgsmål, som kan hjælpe samtalen i gang - eller videre, som f.eks. ”hvordan forløb processen med udarbejdelse af trafikssikkerhedsplanen?”. Desuden forberedes enkelte opklarende spørgsmål til kommunens trafikssikkerhedsarbejde eller trafikssikkerhedsplan. Spørgsmålene skal så vidt muligt indgå som en naturlig del af samtalen.

Det vurderes, at personlige interviews egner sig bedst til det ustrukturerede interview. Det personlige interview er dog mere tidskrævende - ikke mindst pga. transporten til og fra teknikerens kommune. På den baggrund vurderes det, at fire interviews er tilstrækkeligt til at give et fornuftigt indtryk af de tanker og det arbejde, som ligger bagved trafikssikkerhedsplanerne lige så vel som det arbejde, der til dagligt ydes på trafikssikkerhedsområdet i kommunerne. Grundet transporttiden tages sjællandske kommuner ikke i betragtning til interviewene. De fire kommuner der er udvalgt er listet nedenfor:

- Faaborg-Midtfyn
- Silkeborg
- Vejle
- Aarhus

Samtalerne lydoptages. Udbyttet af interviewene er beskrevet i kapitel 7, mens optagelserne herfra er vedlagt i bilag C.

Analyse af trafiksikkerhedsplaner

6

De 20 udvalgte kommunale trafiksikkerhedsplaner analyseres i dette kapitel iht. beskrivelserne i afsnit 5.2. Kapitlet er inddelt i afsnit svarende til kategorierne beskrevet i afsnit 5.2, og hvert afsnit består af en objektiv analysedel samt et efterfølgende vurderingsafsnit. Herudover indeholder kapitlet et afsnit med vurderingen af kommunernes sortpletarbejde. Dette afsnit afviger fra de øvrige afsnit i sin form og opbygning (iht. beskrivelserne i afsnit 5.2).

6.1 Uheldsanalyse

Uheldsanalysen udgør en væsentlig del af alle de gennemgæede planer, omend den varierer noget i omfang og indhold de forskellige planer imellem. Af Tabel 6.1 fremgår de kvantificerbare udsagn relateret til planernes uheldsanalyser samt antallet af planer, som stemmer/ikke stemmer overens med de enkelte udsagn.

	S	F	DS	VI	IR
Udarbejder uheldsanalyse på baggrund af den officielle uheldsstatistik	20	0	0	0	0
Udarbejder uheldsanalyse på baggrund af andre uheldsdata (eksempelvis skadestuedata, selvrapportering, etc.)	0	19	1	0	0
Uheldsanalysen opdeles på uheldsfaktorer, lokaliteter etc.	20	0	0	0	0
Uheldsanalysen opdeles på trafikanttyper	20	0	0	0	0
Der udføres kortlægning af utrygge lokaliteter	14	6	0	0	0

Tabel 6.1. Kvantitativ gennemgang af de 20 planers uheldsanalyser.

Som det fremgår, baserer alle planerne sig på analyser af de officielle uheldsstatistikker. Desuden kan det konstateres, at alle planerne sigter mod at indkredse de lokale problemstillinger ved at undersøge forskellige tendenser i kommunens uheldsbillede (uheldsfaktorer, typiske uheldslokaliteter, karakteristika ved de involverede trafikanter mv.). Det er meget forskelligt, hvor detaljeret uheldsanalyserne er beskrevet i planerne. I nogle planer gøres der meget ud af at fremlægge de eksakte analyser i form af grafer, tabeller og længere udredninger direkte i trafiksikkerhedsplanen. Andre har en sådan detaljeret gennemgang liggende i en særskilt rapport. Endnu andre nøjes med at opridse uheldsanalysens hovedkonklusioner i trafiksikkerhedsplanen uden at have analyserne liggende struktureret i en baggrundsrapport. Det er desuden forskelligt, hvilke uheldstyper

der inddrages i uheldsanalysen. Typisk nøjes de store kommuner (f.eks. Aalborg og Aarhus) med at analysere på personskadeuheldene, mens mindre kommuner ofte også inddrager materielskadeuheld og nogle også ekstra uheld.

Antallet af uheld varierer naturligvis meget de forskellige kommuner imellem, og er i høj grad afhængig af kommunernes størrelse. I den 5-årige periode 2009-2013 blev der registreret 56 personskadeuheld i Egedal Kommune, 373 personskadeuheld i Esbjerg Kommune, mens tallet for Københavns Kommune var 1622 [Vejdirektoratet, 2015a]. Der er således stor forskel på de enkelte kommuners datagrundlag - og følgelig på den enkelte kommunes muligheder for at spotte signifikante tendenser i de uheld, som registreres i kommunen.

De fleste kommuner holder uheldsanalysen inden for egen kommunegrænse, mens en mindre del sammenligner sig med andre kommuner (typisk omegnskommunerne). Sammenligningerne begrænser sig typisk til at vise kommunens placering, målt på antal tilskadekomne pr. 10.000 indbyggere, ift. omegnskommunerne. Mere hyppigt er det, at der trækkes enkelte paralleller til landsgennemsnittet for forskellige parametre, som synes relevante at sætte i perspektiv. Det kunne f.eks. være andelen af de tilskadekomne i kommunen, der har anvendt sikkerhedssele eller andelen af uheld i kommunen, hvor der har været spiritus involveret. På den måde får disse kommuner synliggjort, hvorvidt de ligger særligt godt eller særligt skidt på visse parametre.

Kun i Aarhus Kommune inddrages andre end de officielle uheldsdata (skadestuedata) ifm. trafiksikkerhedsarbejdet. Herudover skriver Thisted Kommune i deres plan, at borgerne, via internettet, kan selvrapportere oplysninger om utrygge lokaliteter, ”nær ved”-uheld og uheld, hvor politiet ikke optager rapport. Det har imidlertid ikke været muligt at finde funktionen på kommunens hjemmeside, ligesom det kan konstateres, at eventuelt indsamlede data ikke er anvendt i kommunens uheldsanalyse eller i andre sammenhænge i Thisted Kommunes planmateriale.

På trods af, at Aarhus Kommune siden 2006 har haft adgang til stedfæstede skadestuedata [Aarhus Kommune, 2014], virker anvendelsen heraf ret begrænset. Den detaljerede uheldsanalyse er udelukkende baseret på de politiregistrerede uheld. Det samme er gældende for opgørelsen af og konklusionerne på den hidtidige uheldsudvikling i kommunen. Et enkelt mål for uheldsudviklingen hos cyklister tager dog udgangspunkt i skadestuedataene. Primært nøjes Aarhus Kommune dog med at konstatere, at skadestuedataene indeholder stort potentiale og giver kommunen unikke muligheder for at overvåge uheldssituationen, kortlægge uheldsbelastede lokaliteter samt udføre effektivt vurderinger af trafiksikkerhedsindsatser, hvorfor kommunen fremadrettet i højere grad ønsker at inddrage disse data.

I fire af planerne ytrer kommunerne direkte ønske om at kunne anvende skadestuedata fremadrettet. Heraf vil to af kommunerne (Aalborg og København) arbejde for at få skadestuedata implementeret i trafiksikkerhedsarbejdet. Københavns Kommune vil ligeledes arbejde for at borgerne selv kan indberette uheld.

En ganske stor andel af kommunerne (14 af de 20 gennemgåede) gennemfører desuden kortlægning af utrygge lokaliteter ifm. uheldsanalysen eller i et selvstændigt afsnit i umiddelbar tilknytning hertil. Udpegningen af utrygge lokaliteter tager typisk udgangspunkt i en borgerundersøgelse, en skolevejsanalyse og/eller i løbende borgerhenvendelser. Hvor-

dan den enkelte kommune udpeger de utrygge lokaliteter er ganske forskelligt. Den typiske model er dog, at der kræves x antal sammenfaldende borger-/elevudpegninger førend en lokalitet tages i betragtning. I nogle kommuner udpeges utryghedslokaliteterne særskilt på baggrund af hhv. borgerundersøgelsen og skolevejsanalysen, mens andre udpeger et antal utrygge lokaliteter på baggrund af det samlede materiale. Endelig stiller en enkelt kommune (Esbjerg) krav om, at der på en utryg lokalitet rent faktisk er forekommet uheld eller, at en faglig vurdering af den enkelte lokalitet tilsiger, at lokaliteten giver anledning til uheld eller særlig utryghed.

I mange tilfælde udpeges der flere utrygge end reelt uheldsbelastede lokaliteter og strækninger.

6.1.1 Vurdering

Generelt er det positivt, at alle kommunerne undersøger det lokale uheldsbillede for særlige lokale problemområder, da en sådan analyse kan være med til at målrette trafiksikkerhedsarbejdet mod de områder, hvor de største lokale trafiksikkerhedsproblemer findes. Den gennemgående svaghed ved analyserne er dog, at de alle udelukkende baserer sig på den officielle uheldsstatistik. Konsekvensen herved er, at analyserne bygger på et skævt udsnit af de faktisk forekommende uheld med personskader jf. kapitel 3. Det er alment kendt, at politiets registreringsandel stiger med stigende alvorlighedsgrad. Dermed kan en ganske stor del af de lettere uheld ikke medtages i kommunernes analyser - simpelthen fordi de ikke registreres. F.eks. er særligt eneuheld med cyklister stærkt underrepræsenterede i de officielle statistikker. Når kommunerne laver detaljerede opdelinger af uheld på lokaliteter, tidspunkter, trafikanttyper, køn, alder m.v., er det således væsentligt at være opmærksom på, at analyserne ikke er bedre end de data de bygger på, og denne erkendelse mangler blandt størstedelen af kommunerne. Ses der bort fra de grundlæggende skævheder i de officielle uheldsdata er datamængden, på trods af politiets lave dækningsgrader, typisk robust nok til, at kommunerne kan udpege særlige problemområder. Dette skyldes primært, at mange kommuner både medtager person- og materielskadeuheld i uheldsanalyserne ligesom uheldsanalyserne i alle tilfælde baserer sig på fem års data. Dermed opnås et datagrundlag på mere en 250 uheld for selv den mindst uheldsbelastede af de 20 kommuner (Egedal).

Et andet problem ved udelukkende at anvende de officielle statistikker ifm. uheldsanalyserne er, at det udelukkende analyseres, hvordan uheldene, indtruffet på *kommunens veje*, er fordelt på trafikanttyper, uheldsfaktorer m.m., og ikke hvordan uheldene, som *kommunens borgere* har været involveret i (både i egen og i andre kommuner) er fordelt. Særligt i kommuner med stor ind- og/eller udpendling *kan* det vise sig, at uheldsbilledet blandt kommunens borgere er anderledes end det, der viser sig ved analyse af uheldene på kommunens veje. Dette er en væsentlig pointe ift., hvordan kommunen vil udforme og målrette sit adfærdspåvirkende trafiksikkerhedsarbejde.

Med den officielle uheldsstatistik svagheder in mente er det naturligvis vanskeligt at forstå, hvorfor en kommune som Aarhus, der har haft adgang til udvidede skadestuedata siden 2006, ikke, i langt højere grad end der gives udtryk for i deres trafiksikkerhedsstrategi, anvender disse til at kortlægge, analysere og gøre status på uheldssituationen og -udviklingen i kommunen.

Som før nævnt er der stor forskel på, hvor meget de enkelte kommuner gør ud af at præsentere de detaljerede analyser af uheldsdata i selve trafikssikkerhedsplanen. En stor del af de kommuner der har detaljerede skrevne uheldsanalyser, har dog valgt at henlægge disse til en særskilt rapport og kun medtage de væsentligste pointer i selve trafikssikkerhedsplanen. Dette virker som en fornuftig disposition, fordi indholdet i trafikssikkerhedsplanen dermed i højere grad formår at fokusere på det væsentlige i stedet for gengive en lang række undersøgelser med mere eller mindre uinteressante resultater. Det generelle billede er dog, at der uden problemer kan selekteres endnu mere i de pointer og resultater fra uheldsanalysen, som præsenteres i trafikssikkerhedsplanen.

Det er positivt, at nogle kommuner vælger at sammenligne sig med andre kommuner for på den måde at synliggøre, hvordan de klarer sig på trafikssikkerhedsfronten. Det kan dog undre, at de der gør det, konsekvent vælger at sammenligne sig med nabokommuner frem for mere systematisk at udvælge et antal sammenlignelige kommuner - både hvad angår størrelse og sammensætningen af by og land. Dette ville give en væsentlig mere retvisende indikation af, hvordan kommunen klarer sig på området.

Kortlægningen af utrygge lokaliteter fylder meget i en stor del af planerne og ud fra den betragtning, at det uheldsbaserede trafikssikkerhedsarbejde efterhånden hviler på et ganske spinkelt datagrundlag, er det ikke overraskende, at en del kommuner henlægger deres ressourcer til det tryghedsskabende arbejde. Problemet med de tryghedsfremmende tiltag er imidlertid, at de ofte er meget omkostningstunge (f.eks. anlæg af cykelstier), uden at kommunen kan se frem til afkast i form af færre uheld. Samtidig er tryghed et subjektivt anliggende, hvilket giver sig udslag i, at der i borgerundersøgelser eller skolevejsanalyser bliver udpeget ganske mange forskellige lokaliteter, fordi hver borger udpeger lokaliteter i lige præcis dennes nærområde eller på dennes daglige rute til og fra skole eller arbejde. F.eks. er der alene i Egedal Kommune udpeget mere end 2500 utrygge steder i, i alt godt 1900 besvarelser. Flere af udpegningerne knytter sig dog til samme lokalitet.

6.2 Målsætninger

Alle kommunerne opstiller målsætninger for trafikssikkerhedsarbejdet, og den typiske målsætning relaterer sig til reduktioner i antallet af dræbte og tilskadekomne på kommunernes vejnet. Af Tabel 6.2 fremgår de kvantificerbare udsagn relateret til planernes målsætninger samt antallet af planer, som stemmer/ikke stemmer overens med de enkelte udsagn.

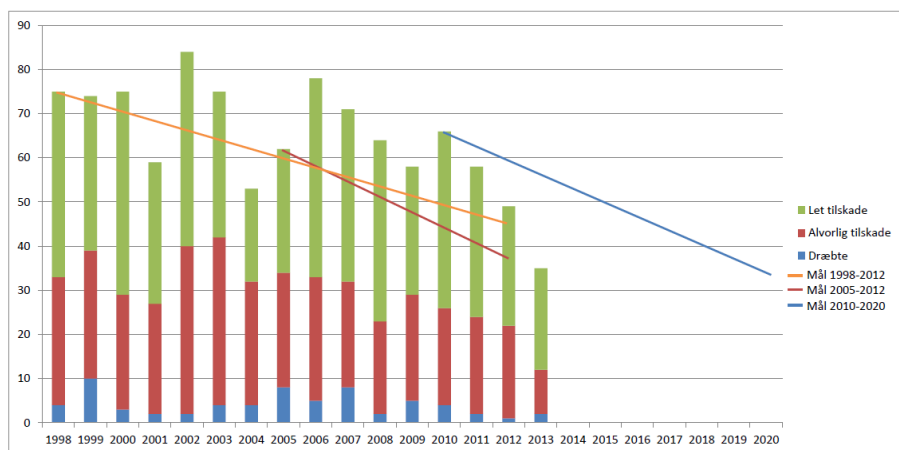
	S	F	DS	VI	IR
Færdselssikkerhedskommissionens målsætninger kopieres ukritisk	17	2	1	0	0
Der følges op på tidligere planers målsætninger	13	6	0	0	1
Der anvendes målstyring	0	20	0	0	0
Der opsættes mål for områder, der er trafikssikkerheden uvedkommende	6	14	0	0	0

Tabel 6.2. Kvantitativ gennemgang af de 20 planers målsætninger.

Som det fremgår, er Færdselssikkerhedskommissionens målsætninger kopieret ukritisk i 17 af planerne, og i flere af disse er der anvendt præcis samme formulering som i Færdselssikkerhedskommissionens nationale handlingsplan. Med ukritisk kopiering menes der, at målsætningen ikke er tilpasset lokale forhold, eller at der ikke er taget stilling til relevansen af målsætningen. Mange kommuner har, foruden en generel målsætning, også valgt at opstille målsætninger for trafikantgrupper, f.eks. bløde trafikanter, eller uheldsfaktorer som sprit eller høj fart. Flere kommuner tager i deres målsætning udgangspunkt i en årrække i stedet for et enkelt år, hvorved en del af den statistiske usikkerhed fra udsving i uheld undgås. Til gengæld har ingen af kommunerne valgt, at slutmålet også måles over en årrække.

I Københavns Kommune gælder målsætningen kun for alvorligt tilskadekomne og dræbte, og i Egedal gælder målsætningen for antallet af person- og materielskadeuheld. Københavns Kommunes valg af målsætning begrundes med et ønske om at videreføre målsætningen fra den tidligere trafiksikkerhedsplan, og Egedal begrundes valget med et lavt antal personskadeuheld.

13 kommuner har, i deres plan, fulgt op på udviklingen ift. målsætningen fra den tidligere plan. Seks kommuner har ikke forholdt sig til tidligere målsætninger, selvom det er konstateret, at de findes. Det har ikke været muligt at finde tidligere målsætninger for Silkeborg Kommune. Typisk består opfølgningen i, at udviklingen i antallet af tilskadekomne eller antallet af uheld præsenteres på en graf, hvor den tidligere og nye målsætning også fremgår. Det konkluderes, om den tidligere målsætning er nået eller ej, men der kommenteres sjældent yderligere på udviklingen. På Figur 6.1 ses, hvordan Tønder Kommune i deres statusrapport har fulgt op på udviklingen ift. tidligere målsætninger.



Figur 6.1. Udviklingen i antallet af tilskadekomne i Tønder Kommune samt dennes målsætninger [Tønder Kommune, 2014].

Det ses tydeligt af figuren, at målsætningen fra den forrige plan ikke blev nået, men det har tilsyneladende ikke haft nogen indflydelse på den nye målsætning. Desuden fremgår det, at målsætningerne for 2012 og 2020 næsten er identiske, men dette kommenteres der ikke på i planen.

I Københavns Kommunes plan gøres der status på det hidtidige trafiksikkerhedsarbejde

og den tidligere målsætning ved at se på udviklingen inden for den tidligere plans fire indsatsområder. Det konkluderes, at selvom den tidligere plan havde stort fokus på bløde trafikanter, var det bilisterne, der opnåede den største trafikssikkerhedsgevinst. Kommunen peger dels på sænkninger af hastighedsgrænsen på en række veje som forklaring, men der peges også på forbedringer af bilernes sikkerhedsudstyr og indførelsen af ”klip i kørekortet” som mulige årsager til udviklingen. Kommunen forklarer dog ikke, hvorfor trafikssikkerheden for de bløde trafikanter ikke er faldet lige så meget som for billisterne, men den manglende trafikssikkerhedsgevinst er muligvis forklaringen på, at kommunen i den gældende trafikssikkerhedsplan næsten udelukkende har fokus på de bløde trafikanter.

Ingen af de 20 trafikssikkerhedsplaner lægger op til brug af målstyring. Med målstyring menes der fastlæggelse af mål for faktorer, som har en dokumenteret sammenhæng med uhelds- eller skaderisikoen - f.eks. sele- eller hjelmbrug. Definitionen på målstyring er inspireret af det svenske trafikssikkerhedsarbejde og til dels Færdselssikkerhedskommissionens forslag til ”målepunkter”. Et par kommuner har dog noget, der minder om målstyring. F.eks. har Tønder og Faaborg-Midtfyn kommuner målsætninger for, at hastighedsniveauet på kommunernes veje ikke må stige henover årene. Der mangler dog konkrete planer for, hvordan udviklingen i hastighedsniveauet skal følges, førend det kan betegnes som målstyring. Tønder Kommune har desuden en målsætning for sele- og hjelmbrug, men da målsætningen kun gælder for 2020, vurderes det ikke at kunne betegnes som målstyring.

6 kommuner har, i deres trafikssikkerhedsplan, fastsat målsætninger, som er vurderet uvedkommende for trafikssikkerheden. Målsætningerne handler typisk om tryghed, som f.eks. i trafikssikkerhedsplanen fra Vordingborg Kommune:

”Utryghed må ikke begrænse den enkelte borgers mobilitet eller valg af transportmiddel.”
[Via Trafik og Vordingborg Kommune, 2013]

De resterende 14 kommuner har dermed fastsat målsætninger, som alene har betydning for trafikssikkerheden. Da nogle trafikssikkerhedsplaner indgår som en del af en samlet trafik- og miljøplan eller lignende, er der set bort fra målsætninger, som ikke indgår i planens trafikssikkerhedsdel. Der er f.eks. set bort fra følgende målsætning, da den står under afsnittet *målsætning for fremkommelighed* i Glostrups ”Vej- og Trafikplan”:

”Væksten i biltrafikken skal minimeres på kommunevejene, og trafikafviklingen skal optimeres.” [Glostrup Kommune, 2014]

6.2.1 Vurdering

Det er særdeles positivt, at samtlige af kommunernes trafikssikkerhedsplaner indeholder mindst én konkret målsætning for trafikssikkerhedsarbejdet, og det er tydeligt, at Færdselssikkerhedskommissionens nationale handlingsplan og målsætninger har kommunernes bevågenhed. Det er dog bekymrende, at så mange (17) af kommunerne tilsyneladende ukritisk kopierer Færdselssikkerhedskommissionens målsætninger uden at forholde sig til, hvor realistiske eller relevante målsætningerne er for den enkelte kommune. Problemet er, at antallet af politiregistrerede personskader i mange kommuner er underlagt store tilfældighedsvariationer, hvorfor det kan være et vanskeligt mål at arbejde henimod som kommune. Samtidig har kommunerne kun indflydelse på en delmængde af alle de elementer, som kan og skal medvirke til, at den nationale målsætning nås. Det kan naturligvis ikke afvises, at

flere af kommunerne faktisk har vurderet den nationale målsætnings relevans for kommunen og er kommet frem til at kopiere den alligevel, men dette er i så fald ikke beskrevet i trafiksikkerhedsplanerne. Flere kommuner supplerer deres generelle målsætning med målsætninger for udvalgte trafikantgrupper eller uheldsfaktorer, hvilket vurderes positivt ift. kommunens incitament for at målrette og vurdere dens indsatser på udvalgte områder. Målsætningerne har dog den store ulempe, at de alle bliver målt på et enkelt slutår, og ofte tages der også udgangspunkt i et enkelt år. Det statistiske grundlag bliver derfor ofte meget spinkelt, og selv små udsving i antallet af uheld kan være afgørende for, hvorvidt kommunen når sine målsætninger eller ej.

Selvom kommunerne alle opstiller nye målsætninger for deres trafiksikkerhedsarbejde vurderes det, at kommunerne generelt er dårlige til at følge op på tidligere målsætninger. 13 kommuner har set på udviklingen ift. tidligere målsætninger, men kommunerne forholder sig alene til, om målsætningen er nået eller ej - ofte målt på et enkelt start- og slutår. Selv når målsætningerne ikke nås kommenteres der sjældent på det, og det har ingen indflydelse på fastsættelsen af nye målsætninger. Gennemgangen af kommunernes trafiksikkerhedsplaner efterlader det indtryk, at der er meget lidt fokus på at følge op på målsætningerne, og at de glemmes efter de er fastsat. Dette er naturligvis meget uheldigt da formålet med målsætningerne netop er at sætte et mål for arbejdet og følge op på dette.

En forklaring på, hvorfor ingen af kommunerne anvender målstyring kan være, at begrebet er relativt nyt inden for trafikikkerhed, og at definitionen på målstyring i nærværende rapport er anderledes end i Færdselssikkerhedskommissionens nationale handlingsplan. I Færdselssikkerhedskommissionens nationale handlingsplan defineres målsætninger for bestemte trafikantgrupper på baggrund af "målepunkter", men da det vurderes, at sådanne målepunkter vil bygge på et for spinkelt statistisk grundlag, anses målsætninger på baggrund heraf ikke som målstyring. En anden forklaring på den manglende målstyring kan være, at kommunerne ikke mener, at de har ressourcerne til faktisk at måle f.eks. andelen af cyklister der anvender cykelhjelm. Målstyring vurderes til at være et godt redskab, som kommunerne med fordel kan anvende til at styre trafikikkerhedsarbejdet med, og det er derfor beklageligt, at kommunerne ikke har taget målstyring til sig. Det er dog positivt, at flere kommuner opsætter mål for hastighedsniveau, cykelhjelmbrug og lignende, selvom der mangler en konkret plan for opfølgninger på målsætningerne.

Afslutningsvist skal det pointeres, at uvedkommende målsætninger er med til at fjerne fokus fra trafikikkerheden, hvorfor det er uheldigt, at 6 kommuner har valgt at medtage sådanne i deres trafikikkerhedsplaner.

6.3 Indsatsområder

Valg af indsatsområder er en vigtig del af kommunernes trafikikkerhedsarbejde, da det giver kommunerne mulighed for at koncentrere indsatserne dér, hvor der er størst behov eller potentiale. Af Tabel 6.3 fremgår de kvantificerbare udsagn relateret til planernes indsatsområder samt antallet af planer, som stemmer/ikke stemmer overens med de enkelte udsagn.

	S	F	DS	VI	IR
Det formås at fokusere	11	5	4	0	0
Der er sammenhæng mellem uheldsanalyse og indsatsområder	15	0	4	1	0
Trygheds- og/eller skolevejsarbejde indgår som eller i et eller flere indsatsområder	13	6	1	0	0

Tabel 6.3. Kvantitativ gennemgang af planernes indsatsområder.

Det ses af tabellen, at godt halvdelen af kommunerne (11) formår at fokusere på de vigtigste indsatsområder. Hvorvidt en kommune har formået at fokusere ifm. sit valg af indsatsområder er en meget subjektiv vurdering idet en objektiv vurdering, f.eks. udført ved at tælle antallet af indsatsområder, nærmest er meningsløs pga. store variationer i omfanget af de forskellige indsatsområder. F.eks. har Esbjerg Kommune kun tre indsatsområder, men da to af dem er hhv. "trafikanter" og "vejens indretning og omgivelser", dækker indsatsområderne over langt mere end antallet umiddelbart antyder, og et lavt antal indsatsområder er derfor ikke nødvendigvis ensbetydende med, at der er stort fokus. Vurderingen er derfor sket ud fra en samlet vurdering af antallet og omfanget af indsatsområderne set i forhold til kommunens størrelse og uheldsbilledet. Kommunerne har i gennemsnit 6 indsatsområder. 5 kommuner har over 8 og 4 kommuner har færre end 5.

Indsatsområderne varierer meget, men omhandler typisk adfærd, f.eks. sprit eller unge trafikanter, og fysiske tiltag - f.eks. strækninger på landet eller uheldsbelastede kryds. Det bemærkes desuden, at en række indsatsområder er gennemgående i mange af kommunernes planer, hvilket kunne tyde på, at kommunerne har hentet inspiration til deres indsatsområder i Færdselssikkerhedskommissionens nationale handlingsplan. 4 kommuner har kun delvist formået at fokusere, mens 5 kommuner ikke har formået det. Kommunerne som kun delvist eller slet ikke har formået at fokusere, har typisk mange eller meget brede indsatsområder. F.eks. er en af Hillerød Kommunes indsatsområder *byerne*, mens Egedal Kommune har lagt sig fast på intet mindre end 20 indsatsområder, som dog både dækker sikkerhed og tryghed.

Generelt vælger kommunerne deres indsatsområder på baggrund af uheldsanalysen. Det typiske billede er således, at kommunerne analyserer sig frem til, hvilke trafikanttyper, lokalitetstyper eller øvrige elementer/faktorer der går igen i flest uheld og, på baggrund heraf, udvælger indsatsområder. Dette afspejler sig også i, at der i 15 kommuner er konstateret en sammenhæng mellem kommunens uheldsanalyse og de valgte indsatsområder. Der er imidlertid stor forskel på, hvor stor betydning uheldsanalysen har haft for valget af indsatsområder. Eksempelvis er der i Københavns Kommune en tydelig sammenhæng mellem uheldsanalysen og kommunens valg af indsatsområder. Over 70 % af personskaderne i Københavns Kommune involverer bløde trafikanter, og derfor har kommunen også et overordnet fokus på fodgængere og cyklister. I modsætning hertil har Tønder Kommune kopieret alle 10 indsatsområder, som foreslås i Færdselssikkerhedskommissionens nationale handlingsplan - herunder "fodgængere" og "uopmærksomhed". I Tønder Kommune er fodgængere dog kun involveret i 6 % af uheldene,

og kommunen har ikke tal på, i hvor mange uheld uopmærksomhed har været en faktor. Der er dog noget bedre sammenhæng mellem kommunens resterende 8 indsatsområder og uheldsanalysen.

I 4 kommuner er det vurderet, at der kun er delvis sammenhæng mellem uheldsanalysen og de valgte indsatsområder. En af disse kommuner er Faxe, hvor bl.a. høj fart og sprit er udvalgt som indsatsområder. I uheldsanalysen konkluderes det imidlertid, at uheld hvor høj fart og sprit er involveret ligger under målsætningsniveauet og ikke kræver særlig opmærksomhed. Da Aabenraas uheldsanalyse ikke har været tilgængelig, har det ikke været muligt at vurdere sammenhængen mellem kommunens indsatsområder og uheldsanalyse.

I 13 kommuner indgår trygheds- og/eller skolevejsarbejde som eller i et indsatsområde. Specielt skoleveje er medtaget som indsatsområde i mange af planerne. Enkelte kommuner har opdelt indsatsområderne for tryghed og sikkerhed.

6.3.1 Vurdering

Selvom kommunerne overordnet set formår at holde et fornuftigt fokus, kunne de fleste kommuner uden problemer skære ned på antallet og/eller omfanget af deres indsatsområder. Målet med at udvælge indsatsområder bør være at få rettet fokus mod de områder, hvor kommunen ønsker at yde en særlig indsats. Når nogle kommuner udvælger indsatsområder som fart og sprit, og deres eneste tiltag i den henseende er at bakke op om de nationale kampagner fra Rådet for Sikker Trafik, er det således svært at argumentere for, at her ydes en særlig indsats. Det er især de klassiske adfærdsrelaterede indsatsområder, som lider under ovenstående problematik, og inspirationen til dem kommer formentlig fra Færdselssikkerhedskommissionens nationale handlingsplan. Det er naturligvis positivt, at budskaberne fra handlingsplanen når ud til kommunerne, men det er samtidig vigtigt, at kommunerne formår at anvende dem kritisk samt at oversætte dem til egne lokale problemstillinger. Kommunerne skal forstå, at det er i orden at fravælge indsatsområder, og at et fravalg ikke nødvendigvis betyder, at der ingenting gøres ved de pågældende områder, men blot, at der ikke ydes en ekstraordinær indsats.

En mulig forklaring på, hvorfor nogle kommuner har svært ved at fokusere er, at kommunerne ønsker at sende et signal om, at de arbejder med trafikssikkerhed på mange forskellige fronter. Når formålet med indsatsområderne imidlertid er at koncentrere ressourcerne dér, hvor der er størst behov eller potentiale, giver det dog ikke meget mening når nogle kommuner står med en lang række indsatsområder, der tilsammen dækker stort set enhver problemstilling. På den måde kommer kommunerne nemlig til at fokusere på alt, og dermed principielt intet.

Valget af indsatsområder bør tage udgangspunkt i uheldsanalyserne, og derfor er det også positivt, at der i langt de fleste kommuner er sammenhæng mellem uheldsanalysen og indsatsområderne. Når nogle kommuner ender med for mange indsatsområder, kan det skyldes, at kommunerne ikke er kritiske nok, når de ser på uheldsanalysen og derfor, som f.eks. i Tønder Kommune, udpeger indsatsområder, som kun er en faktor i ganske få uheld. Mange kommuner opdaterer jævnligt deres uheldsanalyser, og i den forbindelse er det vigtigt også at revurdere og evt. opdatere indsatsområderne. Undlades dette, risikerer kommunen at fastholde indsatsområder, som kommunen er kommet langt med,

og som derfor ikke længere er lige så relevante. Det skal imidlertid understreges, at kommunerne ikke nødvendigvis udelukkende skal udvælge indsatsområder på baggrund af uheldsanalyserne, da det også er vigtigt, at kommunerne tager stilling til, hvilke områder de har størst mulighed for at påvirke. I nogle kommuner kan det desuden være vanskeligt at anvende uheldsanalysen til udvælgelse af indsatsområder, såfremt uheldsbilledet er uklart. Hvis dette er tilfældet, kan det overvejes at satse lidt mere på massetiltag og lidt mindre på meget specifikke tiltag. I stort set alle kommuner vil det dog være muligt at identificere faktorer som optræder hyppigere i uheldsstatistikken end andre.

At dømme ud fra antallet af kommuner, hvori trygheds- og/eller skolevejsarbejde indgår som, eller i, et indsatsområde, er det tydeligt, at dette område fylder meget i kommunerne. Der kan være flere årsager til at vælge sådanne indsatsområder - f.eks. et ønske om flere selvtransporterende børn eller et ønske om en generelt forbedret tryghed for kommunens borgere. Det er imidlertid vigtigt at være opmærksom på, hvad der bidrager til bedre trafikssikkerhed og hvad der bidrager til øget tryghed, og kommunerne bør derfor overveje, om skoleveje skal være et indsatsområde i en trafikssikkerhedsplan, hvor formålet, alt andet lige, bør være at nedbringe antallet af tilskadekomne. Nogle kommuner har valgt at tydeliggøre forskellen mellem tryghed og sikkerhed ved at opdele indsatsområderne i de to kategorier. Dette kan være en god løsning, men det kan også betyde, at kommunerne får endnu flere indsatsområder, som det f.eks. er tilfældet i Egedal Kommune.

6.4 Generelle tiltag

De tiltag, som kommunerne tager i anvendelse ifm. trafikssikkerhedsarbejdet spænder bredt fra det stedbundne sortpletarbejde over deltagelse i nationale kampagner til gennemførelse af lokale events. Af Tabel 6.4 fremgår resultaterne af den kvantitative analyse relateret til kommunernes trafikssikkerhedstiltag.

	S	F	DS	VI	IR
Der udføres sortpletarbejde	18	0	2	0	0
Der udføres trafiksikkerhedsrevisioner	19	0	0	1	0
Der udføres trafiksikkerhedsinspektioner	14	6	0	0	0
Der udarbejdes sammenhængende kommunale hastighedsplaner	4	14	2	0	0
Der gennemføres kampagner	20	0	0	0	0
Der samarbejdes med folkeskoler omkring information og undervisning	18	0	1	1	0
Der samarbejdes med ungdoms-/erhvervsuddannelser og/eller ungdomsinstitutioner omkring information og undervisning	11	7	0	2	0
Der gennemføres andre former for holdningsændrende tiltag	8	12	0	0	0
Risikolokaliteter/sorte pletter udpeges alene ud fra tæthedsmetoden	13	1	2	4	0
Der beskrives konkrete forslag til kommunens eget adfærdspåvirkende arbejde	12	8	0	0	0

Tabel 6.4. Kvantitativ gennemgang af kommunernes generelle tiltag.

Udpegning af sorte pletter

Som det fremgår, udfører alle kommunerne i en eller anden udstrækning sortpletarbejde. I denne sammenhæng skal "sortpletarbejde" imidlertid ikke nødvendigvis opfattes som den teoretisk korrekte praksis beskrevet i afsnit 2.2, men som en skiftende tilgang til det at udpege og udbedre uheldsbelastede kryds og strækninger. De to kommuner, som i den kvantitative analyse har fået tildelt "delvist sandt" til udsagnet "der udføres sortpletarbejde" er Jammerbugt og Syddjurs.

Jammerbugt Kommune har, på baggrund af antallet af personskader, udpeget de 9 mest uheldsbelastede strækninger i åbent land. Strækningerne er af meget varierende længde (fra 1 til 12 kilometer), hvorfor der er tale om grå strækninger og ikke sorte pletter. Det er imidlertid kun en enkelt af de ni strækninger, som har fundet vej til den 14 lokaliteter lange projektliste, der helt overvejende rummer tryghedsfremmende skolevejsprojekter. Syddjurs Kommune konstaterer i deres trafiksikkerhedsplan, at det ikke har været muligt at udpege kryds eller strækninger som særligt uheldsbelastede i den analyserede uheldsperiode (2007-2011). Alligevel har kommunen udarbejdet en projektliste med usikre og utrygge kryds og strækninger samt dertilhørende forslag til løsninger. Dette kan hænge sammen med, at det forventes, at kommunen investerer 4 millioner kroner årligt i trafiksikkerhed og øget tryghed. Det er dog uklart, hvilke kriterier der har lagt til grund for udvælgelsen af projekterne.

Herudover udfører nogle kommuner sortpletarbejde uden eksplicit at beskrive arbejdet eller vise projektliste i selve planen. Heriblandt er Aalborg Kommune, hvis trafiksikkerhedsplan har mere karakter af en strategi end en konkret plan. Kommunen tager fat i

problemstillingen med de faldende officielle uheldstal ift. fortsat at kunne udpege sorte pletter og ikke mindst at kunne implementere effektive løsninger. Bl.a. står der;

"Færre uheldsbelastede kryds og strækninger har de seneste år vanskeliggjort at knytte et ensartet uheldsbillede sammen med konkrete kryds og strækninger. Fremadrettet er kun de helt store omkostningstunge sorte pletter tilbage, f.eks. ombygning af større kryds. Det er derfor vanskeligt at fortsætte en stedspecifik uheldsudpegnings og finde fælles løsninger på uheldsbilledet. Trafikssikkerhedsplan 2013 vil derfor bryde med tankegangen om udelukkende stedspecifik uheldsudpegnings." [Aalborg Kommune, 2013]

Kommunen afviser således ikke at fortsætte med at afsøge vejnettet for potentielle sorte pletter, men konstaterer samtidig, at fokus i højere grad bør lægges andre steder. Specielt nævnes det, at det ønskes at inddrage skadestuedata, gøre brug af den nyeste forskningsmæssige viden, gennemføre massetiltag og generelt styrke den forebyggende/adfærdspåvirkende del af trafikssikkerhedsarbejdet. I Aarhus Kommunes trafikssikkerhedsstrategi nås flere af de samme konklusioner - det fysiske sortpletarbejde vil fortsætte i fremtiden, omend det bliver sværere at opnå effekter heraf. I stedet vil fokus i højere grad rettes mod information, dialog og involvering.

I den overvejende del af de øvrige trafikssikkerhedsplaner præsenteres sortpletarbejdet typisk ved opstilling af kriterier for udpegningsplan, en kortlægning af de lokaliteter som lever op til udpegningskriterierne samt en handlingsplan/projektliste over projekter og tilhørende løsningsforslag. Kun i en mindre del af planerne (eller i baggrundsmateriale hertil) er de udpegede lokaliteter beskrevet i detaljer i form af lokalitetsbeskrivelser, angivelse af trafikdata (trafiktal og hastighedsmålinger), kollisionsdiagrammer, uheldshypoteser og forskellige løsningsforslag. Som nævnt i afsnit 5.2.3 er fire af disse planer udtaget med henblik på at gennemføre en nærmere analyse af sortpletarbejdets kvalitet samt en vurdering af, hvorvidt det er formålstjenligt fortsat at gennemføre uheldsbaseret stedbundet trafikssikkerhedsarbejde. Denne analyse gennemføres i afsnit 6.5. Kommunernes tilgange til opstillinger af projektliste/handlingsplaner gennemgås i afsnit 6.6. I dette afsnit behandles således udelukkende kommunernes udpegningspraksis.

I alle de analyserede planer udgør den anvendte udpegningsperiode den seneste 5-årsperiode op til planudarbejdelsen. Kriteriet for, hvornår en lokalitet karakteriseres som særligt uheldsbelastet er dog mere forskelligt og varierer særligt på to parametre:

- Antallet af uheld
- Typen af uheld som tæller med ifm. udpegningsplanen (personskade-, materielskade- og/eller ekstraueheld)

Antallet af uheld som kræves, varierer mellem 3 og 5 uheld pr. kryds eller på en strækning af enten 400 eller 500 meters længde. I nogle kommuner tæller kun personskadeuheld med i udpegningskriteriet. De fleste tæller dog både person- og materielskadeuheld med, mens en enkelt kommune (Faxe) yderligere medtager ekstraueheld i udpegningsplanen. I Esbjerg kræves 5 personskadeuheld inden for 500 meter eller 4 personskadeuheld i et kryds, før end en lokalitet udpeges som særligt uheldsbelastet. I Egedal, Køge, Nordfyn og Vordingborg kommuner kræves kun 3 uheld inkl. materielskadeuheld. I Faxe Kommune kræves 4

uheld i kryds (inkl. ekstrauehld). Nogle kommuner benytter sig ikke af glidermetoden¹ ved udpegning af uheldsbelastede strækninger, men udpeger i stedet strækninger af varierende længde med en ”unormal høj uheldsfrekvens”, eller blot de X (f.eks. 10) mest uheldsbelastede strækninger (igen af varierende længde) i kommunen. Disse udpegninger har mere karakter af grå strækninger end af sorte pletter.

Som det fremgår af ovenstående, og ligeledes af Tabel 6.4, er det helt overvejende tæthedsmetoden der anvendes ved udpegning af sorte pletter. Kun en enkelt kommune (Tønder) har udpeget vha. tætheds-/frekvensmetoden. I fire af planerne har det ikke været muligt at afgøre udpegningsmetoden, fordi den ikke er beskrevet eksplicit. I to kommuner (Hillerød og Vejle) udpeges lokaliteterne i første omgang vha. tæthedsmetoden, hvorefter yderligere kriterier reducerer antallet af lokaliteter. I Hillerød Kommune beregnes de samfundsøkonomiske omkostninger relateret til uheldene, hvorefter lokaliteter med de højeste samfundsøkonomiske omkostninger udpeges. Dermed kommer lokaliteter med mange personskadeuheld og få materielskadeuheld til at vægte tungere end lokaliteter med mange materielskadeuheld og få personskadeuheld. I Vejle Kommune kræves, at mindst halvdelen eller mindst 3 eller 5 uheld (alt efter om der er tale om kryds eller strækning) skal være med personskade, førend en lokalitet endeligt udpeges som en sort plet.

Ifm. to sortpletanalyser, som Rambøll har udarbejdet for hhv. Faxe og Hillerød kommuner, er der desuden beregnet forventede og faktiske uheldstætheder for hver af de udpegede lokaliteter. De forventede uheldstætheder er beregnet på baggrund af Vejdirektoratets AP-uheldsmodel, som principielt udelukkende kan anvendes på statsveje. De forventede uheldstætheder for Faxe Kommune er desuden beregnet på baggrund af alle uheld (inkl. ekstrauehld) på trods af, at ekstrauehld ikke indgår i uheldsmodellen. Som udgangspunkt anvendes de forventede og beregnede uheldstætheder ikke til noget. Dette afspejles tydeligst i Hillerød Kommunes sortpletanalyse, hvor to lokaliteter med **lavere** faktiske end forventede uheldstætheder fastholdes som ”særligt uheldsbelastede lokaliteter”. Beregningerne er således i bedste fald spild af tid, og i værste fald et forvirrende element, som risikerer at forårsage fejlagtige prioriteringer blandt kommunens beslutningstagere.

Trafiksikkerhedsrevision

Trafiksikkerhedsrevision er ganske udbredt blandt de analyserede kommuner. Således udfører mindst 19 af kommunerne, ifølge dem selv, trafiksikkerhedsrevision på anlægsprojekter. 3 af de 19 kommuner nævner imidlertid ikke noget om trafiksikkerhedsrevision i selve trafiksikkerhedsplanen. Til gengæld fremgår det enten af kommunens hjemmeside, eller af besvarelsen på det udsendte spørgeskema (jf. afsnit 5.1), at kommunen udfører trafiksikkerhedsrevision. For den sidste kommune (Greve) har der ikke kunnet findes oplysninger om, hvorvidt trafiksikkerhedsrevision udføres. I spørgeskemaundersøgelsen svarede 78 % af de kommuner, som gennemførte undersøgelsen, at de anvender trafiksikkerhedsrevision.

¹ Metode, hvor vejnettet gennemgås med en fiktiv ”glider” af en given længde (typisk 400 eller 500 meter) med henblik på at lokalisere steder, hvor der, indenfor gliderens længde, er sket mere end et forudbestemt antal uheld.

Trafikssikkerhedsinspektion

Mindre udbredt er trafikssikkerhedsinspektion, som 14 af de analyserede kommuner i deres plan skriver, at de vil gøre brug af. Det er imidlertid forskelligt, hvor meget kommunerne gør ud af at beskrive, hvordan, og i hvilket omfang, kommunen vil gøre brug af trafikssikkerhedsinspektioner. Nogle kommuner vælger blot at nævne trafikssikkerhedsinspektion i en bisætning, mens andre er mere specifikke og angiver, hvilke typer af strækninger der ønskes inspiceret, og evt., med hvilket fokus. Ingen af de 14 kommuner har imidlertid taget stilling til, i hvilken rækkefølge specifikke strækninger eller lokaliteter skal inspiceres. For at overskueliggøre de 14 kommuners arbejde med trafikssikkerhedsinspektion, er dette sammenfattet i Tabel 6.5. I tabellen er det ligeledes angivet, hvorvidt hver enkelt af de 14 kommuner, i det udsendte spørgeskema, har afkrydset trafikssikkerhedsinspektion, som et af de tiltag de anvender eller ej.

Som det fremgår heraf har 6 af de 14 kommuner angivet, at de **ikke** udfører trafikssikkerhedsinspektioner ved besvarelsen af det udsendte spørgeskema. Kun 3 af kommunerne bekræfter i spørgeskemaundersøgelsen, at de gør brug af trafikssikkerhedsinspektioner, mens de sidste 5 ikke har besvaret spørgeskemaet. To af de kommuner som angiver, at de ikke anvender trafikssikkerhedsinspektion (Faaborg-Midtfyn og Jammerbugt) er endda blandt de, som i deres trafikssikkerhedsplan har gjort en del ud af at specificere, på hvilke strækningstyper inspektionerne ønskes udført. I spørgeskemaet som helhed svarer kun 35 %, at de gør brug af trafikssikkerhedsinspektioner, hvilket giver et billede af en metode, som endnu ikke for alvor har vundet indpas blandt de kommunale vejbestyrelser.

Lokale hastighedsplaner

Sammenhængende kommunal hastighedsplanlægning som en del af trafikssikkerhedsplanen er ikke et udbredt værktøj blandt kommunerne. Således har 14 kommuner ikke udarbejdet en sammenhængende hastighedsplan for hele kommunen. To af de 14 kommuner har imidlertid en hastighedsplan fra før kommunalreformen liggende på deres hjemmeside, men de er altså ikke betragtet som gyldige i denne sammenhæng. Yderligere to af de 14 kommuner lægger op til udarbejdelsen af en hastighedsplan i deres trafikssikkerhedsplan (Egedal og Vordingborg). Selvom Egedals plan er udarbejdet i 2011 og Vordingborgs i 2013 har det dog ikke været muligt at finde en hastighedsplan for de to pågældende kommuner. Kun for 4 af de analyserede kommuner er det lykkedes at finde sammenhængende hastighedsplaner for både by- og landzone. De sidste to kommuner har også udarbejdet lokale hastighedsplaner, men kun for større byområder.

Holdningsbearbejdende tiltag

Alle kommunerne har taget det holdningsbearbejdende aspekt til sig, men det er generelt noget forskelligt, hvor meget vægt der bliver lagt på området i planerne. Som det fremgår af Figur 6.4, gennemfører samtlige kommuner kampagner i et eller andet omfang. Alle kommuner deltager i de nationale kampagner fra Rådet for Sikker Trafik, og nogle holder sig også til det, mens andre kommuner supplerer med egne kampagner. Hvor meget der gøres ud af at beskrive eventuelle kommunale/lokale kampagner i planerne er også forskelligt. I 12 af planerne gives der mere eller mindre konkrete eksempler på, hvad kommunens eget adfærdspåvirkende arbejde (bl.a. kampagner) kunne omfatte, mens 8

Kommune	Fokus	Udvælgelseskriterie(r)	Spørgeskemaundersøgelse
Egedal	Krydsudformninger og dobbeltrettede stier (bløde trafikkanter)	Ingen	Ej besvaret
Faaborg-Midtfyn	Intet specifikt	Veje af klasse 1 og 2 i åbent land	Udfører ikke TSI
Glostrup	Krydsudformninger (cykeluheld)	Ingen	Ej besvaret
Greve	Intet specifikt	Ingen	Ej besvaret
Jammerbugt	Intet specifikt	Udvalgte veje af klasse 1 og 2 i åbent land (hvert år udpeges 2-3 strækninger, men det fremgår ikke ud fra hvilke kriterier)	Udfører ikke TSI
Køge	Faste genstande	Ingen	Udfører ikke TSI
Nordfyn	Kryds på mindre veje, kryds på landeveje, gennemgang af eksisterende kurver og afmærkning, gennemgang af signalregulerede kryds, autoværnsafslutninger, gennemgang af eksisterende cykelnet - især kryds, udformningen af grøfter og høje kanter (reelt intet fokus)	Ingen	Ej besvaret
Syddjurs	Tydeliggørelse af vejens forløb og omgivelser	Trafikveje og trafikerede lokalveje - ikke yderligere specificeret	Udfører TSI
Tønder	Intet specifikt	Grå strækninger	Udfører TSI
Vejle	Intet specifikt	De vigtigste fodgængerforbindelser, alle indfaldsveje samt alle landsbyer og mindre bysamfund der gennemskæres af en overordnet vej	Udfører TSI
Vordingborg	Krydsudformninger (cykeluheld) samt faste genstande (eneuheld)	Ingen	Ej besvaret
Aabenraa	Intet specifikt	Implementere i driftsrutiner	Udfører ikke TSI
Aalborg	Faste genstande	De mest trafikerede strækninger	Udfører ikke TSI
Aarhus	Intet specifikt	Ingen	Udfører ikke TSI

Tabel 6.5. Oversigt over de 14 kommuners brug af trafiksikkerhedsinspektion.

kommuner ikke kommenterer yderligere på det. Det er typisk de større kommuner, som gør mest ud af at oplyse om egne kampagneindsatser. I mange planer er hovedfokus i kampagnearbejdet rettet mod de klassiske faktorer som fart, sprit og sele- og hjelmbrug, men der eksisterer også flere eksempler på alternative kampagner. I Københavns Kommunes plan nævnes det f.eks., at *”cykelsekretariatet har gode erfaringer med cykelundervisning for indvandrerkvinder og med kampagner for nyttilflyttere i forbindelse med studiestart i september”* [Københavns Kommune, 2013], mens Silkeborg Kommune bl.a. har udarbejdet kampagner om 2-1 veje samt kampagner om ansvarlig knallertkørsel specielt målrettet fædre til unge drenge i 16-17 års-alderen.

De fleste kommuner lægger desuden op til at samarbejde med folkeskolerne omkring trafikikkerhed. Samarbejdets omfang og karakter varierer fra kommune til kommune, men et typisk træk i planerne er, at kommunerne vil påvirke skolerne til - og assistere dem med - udarbejdelse af trafikpolitikker, samt hjælpe skolerne til at styrke og prioritere den obligatoriske færdselsundervisning - altså en slags hjælp til selvhjælp. Eksempler på kommunens supplement til færdselsundervisningen kunne være at organisere besøg af trafikambassadører eller repræsentanter fra det lokale politi og redningsvæsen på skolerne. Mange kommuner vil desuden udpege færdselskontaktlærere på alle skoler og/eller oprette netværk for skolernes færdselskontaktlærere.

I bestræbelserne på at nå ud til de unge trafikanter, som typisk er overrepræsenterede i kommunernes uheldsstatistikker, skriver 11 af kommunerne i deres planer, at de vil samarbejde med ungdoms- og erhvervsuddannelsesinstitutioner samt fritidsklubber/institutioner for unge ifm. det adfærdspåvirkende arbejde. To kommuner har nævnt dette som et muligt tiltag, og skriver således ikke direkte, at de har til hensigt at gøre det, mens de sidste 7 kommuner ikke nævner sådanne initiativer i deres trafikikkerhedsplaner. Mange kommuner beskriver ikke nærmere, hvad sådanne samarbejder skulle indebære, men forslagene fra de der gør omfatter f.eks. videreførelse af færdselsundervisningen til ungdomsuddannelserne, besøg af trafikambassadører samt oprettelse af køretekniske klubber. Indsatser rettet mod unge trafikanter er generelt et fremtrædende element i mange planer. Udover forslag der vedrører samarbejder med fritids- og uddannelsesinstitutioner for unge, kan nævnes forslag som samarbejde med politiet om kontrolindsatser ved ungdomsarrangementer, samarbejde med køreskoler, afholdelse af temadage for unge bilister om trafikikkerhed samt afholdelse af kørekurser for knallertførere og for unge bilister.

Endelig beskriver 8 kommuner andre former for holdningsændrende tiltag. Disse omfatter typisk samarbejder med virksomheder om udarbejdelse af trafikpolitikker eller gennemførelse af lokale trafikikkerhedsevents. Et alternativt forslag til et trafikikkerhedsevent er Aarhus Kommunes forslag om at bruge mimere² til at gennemspille uheldssituationer i uheldsbelastede kryds. Tanken hermed er at nå ud til trafikanterne på de tidspunkter, hvor trafikbudskaber synes mest relevant for folk - mens de befinder sig i trafikken. Andre mere traditionelle events, som flere kommuner benytter sig af, er eksempelvis 112-dage, hvor brand- og redningsvæsen samt politi informerer om trafikikkerhed og fremviser redningsmateriel, samt samarbejde med lokale vognmænd om udlån af lastbiler til arrangementer med fokus på højresvingsuheld.

² Skuespillere, der spiller en rolle udelukkende ved brug af mimik, gestik og bevægelser.

Generelt har mange kommuner fokus på at samarbejde med forskellige aktører for at opnå den bedst mulige indsats på trafikikkerhedsområdet. De fleste kommuner har således nedsat et færdselssikkerhedsråd, som skal være kommunens sparringspartner. Herudover samarbejder kommunerne typisk med politiet (f.eks. om opfølgende kontrol ifm. kampagner samt udpegning af strækninger til hastighedskontrol), andre kommuner, kommunens SSP-udvalg, Vejdirektoratet, forskellige lokalråd, idrætsforeninger, lokalpressen m.m.

Tryghed

Udover de rent trafikikkerhedsmæssige aspekter medtager en stor del af kommunerne også de tryghedsmæssige aspekter i trafikikkerhedsplanen (herunder særligt skoleveje), som også beskrevet i afsnit 6.1. Flere af de bløde tiltag omtalt i det ovenstående dækker i lige så høj grad - hvis ikke i højere grad - de tryghedsmæssige som de sikkerhedsmæssige aspekter (f.eks. trafikpolitikker på skolerne). Herudover udgør anvendelsen af borgerhenvendelser samt udførelse borgerundersøgelser og skolevejsanalyser, væsentlige dele af det tryghedsfremmende arbejde - særligt hvad angår fysiske foranstaltninger.

6.4.1 Vurdering

Sortpletudpegningen, som udgør grundlaget for en væsentlig del af det kommunale trafikikkerhedsarbejde, virker generelt til at være præget af tilfældigheder, når der ses på tværs af de 20 analyserede trafikikkerhedsplaner. Fælles for alle, på nær én plan, er, at trafikken ikke inddrages som en parameter i udpegningerne. Dermed er tæthedsmetoden den altdominerende udpegningsmetode i kommunerne. Samtidig ses en væsentlig forskel i, hvor mange og hvilken type af uheld, der udløser en udpegning, hvilket efterlader det indtryk, at kommunerne tilstræber et bestemt antal sorte pletter - og efterfølgende sætter udpegningskravet derefter. Som udgangspunkt vurderes grænsen på 3 uheld over 5 år (inkl. materielskadeuheld), som flere af kommunerne opererer med, som et meget tyndt grundlag at foretage sortpletarbejde på - særligt når ikke trafikken tages i betragtning. Den generelle vurdering er, at det ikke fagligt kan forsvares at sænke grænsen for, hvad der udløser en udpegning, alene for at blive ved med at have et bestemt antal lokaliteter at arbejde med. Så hellere være ærlige omkring det faktum, at uheldene er for få og for spredte til, at stedbundet uheldsarbejde giver mening. Paradoksalt nok forholder befolkningsmæssigt store kommuner som Aarhus og Aalborg sig mest kritiske til sortpletarbejdets fremtid, mens mindre kommuner med et langt mindre uheldsgrundlag typisk er noget mere ukritiske i deres tilgang til sortpletarbejdet.

Betragtes de lokaliteter, som udpeges i kommunerne, er det gennemgående billede, at langt de fleste udpegede lokaliteter er at finde på det overordnede vejnet og i centrale dele af kommunernes hovedby(er) - altså på steder, hvor der er meget, eller meget forskelligartet trafik, og hvor det derfor også må forventes, at der sker flere uheld. Alene det faktum peger i retning af, at mange kommuner bør begynde at overveje sortpletarbejdets fremtid, eller i det mindste forholde sig meget kritisk til, hvorvidt uheldsbilledet, sammenholdt med trafikken på en given lokalitet, berettiger til, at der foretages fysiske ombygninger. En nærmere analyse af sortpletarbejdets berettigelse vil, i det følgende afsnit, belyse, hvorvidt denne anbefaling holder stik.

I nogle planer lægges der op til mange (fornuftige) initiativer, som kommunerne vil

iværksætte. Imidlertid virker det til, at en række af disse planer også lægger op til flere initiativer, end hvad der umiddelbart må kunne forventes, at kommunen har ressourcer til at gennemføre. Dette gælder f.eks. for Jammerbugt og Faaborg-Midtfyn Kommunes planer, som begge er udarbejdet af COWI. Netop disse to planer indeholder desuden påfaldende mange ligheder ift. de tiltag, som kommunerne ønsker at iværksætte, hvilket kan indikere, at planerne til en vis grænse udspringer af en form for standard-tiltagskatalog. Såfremt dette faktisk er tilfældet, er det naturligvis uheldigt, fordi kommunerne så giver udtryk for at ville noget, som måske reelt set ikke bunder i egne intentioner. Grundlæggende er det således svært at anfægte det fornuftige i de mange tiltag som kommunerne giver udtryk for at ville udføre, men hvis ikke de er forankret i reelle intentioner om handling, er de naturligvis ikke meget værd. Tendensen viser sig f.eks. ift. trafikssikkerhedsinspektioner, som 14 af kommunerne skriver ind i deres planer, at de vil benytte sig af, men som mindst 6 af kommunerne, efter eget udsagn i spørgeskemaundersøgelsen, ikke gør brug af.

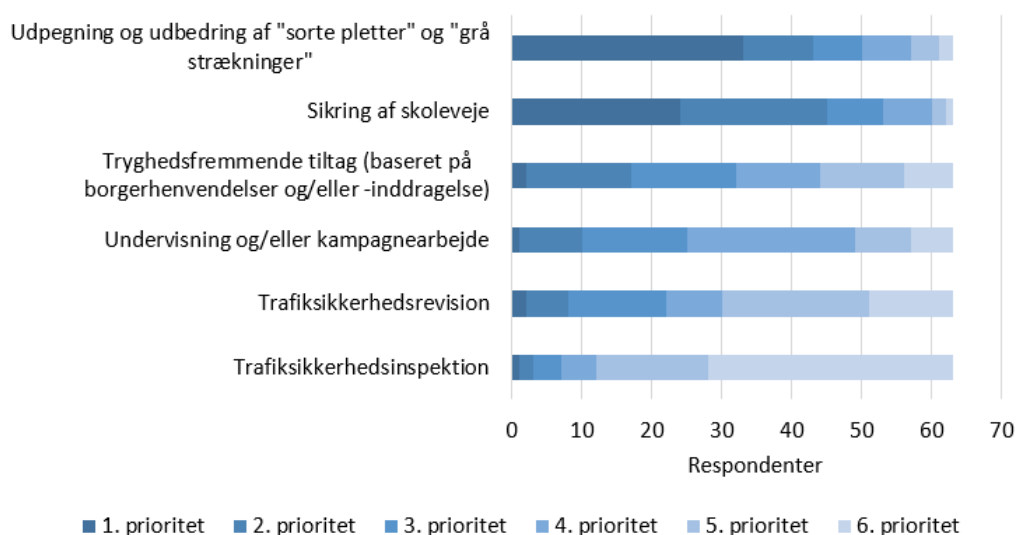
Ovenstående giver anledning til at stille sig tvivlende over for, i hvor høj grad planerne følges og om de reelt udgør det styringsredskab, som de er tiltænkt, eller om de blot gemmes væk så snart de er udarbejdet. Svaret herpå er naturligvis afhængigt af kommunen der betragtes. I spørgeskemaundersøgelsen blev der spurgt ind til, i hvor høj grad kommunen selv mente, at den følger sin trafikssikkerhedsplan. Svaret skulle afgives vha. en "slider" gående fra 0 (i meget ringe grad) til 100 (i meget høj grad). Besvarelsene viser, at planerne i gennemsnit følges "77 %". Spredningen er dog meget stor (20 %), og svarene varierer fra 15 til 100 %. Langt hovedparten (83 % af kommunerne) placerer sig dog mellem 70 og 100 %. Der er ingen signifikant forskel mellem kommuner som har fået deres plan udarbejdet af en konsulent og kommuner som selv har lavet deres plan. De fleste kommuner mener således selv, at de er gode til at følge deres plan, mens enkelte ikke gør. Ift. resultatet skal det tages i betragtning, at de kommuner som har valgt at besvare spørgeskemaet muligvis har mere interesse for trafikssikkerhed, end de som ikke har, lige så vel som det er kommunernes egen vurdering, der er tale om.

Analysen af kommunernes tiltag viser desuden, at sammenhængende kommunale hastighedsplaner, på trods af klare anbefalinger i Vejdirektoratets evalueringsrapport fra 2001 [Helberg Analyse og Planlægningsrådgivning og Vejdirektoratet, 2001], stadig ikke er udbredt i kommunerne. Dette er naturligvis ærgerligt, fordi erfaringer andre steder fra, jf. afsnit 2.5, viser, at der er positive sammenhænge mellem differentierede hastighedsgrænser og antallet af dræbte og alvorligt tilskadekomne. Særligt i landzone, hvor kommunerne står med det problem, at uheldene er spredte over hele vejnettet, vil et sådant tiltag umiddelbart give god mening. Desuden noteres det, at udrulning af massetiltag generelt ikke er noget, som kommunerne lægger op til i deres planer. Filosofien bag massetiltag tager netop udgangspunkt i, at det ofte er tilfældigt, hvor et færdselsuheld sker, og at billige tiltag med kendte positive effekter derfor lige så godt kan implementeres alle steder på kommunens vejnet. Aalborg Kommune beskriver, som en af de få kommuner, fordelene ved massetiltag og de stordriftsfordele, som disse også afstedkommer, i sin trafikssikkerhedsplan.

Generelt er det positivt at se, at mange kommuner prioriterer alternativer til fysiske ombygninger i bestræbelserne på at øge trafikssikkerheden. Den generelle opfattelse er dog, at det er vanskeligt at vurdere kommunernes indsatser på kampagne-, informations-, og samarbejdsdelen alene på baggrund af trafikssikkerhedsplanerne. Årsagen er, at mange af

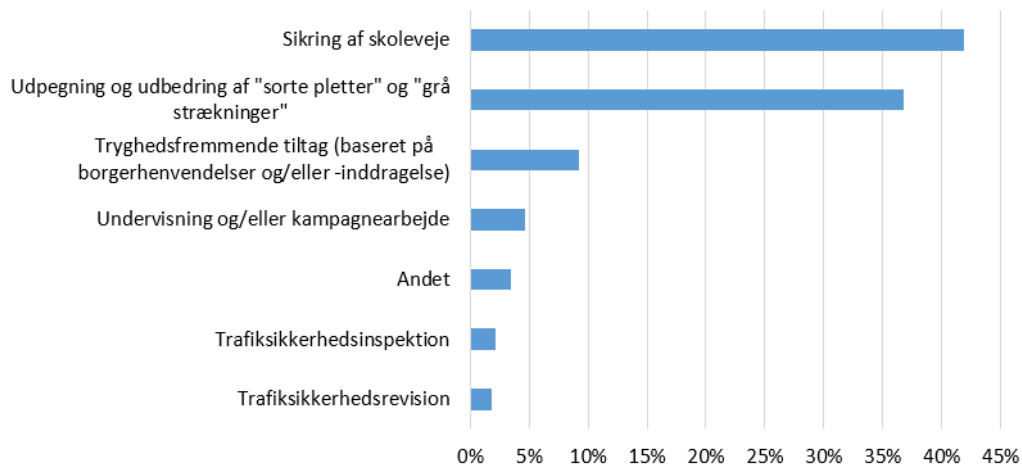
den slags tiltag for nogle kommuner kan være rutineprægede selvfølgeligheder, og derfor ikke beskrives nærmere i trafikssikkerhedsplanerne, mens det i andre kommuner, hvor tiltagene er nye, kan være besluttet at gå mere i dybden med beskrivelserne heri. Dette kan give meget forskellige billeder af kommunernes indsatser, mens virkeligheden måske er en helt anden. Grundlæggende virker der dog til at være stor forskel på kommunernes indsats på dette område lige såvel som på indstillingen hertil. Særligt de store kommuner som København, Aarhus og Aalborg virker til at være langt fremme med den mere kreative adfærdspåvirkende tankegang i deres planer/strategier ift. mange af de mindre kommuner.

Når det kommer til at vurdere, hvilke områder kommunerne egentlig prioriterer højest i trafikssikkerhedsarbejdet, kan det være vanskeligt at opnå et klart svar alene ved at analysere planerne. Det umiddelbare billede er dog, at sortpletarbejdet og sikre skoleveje er de to højest prioriterede områder i de fleste kommuner. Ifm. spørgeskemaundersøgelsen blev kommunerne bedt om at prioritere, hvilke generelle tiltag de finder vigtigst ifm. det kommunale trafikssikkerhedsarbejde. Resultatet af kommunernes egne prioriteringer er vist på Figur 6.2.



Figur 6.2. Kommunernes egne prioriteringer af de listede generelle tiltag.

Som det fremgår, indtager sortpletarbejdet og arbejdet med at skabe sikre og trygge skoleveje, med afstand, de to øverste pladser over tiltag, som kommunerne selv finder vigtigst. I den modsatte ende findes trafikssikkerhedsinspektion, som mere end halvdelen af kommunerne placerer på en sidsteplads, mens den adfærdspåvirkende del af trafikssikkerhedsarbejdet kommer ind på en samlet fjerdeplads. Betragtes kommunernes ressourcefordelinger på ovenstående generelle tiltag, ses desuden en klar sammenhæng med prioriteringerne. Den gennemsnitlige kommunale ressourcefordeling, baseret på 32 besvarelser i spørgeskemaet, er vist på Figur 6.3.



Figur 6.3. Andelen af kommunernes ressourcer til trafikssikkerhed der anvendes til de listede generelle tiltag.

Det bemærkes, at kommunerne samstemmigt giver udtryk for, at tallene er forbundet med store usikkerheder, og ikke nødvendigvis kan deles skarpt op på de nævnte tiltag. Overordnet vurderes den samlede betragtning dog at give et fornuftigt billede af den generelle ressourcefordeling. Kommunernes kommentarer fremgår af bilag A.2.

Spørgeskemaundersøgelsen bekræfter således det generelle billede, som planerne giver - nemlig, at det i høj grad er sortpletarbejdet og arbejdet med at sikre skolevejene, som fylder i kommunerne. Arbejdet med at sikre skolevejene er i høj grad tryghedsrelateret og har således ikke meget med trafikssikkerhed at gøre. Af flere årsager er det dog næsten umuligt at forestille sig, at denne del nogensinde vil blive nedprioriteret i kommunerne. Dels er kommunerne, gennem Færdselsloven, forpligtede til at sikre skolevejene og dels tiltrækker emnet sig stor politisk opmærksomhed. Så længe det formås at holde de tryghedsrelaterede tiltag adskilt fra de trafikssikkerhedsmæssige - og så længe tiltagene ikke forringer trafikssikkerheden - vurderes det da også at være helt i orden, at kommunerne vælger at investere heri.

Når det kommer til de trafikssikkerhedsmæssige tiltag er det i udgangspunktet mere bekymrende, at sortpletarbejdet fortsat er så højt prioriteret i kommunerne ift. de øvrige alternativer. Det kan undre, at kommunerne ikke i højere grad tager de mere bredt favnende tiltag til sig, når nu tendensen går mod færre og mindre uheldskoncentrationer på vejnettet. Særligt kommunernes manglende opprioritering af trafikssikkerhedsinspektioner og fraværet af massetiltag kan undre - især når kommunerne står over for udfordringerne med spredte uheld - og samtidig står med en direkte opfordring fra Færdselssikkerhedskommissionen om at tage inspektionerne i anvendelse.

6.5 Vurdering af sortpletarbejdet

Vurderingen af det kommunale sortpletarbejde tager udgangspunkt i en analyse af de udpegede uheldsbelastede lokaliteter og de tilhørende løsningsforslag i fire af de 20 analyserede kommuner, nemlig Faxe, Glostrup, Køge og Thisted. Dette omfatter i alt 52 uheldsbelastede lokaliteter, som både tæller kryds og strækninger af varierende længde.

Alle 52 lokaliteter er analyseret med særligt henblik på at vurdere sammenhængen mellem uheldsbilledet og løsningsforslagene. Resultatet af vurderingerne er opsamlet i Tabel 6.6. Efterfølgende gennemgås et eksempel fra hver af de fire kommuner, inden en række generelle betragtninger vedrørende de fire kommuners sortpletarbejde beskrives i afsnit 6.5.5. Af bilag B.3 fremgår yderligere detaljer om, samt beskrivelser af baggrunden for vurderingen af hver enkelt lokalitet.

Kommune	God	Middel	Ringe	Ingen forslag
Faxe	2	4	6	0
Glostrup	5	1	4	0
Køge	4	7	2	0
Thisted	1	2	6	8
Total	12	14	18	8
Total [%]	23	27	35	15

Tabel 6.6. Vurdering af sammenhængen mellem uheldsbilledet på kommunernes udpegede sorte pletter og kommunernes løsningsforslag.

Som det fremgår af tabellen, vurderes det, at der på mindre end hver fjerde uheldsbelastede lokalitet er god sammenhæng mellem uheldsbilledet og de foreslåede løsninger. I sammenlagt halvdelen af tilfældene vurderes sammenhængen enten at være middel eller god. Den anden halvdel består af tilfælde, hvor sammenhængen vurderes at være ringe, eller hvor kommunen selv har konkluderet, at uheldsbilledet er for tilfældigt til, at der kan foreslås konkrete vejtekniske løsninger på lokaliteten. Som det fremgår, er det kun Thisted Kommune der, i nogle tilfælde, når frem til, at der ikke kan peges på stedsspecifikke forhold, der kan forbedre trafiksikkerheden. På baggrund af denne analyse burde en sådan erkendelse imidlertid også have været nået i flere tilfælde hos de tre øvrige kommuner - og endnu hyppigere hos Thisted Kommune.

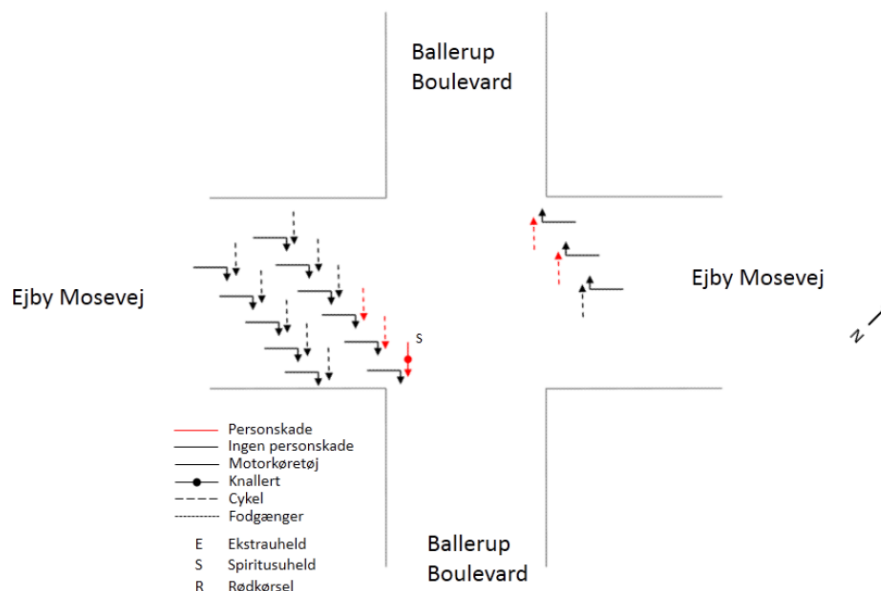
For at give et indblik i, hvilke konkrete karakteristika der kan være kendetegnet ved hhv. en god, en middel og en ringe sammenhæng mellem uheldsbillederne og løsningsforslagene, gives i det følgende et eksempel på hvert af de tre vurderingsudfald. Herudover gives et eksempel på en af de lokaliteter, hvor Thisted Kommune selv vurderer, at uheldene er for tilfældige til, at der kan peges på specifikke løsningsforslag.

6.5.1 God sammenhæng: Krydset Ballerup Boulevard/Ejby Mosevej i Glostrup Kommune

Krydset Ballerup Boulevard/Ejby Mosevej er et af de kryds, hvor uheldsbilledet er så entydigt, at der ikke kan være tvivl om, at lokale omstændigheder ved krydset har haft indflydelse på uheldenes opståen. I den femårige periode 2008-2012 er der registreret 14 uheld, hvoraf 5 er med personskaade og ingen er ekstrauehd. Samtlige uheld er mellem cyklister (en enkelt knallert) på Ballerup Boulevard og bilister fra Ejby Mosevej, der overser cyklisterne ifm. højresving til Ballerup Boulevard. 11 af uheldene er sket ved den sydlige tilkørsel til Ballerup Boulevard. Et ortofoto af krydset fremgår af Figur 6.4, mens kollisionsdiagrammet er vist på Figur 6.5.



Figur 6.4. Ortofoto af krydset Ballerup Boulevard/Ejby Mosevej i Glostrup Kommune. [Google, 2015]



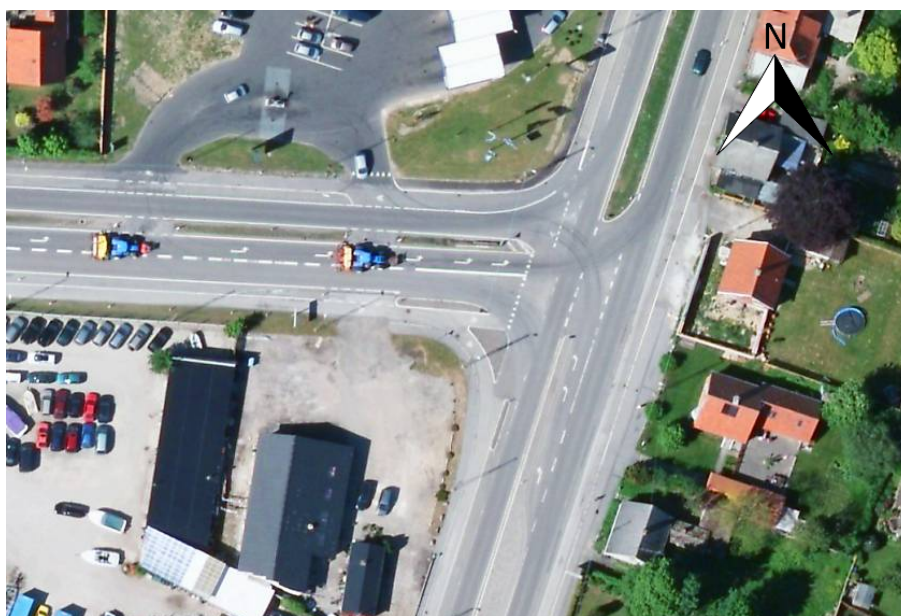
Figur 6.5. Kollisionsdiagram for krydset Ballerup Boulevard/Ejby Mosevej i Glostrup Kommune (Uheldsperiode 2008-2012). [Via Trafik, 2014]

Ejby Mosevejs tilslutninger til Ballerup Boulevard er meget dynamiske og foregår via shuntspor. Det er derfor sandsynligt, at bilisterne kører med høj hastighed ifm. udkørslen fra Ejby Mosevej og derfor ikke får orienteret sig tilstrækkeligt efter krydsende cyklister, på trods af de ellers gode oversigtsforhold der er i krydset. I Via Trafiks analyse peges der endvidere på, at tæt trafik på Ballerup Boulevard kan medføre, at bilisterne har fokus rettet mod biltrafikken frem for cykeltrafikken ifm. udkørslen eller, at højresvingende bilister fra Ejby Mosevej end ikke er opmærksomme på, at der kan forekomme krydsende cyklister. Det foreslås udelukkende at forbedre forholdene i den sydvestlige gren, da det er her de fleste uheld sker, og da planen er, at krydset skal signalreguleres når Ring 3 Letbanen etableres.

Af en række forslag anbefales det at ændre shunten, så den bliver mindre dynamisk, ændre længdeprofilet, så det blå cykelfelt bedre kan ses samt at forbedre afmærkningen. Løsningerne er rettet mod det meget tydelige uheldsbillede, hvorfor der på den vis ikke er noget at udsætte herpå. Hvad ”forbedret afmærkning” refererer til er imidlertid svært at tyde, men såfremt det blot er en opfriskning af den eksisterende afmærkning, burde det naturligvis være en del af driften. Ligeledes er det uklart, hvad der præcist menes med ”ændring af længdeprofilet”. Under alle omstændigheder relaterer løsningerne sig til det problem, der meget tydeligt kan konstateres i krydset, hvorfor sortpletarbejdet, i et tilfælde som dette, har sin fulde berettigelse.

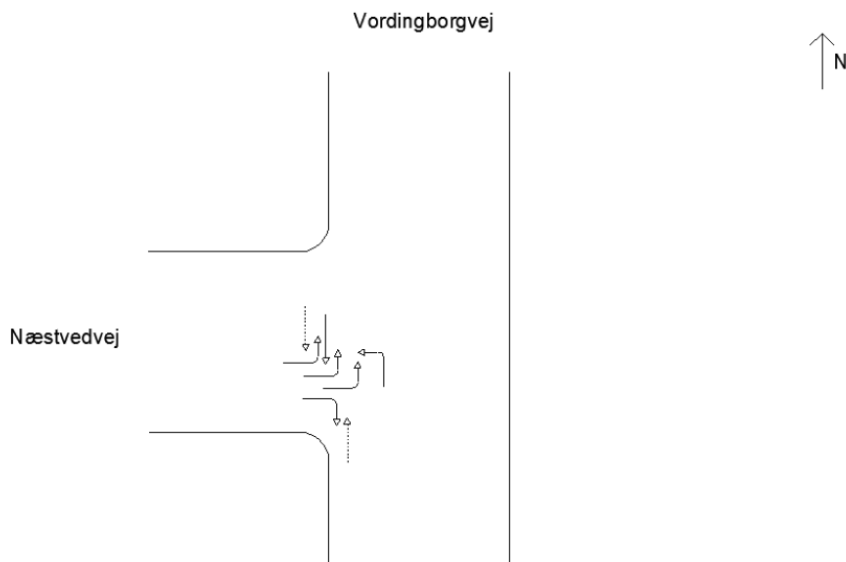
6.5.2 Middel sammenhæng: Krydset Vordingborgvej/Næstvedvej i Faxe Kommune

Krydset Vordingborgvej/Næstvedvej i Faxe Kommune er udpeget som uheldsbelastet på baggrund af 4 uheld i perioden 2006-2010 (3 materielskadeuheld og ét ekstrauehld). Et ortofoto af krydset er vist på Figur 6.6.



Figur 6.6. Ortofoto af krydset Vordingborgvej/Næstvedvej i Faxe Kommune. [Krak, 2015]

Alene udpegningsgrundlaget kunne afstedkomme en vis skepsis i og med, at antallet af uheld er lavt og ikke omfatter personskader. Tages der imidlertid udgangspunkt i uheldenes fordeling i krydset, som er vist i kollisionsdiagrammet på Figur 6.7, ses det, at tre af de fire uheld involverer venstresvingende trafikanter fra sekundærvejen, som kolliderer med trafikanter på primærvejen. Det sidste uheld er mellem en højresvingende bilist fra sekundærvejen og en cyklist, der cykler mod færdselsretningen. Dette uheld er resultatet af en åbenlyst bevidst lovovertrædelse hos cyklisten, og da der ikke er tale om nogen egentlig tendens, bør uheldet ikke tillægges megen vægt ifm. eventuelle løsningsforslag. Der er således tale om et rimeligt entydigt uheldsbillede - antallet af uheld taget i betragtning.



Figur 6.7. Kollisionsdiagram for krydset Vordingborgvej/Næstvedvej i Faxe Kommune (Uheldsperiode 2006-2010). [Rambøll, 2012]

Hypotesen i Rambølls uheldsanalyse er, at tæt trafik i krydset kan få trafikanter fra sekundærvejen til at føle sig pressede til at køre ud i krydset, inden de har orienteret sig tilstrækkeligt. Samtidig viser en gammel hastighedsmåling fra 2002, at hastigheden på primærvejen er høj (85 % fraktilen er 66 km/t - hastighedsbegrænsningen er 50 km/t). Trafiktællinger viser desuden ÅDT'er på hhv. 6800 på primærvejen (2011) og 8000 på sekundærvejen (2006).

Det foreslås at signalregulere krydset - herfor benyttes også trafikmængderne som argument. At ombygge krydset fra et prioriteret til et signalreguleret T-kryds kan imidlertid ikke karakteriseres som sortpletarbejde i sin teoretiske forstand, idet et sådant tiltag i sagens natur medfører, at lokaliteten ombygges fra én lokalitetstype til en anden. Jf. definitionen i afsnit 2.2 handler sortpletarbejdet om at identificere og udbedre særlige lokale risikomomenter relateret til *detailudformningen* på den givne lokalitet. Alligevel er det svært at argumentere imod, at krydset bør signalreguleres - særligt når trafikmængderne tages i betragtning. Signalreguleringen vil ligeledes have en positiv indvirkning på de uheld der er konstateret, da kolliderende strømme, gennem signalreguleringen, vil blive adskilt tidsmæssigt. Til gengæld kan det ikke afvises, at nye uheldstyper i stedet vil opstå. Alene på baggrund af uheldene, som er relativt få og uden personskaade, virker det imidlertid som et omfattende tiltag, hvorfor de primære argumenter for forslaget må hvile på de kapacitetsmæssige betragtninger. Samlet set vurderes uheldsbilledet og den foreslåede løsning dog at have en nogenlunde sammenhæng.

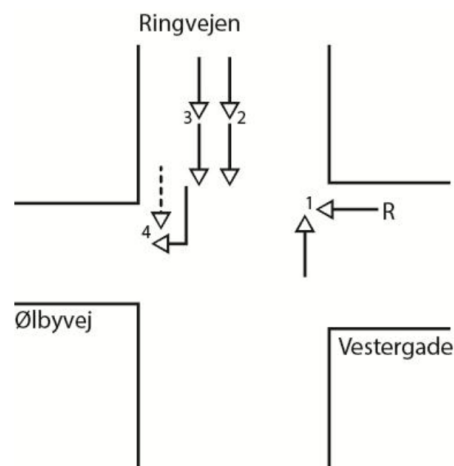
6.5.3 Ringe sammenhæng: Krydset Ringvejen/Ølbyvej i Køge Kommune

Krydset Ringvejen/Ølbyvej i Køge Kommune er udpeget på baggrund af 4 uheld i perioden 2007-2011, der alle er materielskadeuheld. Udover, at tre af uheldene involverer trafikanter fra krydssets nordlige gren, er uheldsbilledet ret tvetydigt. Der er sket to bagendekollisioner, ét højresvinguheld mellem en personbil og en cyklist samt ét

rødkørselsuheld. Kollisionsdiagrammet er vist på Figur 6.9, mens et ortofoto af krydset er vist på Figur 6.8.



Figur 6.8. Ortofoto af krydset Ringvejen/Ølbyvej i Køge Kommune. [Krak, 2015]



Figur 6.9. Kollisionsdiagram for krydset Ringvejen/Ølbyvej i Køge Kommune (Uheldsperiode 2007-2011). [Via Trafik, 2013]

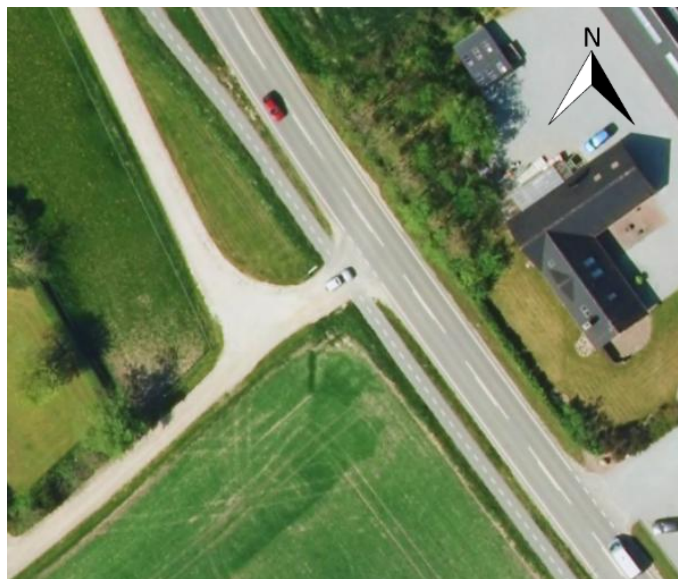
I Via Trafiks uheldsanalyse fremsættes tre uheldshypoteser - én for hver af de tre uheldstyper der er forekommet i krydset. Der peges dels på høj fart på Ringvejen (bagendekollisionerne), at cyklister overses pga. rabat mellem cykelsti og vej (højresvingsuheldet) samt dårlig synlighed af signallanterne (rødkørselsuheldet). Der er ikke foretaget hastighedsmålinger på strækningen, hvorfor antagelsen om høj hastighed må hvile på enten den gældende hastighedsgrænse i krydset eller på baggrund af inspektioner af lokaliteten. Det anbefales at sænke hastigheden ved krydset til 60 km/t samt at nedlægge rabatten mellem cykelsti og vej på Ringvejen. Hastighedsnedsættelsen må betragtes som et meget generelt tiltag. Hastigheden er en mulig faktor i, i hvert fald bagendekollisionsuheldene, men der kan lige så vel ligge andre årsager til grund for disse - f.eks. uhensigtsmæssig afslutning af grønt lys. To uheld på fem år i et kryds af denne størrelse er dog ikke foruroligende, og

tiltaget kunne således lige så godt udbredes til resten af kommunens større signalregulerede kryds. I hvert fald er der ikke nogen entydig tendens i uheldsbilledet, der peger på, at hastigheden lige præcis i dette kryds er et stort problem.

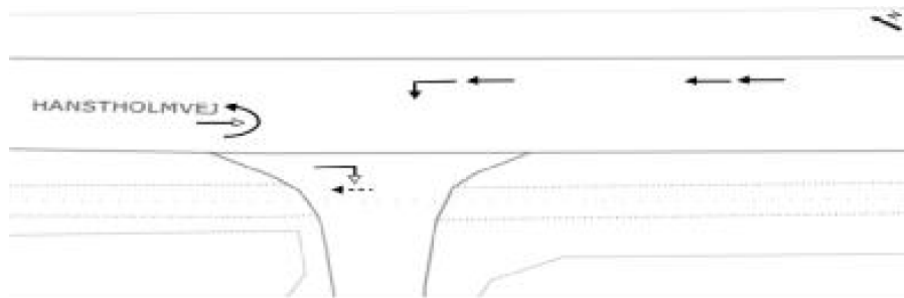
Forslaget om at nedlægge rabatten mellem vej og cykelsti hviler på ét enkelt uheld på fem år, hvilket er et helt utilstrækkeligt grundlag at basere løsningsforslag på. Forslaget kan således kun bunde i en generel viden om, at det er uhensigtsmæssigt med rabatter mellem kørebaner og cykelstier ifm. kryds. Det ene uheld der er registreret kunne lige så vel være sket i et hvilket som helst andet kryds med samme udformning, så med mindre forslaget bunder i et generelt ønske om at nedlægge rabatter mellem kørebaner og cykelstier i kryds, er der ingen argumenter for at tiltaget skulle implementeres i lige præcis dette kryds. Den samlede vurdering er således, at tiltagene ikke kan forsvares alene med baggrund i de konstaterede uheld.

6.5.4 Ingen forslag: Krydset Hanstholmvej/Vadestedvej i Thisted Kommune

Krydset Hanstholmvej/Vadestedvej i Thisted Kommune er udpeget på baggrund af 4 uheld i perioden 2007-2011 - alle personskadeuheld. Samtidig er det en af de lokaliteter, hvor det erkendes, at uheldsbilledet er for tilfældigt til, at der kan peges på konkrete vejtekniske tiltag, der kan forbedre sikkerheden. Et ortofoto af krydset er vist på Figur 6.10, mens kollisionsdiagrammet er vist på Figur 6.11.



Figur 6.10. Ortofoto af krydset Hanstholmvej/Vadestedvej i Thisted Kommune. [Krak, 2015]



Figur 6.11. Kollisionsdiagram for krydset Hanstholtvej/Vadestedvej i Thisted Kommune (Uheldsperiode 2007-2011). [Thisted Kommune og Grøntmij A/S, 2013]

Der er registreret to bagendekollisionsuheld, ét uheld ifm. en u-vending samt ét højresvingssuheld mellem en bilist og en modkørende cyklist (på en dobbeltrettet cykelsti). Uheldshypoteserne lyder på høj fart, samt at trafikanterne har mere fokus på en nærliggende rundkørsel, end på det noget sekundære T-kryds, hvor uheldene er koncentreret. Som før nævnt foreslås der ingen konkrete løsninger på lokaliteten. Til gengæld iværksættes en trafiktælling for at få belyst antallet af svingende trafikanter i krydset, men det fremgår ikke, hvad tællingen konkret ønskes anvendt til.

Umiddelbart kan konklusionen om tilfældige uheld accepteres, men det må alligevel konstateres, at det er påfaldende mange uheld, der sker i et umiddelbart ret sekundært vejkryds i landzone - særligt når alle uheldene er med personskade (i alt to alvorligt tilskadekomne og 6 lettere tilskadekomne). Derfor virker det også fornuftigt at afvente yderligere dataindsamling i krydset, for på den måde at blive klogere på eventuelle uhensigtsmæssigheder, som der så kan foreslås eventuelle løsningsforslag ud fra.

6.5.5 Generelle betragtninger

Som ovenstående indikerer, er indtrykket af kommunernes sortpletarbejde ret splittet. Selvom det ikke gælder hovedparten, er der trods alt et betydeligt antal lokaliteter, hvor der i høj grad er sammenhæng mellem uheldsbilledet og de foreslåede løsninger, og hvor uheldsbilledet selvsagt giver grund til at iværksætte fysiske ombygninger. Samtidig må det konstateres, at der er et betydeligt antal lokaliteter, hvor sammenhængen kan diskuteres, eller hvor den er decideret fraværende. Endelig er der en række lokaliteter, dog kun i Thisted, hvor kommunen/rådgiveren selv har konkluderet det manglende grundlag for at iværksætte fysiske ombygninger.

Det er bemærkelsesværdigt, hvor tilsyneladende tilfældig tilgangen til sortpletarbejdet kan være på tværs af kommunerne. Som eksempel kan benyttes de to sidste eksempler i det ovenstående. I Køge blev der foreslået to tiltag på baggrund af 4 forskelligartede materielskadeuheld i et større signalreguleret kryds, mens Thisted Kommune ikke fremsætter specifikke løsningsforslag i et sekundært T-kryds i landzone, hvor der er sket 4 personskadeuheld med i alt 8 tilskadekomne, og hvor uheldsbilledet ikke er mere forskelligartet end i eksemplet fra Køge Kommune.

Et generelt problem i alle de fire kommuners detailanalyser er kvaliteten af, eller endog den totale mangel på, trafiktal og hastighedsdata for de udpegede lokaliteter. Hverken i Glostrup eller Køge indgår konkrete trafikdata, som kan understøtte de foreslåede tiltag.

I Faxe er de fleste af lokaliteterne understøttet af trafik- og hastighedsdata. Her lider særligt hastighedsdataene dog af at være meget gamle - i de fleste tilfælde stammer de fra før den analyserede uheldsperiode. I Thisted er det under halvdelen af analyserne, der understøttes af trafikdata (dog uden årstal for indsamling). Alligevel er det helt generelt at trafikmængder og høj hastighed anvendes som argument for en stor del af de foreslåede tiltag.

Ses der bort fra Thisted Kommune, er der en gennemgående tendens til, at der for enhver pris skal opstilles løsningsforslag for alle de udpegede lokaliteter - uanset, hvor formålsløst det måtte synes. To eksempler, hvor denne tilgang udstiller en total mangel på faglig indsigt, findes i Faxe Kommunes analyse. På to lokaliteter er der, i det fjerde år af den femårige uheldsanalyseperiode, gennemført tiltag eller ombygninger af væsentlig relevans for de pågældende lokaliteters uheldsbillede. I begge tilfælde er langt hovedparten af uheldene sket inden de pågældende tiltag/ombygninger blev gennemført. Alligevel anvendes disse uheld ukritisk til at fremsætte uheldshypoteser og nye forslag til tiltag (endda omfattende tiltag såsom at ombygge et T-kryds til en rundkørsel) længe inden de allerede implementerede tiltag har haft mulighed for at blive evalueret.

Der er ligeledes en generel tendens til, at hovedparten af de analyserede lokaliteter er større kryds eller trafikerede strækninger i byerne. Dette er en naturlig konsekvens af den måde lokaliteterne udpeges på (tæthedsmetoden), men på nær et enkelt tilfælde i Thisted Kommune, kommenterer kommunerne ikke på det faktum, at antallet af uheld kan være en naturlig konsekvens af de trafikale og/eller generelle udformningsmæssige karakteristika ved lokaliteten. F.eks. findes 7 ud af de 10 udpegede lokaliteter i Glostrup Kommune på Hovedvejen, som mest af alt kan betegnes som én stor sort plet. Alligevel betragtes de 7 lokaliteter individuelt og uden, at der kommenteres på muligheden for, at vejen blot er naturligt disponeret for mange uheld. Endelig ses eksempler på, at behandlingen af lokaliteterne som individuelle sorte pletter medfører dårlig sammenhæng imellem de foreslåede generelle tiltag på de enkelte lokaliteter.

Hovedvejen er den primære øst-vestgående færdselsåre i den sydlige del af Glostrup Kommune. Vejen er firesporet med cykelsti og fortov i begge sider, og har flere steder karakter af en multifunktionel trafikvej med parkeringslommer og detailhandel langs vejen. Der er store signalregulerede kryds for hver halve kilometer og herimellem er der typisk hyppige overkørsler og mindre vejtilslutninger. Strækningen er altså på alle måder disponeret for en høj uheldsforekomst. Tre delstrækninger af Hovedvejen på sammenlagt 1,4 km, som ligger i umiddelbar forbindelse med hinanden, er udpeget og tegner sig sammenlagt for 54 uheld (inkl. ekstra uheld) i den femårige uheldsperiode. Hertil kommer uheld i de signalregulerede kryds, der forbinder de tre delstrækninger, og som ligeledes er udpeget som selvstændige sorte pletter. Hvad der kan undre er, at forslag til tiltag af generel karakter varierer imellem de tre sammenhængende delstrækninger, selvom det overordnede uheldsbillede på delstrækningerne i høj grad ligner hinanden. Bl.a. er det karakteristisk, at der på alle tre delstrækninger sker mange bagendekollisioner. På én af delstrækningerne foreslås en generel hastighedsnedsættelse - det gør der ikke på de to andre. På en anden delstrækning peges der på nedsat friktion som mulig årsag til de mange bagendekollisioner, mens ingen af delene omtales på den tredje delstrækning. Dette virker yderst mærkværdigt og illustrerer blot endnu et eksempel på det tilfældighedselement

der præger sortpletanalyserne. I samme ombæring skal det nævnes, at det forholdsvis høje antal uheld, som er forbundet med de fleste udpegede lokaliteter i Glostrup, ikke nødvendigvis leder til bedre og mere målrettede løsninger. Uheldene er ofte spredte og forskelligartede, og de foreslåede løsninger målrettes derfor ofte kun en mindre delmængde af uheldene.

En anden generel observation er, at hver kommune (eller rådgiver) tilsyneladende har sine egne favoritløsninger, som præger en stor del af løsningsforslagene. Disse har desuden ofte karakter af generelle tiltag, som i højere grad ville egne sig til at blive anvendt som massetiltag, eller som i lige så høj grad kunne foreslås ifm. trafiksikkerhedsinspektioner. Som eksempler kan nævnes Køge Kommune, der ofte foreslår hastighedssænkninger ifm. signalregulerede kryds, og som tilsyneladende har stort fokus på højresvingsuheld. Her skal der ikke mere end et enkelt eller to uheld til, før end tiltag rettet mod højresvingsuheld foreslås - f.eks. nedlæggelse af rabat mellem kørebane og cykelsti. I Thisted Kommune er det typiske forslag at genopfriske eller etablere ny afmærkning - særligt ifm. kryds, hvor vigelinjer for venstresvingende ikke hidtil har været optegnet, mens Faxe Kommune er meget opsatte på at udrulle rumleriller og opsætte "Din fart" tavler på de udpegede lokaliteter og strækninger.

Sammenfattende kan det således konstateres, at sortpletarbejdet, på baggrund af de ovenstående analyser, kvalitetsmæssigt lader meget tilbage at ønske. Alligevel må det også konstateres, at der, blandt de mange tvivlsomme løsningsforslag, findes et ikke uvæsentligt antal lokaliteter, hvor uheldsbilledet og de tilhørende løsningsforslag bestemt berettiger sortpletarbejdets eksistens.

6.6 Projekter

De fysiske tiltag er en stor og vigtig del af kommunernes trafiksikkerhedsarbejde, og tiltagene beskrives ofte på projektlister. Indholdet og omfanget af kommunernes projektlister varierer meget, og det er derfor valgt alene at fokusere på konkrete fysiske tiltag. Der kigges dermed ikke på massetiltag, og der ses desuden også bort fra cykelstiprojekter. 6 kommuner har ingen fysiske tiltag i deres plan og kan derfor ikke analyseres. Aalborg, Aarhus og København er blandt disse. Det formodes, at de fleste af de 6 kommuner også har udarbejdet forslag til fysiske tiltag, men har valgt ikke at inkludere projekterne i deres planmateriale. Af Tabel 6.7 fremgår de kvantificerbare udsagn relateret til planernes projekter.

	S	F	DS	VI	IR
Projektlisten/listerne består af både trafikssikkerheds- og tryghedsprojekter	13	1	0	0	6
Sikkerheds- og tryghedsprojekter er tydeligt opdelt på forskellige projektlistor	7	6	0	0	7
De fysiske tiltag opstilles i prioriteret rækkefølge	8	6	0	0	6
Sikkerheds- og tryghedsprojekter prioriteres samlet	5	3	0	0	12
Der udføres effektivurderinger af projekterne	5	5	4	0	6

Tabel 6.7. Kvantitativ gennemgang af planernes projekter.

Som det fremgår, er det kun 14 af de 20 kommuner, der har medtaget konkrete projektlistor i deres trafikssikkerhedsplaner. Projektlistor indeholder de lokaliteter (kryds og strækninger), som kommunerne har udpeget - enten på baggrund af antallet af uheld eller på baggrund af tryghedsrelaterede undersøgelser - og som kommunen har fremsat konkrete løsningsforslag til. Det er helt generelt for alle kommuner, at der som udgangspunkt er tale om løsningsforslag, hvorfor selve beskrivelserne heraf er meget kortfattede - ofte begrænset til få ord, som f.eks. "ombygning til rundkørsel", "forøg mellemtiden", "bundet venstresving" og "tilbagetrukket cykelsti" eller korte sætninger med beskrivelser af løsningsforslagene for den enkelte lokalitet, som f.eks. nedenstående fra Egedal Kommunes projektliste:

"Lokal hastighedsnedsættelse på Værebrovej omkring krydset. Stoptavle og genopfriskning af afmærkning." [Egedal Kommune, 2011]

I Silkeborg Kommunes online trafikssikkerhedsplan beskrives løsningsforslagene lidt mere omfattende, som eksemplet herunder illustrerer:

"Etablering af passagelomme til forbedring af vagemulighed bagom venstresvingende trafik. Endvidere er der brug for bedre forvarsling af krydset og etablering af overhalingsforbud på Ansvej. Eventuelt kan der laves en venstresvingsbane, hvis der fortsat forekommer trafikuheld. Tydeliggørelse af den dobbeltrettede cykelsti som starter fra Kirkebakken og forløber mod Levring i øst." [Silkeborg Kommune, 2015a]

På størstedelen af projektlokaliteterne foreslås mere end et løsningsforslag. Det er helt generelt, at kommunerne ikke vedlægger (eller udarbejder) reelle skitseprojekter til de foreslåede løsninger. Kun i Jammerbugt og Glostrup Kommunes planer er der udført skitsetegninger af de foreslåede tiltag. I Jammerbugt er skitserne imidlertid meget løse håndtegninger, som ikke giver mulighed for reelt at vurdere, hvorvidt tiltagene realistisk set kan implementeres. Selvom der ikke udarbejdes reelle skitseprojekter, er det helt typisk, at projekterne suppleres med skønnede anlægspriser - enten ved afkrydsning blandt et udvalg af forudbestemte prisintervaller, eller ved angivelse af konkrete skøn.

Næsten samtlige kommuner har både trafikssikkerheds- og tryghedsprojekter på deres listor over fysiske tiltag. Kun Hillerød Kommune har en projektliste udelukkende bestående af trafikssikkerhedsprojekter. Et trafikssikkerhedsprojekt er defineret som et projekt, hvis

primære formål det er at nedbringe antallet af uheld eller at forebygge forekomsten af uheld. Omfanget af kommunernes projektlister varierer typisk mellem 10 og 50 projekter. Korte projektlister er ofte resultatet af, at kommunen årligt opdaterer projektlisten og at projekterne dermed forventes udført samme år. Tilsvarende er lange projektlister resultatet af, at listen er udarbejdet sammen med resten af trafikssikkerhedsplanen og at projekterne på listen skal udføres i løbet af trafikssikkerhedsplanens gyldighedsperiode. Nogle Kommuner, eksempelvis Syddjurs og Faaborg-Midtfyn kommuner, udarbejder både en lang projektliste ifm. trafikssikkerhedsplanen, og en årlig projektliste bestående af dels projekter fra den lange projektliste og dels nye projekter som er kommet til efter trafikssikkerhedsplanen er udarbejdet. En kort projektliste kan også skyldes, at projekterne er meget dyre. Eksempelvis består projektlisten i Glostrup Kommune af 9 projekter, der tilsammen koster 5 mio. kr. (inklusive et projekt til 15.000 kr.), mens Faaborg-Midtfyn Kommunes projektliste for 2015 består af 13 projekter, der tilsammen koster 2,8 mio. kr. (inklusive et projekt til 800.000 kr.). Generelt overgår antallet af trygheds- og skolevejsprojekter antallet af trafikssikkerhedsprojekter. F.eks. har Greve Kommune 9 trafikssikkerhedsprojekter, 17 skolevejsprojekter og 19 stikrydsningsprojekter.

7 kommuner har tydeligt opdelt projekterne på forskellige lister - f.eks. i stil med Greve Kommunes ovennævnte lister for hhv. trafikssikkerhedsprojekter, skolevejsprojekter og stikrydsningsprojekter. De resterende 6 kommuner har samlet deres projekter i én liste. F.eks. har Syddjurs Kommune én samlet liste bestående af projekter til;

- Ombygning af analyserede usikre og utrygge kryds og strækninger
- Uheldsreduktioner på belastede lokalveje
- Skolevejsprojekter
- Krydsforlægninger

De fysiske tiltag er i 8 kommuners planer opstillet i prioriteret rækkefølge. Projekterne prioriteres dog meget forskelligt. Glostrup og Silkeborg kommuner prioriterer efter førsteårsforrentning beregnet ud fra de forventede sparede uheld, mens Egedal, Køge og Aabenraa kommuner prioriterer efter en pointgivning. Pointgivningerne er sket ud fra forskellige parametre - bl.a. uheld, hastighed og antallet af borgerhenvendelser. I pointgivningerne er parametre relateret til tryghed typisk vægtet lavere end parametre relateret til trafikssikkerhed (f.eks. 60/40). Vejle Kommune prioriterer efter en model, som ligeledes medtager en række faktorer. To kommuner har ikke angivet, hvad projekterne er prioriteret ud fra.

Ud af de 8 kommuner, som har prioriteret de fysiske tiltag, har 5 prioriteret trafikssikkerheds- og tryghedsprojekter på samme liste. De 5 kommuner er de samme, som prioriterede efter pointgivning plus Syddjurs Kommune, som ikke har angivet metoden bag prioriteringen. Dermed har kun 3 kommuner prioriteret trafikssikkerhedsprojekterne separat fra trygheds- og skolevejsprojekter.

5 kommuner har effektiviseret de fysiske tiltag, og 4 har delvist. Der er stor forskel på, hvordan effektiviseringerne er foretaget og angivet i planerne. F.eks. har Faxe Kommune angivet effekten af tiltagene som en procentvis besparelse af uheld, mens Silkeborg Kommune har angivet førsteårsforrentningen. Jammerbugt Kommune er en af de 4 kommuner, som delvist har effektiviseret sine fysiske tiltag. Kommunen har angivet

effekten af hvert tiltag ift. uheld, tryghed og skoleveje vha. et antal ”stjerner”. Nordfyn Kommune har anvendt en tilsvarende metode, mens Egedal og Køge har anvendt de førnævnte pointgivningser.

6.6.1 Vurdering

Det er uheldigt, at 6 kommuner ikke har projektlistes i trafikssikkerhedsplanen eller i en handlingsplan hertil. Det formodes dog, at de fleste af de 6 kommuner har udarbejdet projektlistes, men har valgt ikke at gøre listerne tilgængelige. Denne forklaring ændrer dog ikke ved, at de manglende projektlistes gør det sværere for kommunens borgere at få indblik i kommunens trafikssikkerhedsarbejde.

Det er ikke uventet, at næsten alle kommuner både har trafikssikkerheds- og tryghedsprojekter på deres projektlistes, men det er alligevel overraskende, at kun én kommune har en projektliste udelukkende bestående af trafikssikkerhedsprojekter. Kommunerne er, jf. Færdselsloven, forpligtede til at *”... træffe foranstaltninger til at beskytte børnene mod farerne fra den kørende færdsel på deres vej til og fra skolen”* [Justitsministeriet, 2013], og er desuden forpligtede til at reagere på borgeres henvendelser om utryghed på vejene. Arbejdet med tryghed og skoleveje minder i nogen grad om arbejdet med trafikssikkerhed, og arbejdet udføres formentlig oftest af de samme teknikere i kommunerne. Derfor kan det virke naturligt for kommunerne at samle listerne med projekter til både trafikssikkerhed og tryghed/skoleveje i trafikssikkerhedsplanen. I nogle kommuner virker ”sammensmeltningen” af arbejdet med trafikssikkerhed og tryghed til at være sket som konsekvens af det faldende antal uheld. Kommunerne har, jf. afsnit 6.4, svært ved at udpege reelle sorte pletter, og der bliver derfor brugt flere ressourcer på tiltag, hvor formålet er at forbedre trygheden, men hvor den trafikssikkerhedsmæssige effekt i bedste fald er minimal. Desuden findes der ingen systematisk fremgangsmåde til udpegning af trygheds- og skolevejsprojekter, hvilket kan betyde, at kommunerne har svært ved at sortere i trygheds- og skolevejsprojekterne, hvormed antallet af sådanne projekter ofte overgår antallet af trafikssikkerhedsprojekter.

At trygheds- og skolevejsprojekter indgår i trafikssikkerhedsplanerne er dog som udgangspunkt ikke problematisk, så længe de tydeligt adskilles fra trafikssikkerhedsprojekterne. Dette er imidlertid ikke tilfældet i halvdelen af planerne. Den manglende adskillelse er problematisk, fordi det ikke står klart, hvilke projekter der har en virkning på trafikssikkerheden, og hvilke der har en virkning på trygheden. Manglende adskillelse betyder også, at de relativt få trafikssikkerhedsprojekter risikerer at ”drukne i mængden” blandt de mange trygheds- og skolevejsprojekter. Jammerbugt Kommune er et godt eksempel på problemet; ud af 14 projekter kan kun ét klassificeres som trafikssikkerhedsprojekt.

De meget kortfattede beskrivelser af løsningsforslagene til de enkelte projektlokalteter skyldes formentlig, at kommunerne ikke ønsker at bruge ressourcer på at udarbejde detaljerede forslag og beskrivelser for projekter, som kommunerne ikke er sikre på skal udføres. Ved meget simple løsninger, som f.eks. opfriskning af afmærkning, er det naturligvis heller ikke relevant at supplere med skitseprojekteringer, men i sådanne tilfælde er der også mere tale om en driftsopgave, end et egentligt sortpletprojekt. I tilfælde, hvor der foretages større anlægsprojekter (f.eks. ombygning til rundkørsel, etablering af svingbaner, krydsningsheller m.v.) er det dog ganske relevant at undersøge, hvorvidt forslaget overhovedet er praktisk muligt inden projekterne prioriteres. Selvom

beskrivelserne i nogle kommuner er meget kortfattede, giver de dog stadig borgerne mulighed for at følge med i kommunernes trafiksikkerhedsarbejde, hvilket er en stor fordel for både borgere og kommunen. Ønsker borgerne yderligere oplysninger om projekterne, har de som oftest mulighed for at kontakte kommunen og efterspørge dette.

Silkeborg Kommune har udarbejdet meget fine projektlister, der, ligesom resten af trafiksikkerhedsplanen, er online. For hvert projekt er lokaliteten, uheldsbilledet, en uheldsanalyse samt løsningsforslag beskrevet. Billeder af lokaliteten og af eksempler på løsningsforslag er vedlagt beskrivelserne, hvilket er med til at gøre beskrivelserne mindre tekniske og mere læsevenlige. De fleste andre kommuner har dog også beskrevet problemstillingerne på de enkelte projektlokaliteter - evt. suppleret med kollisionsdiagrammer - inden uheldshypoteser og endelig løsningsforslag fremsættes.

I forhold til kommunernes prioritering er det utilfredsstillende, at kun 8 ud af 14 kommuner har opstillet deres projekter i prioriteret rækkefølge. Prioriteringen har til formål at sikre, at de projekter med størst gevinst, f.eks. flest sparrede uheld eller højeste førsteårsforrentning, udføres først. Den manglende prioritering betyder, at udvælgelsen af projekter til udførelse risikerer at ske ud fra et usagligt grundlag, og at projekter med stor effekt udføres senere. For at kommunerne skal kunne indfri deres målsætninger for trafiksikkerhedsarbejdet, er det vigtigt, at kommunerne sikrer, at de får mest mulig trafikikkerhed for pengene, hvilket kan være svært uden en prioriteringsliste. Det er desuden skuffende, at prioriteringen i kun to kommuner er sket ud fra reelle økonomiske beregninger (forventet uheldsbesparelse ift. anlægsinvestering), som ellers vurderes at være den mest rationelle/objektive tilgang til prioriteringen. I begge disse kommuner er prioriteringerne sket på baggrund af beregnede førsteårsforrentninger.

4 kommuner har prioriteret efter en pointgivningsmodel, hvilket er problematisk, fordi disse kommuner i høj grad medtager faktorer, som er irrelevante ift. trafikikkerheden - f.eks. antallet af skoleelever eller antallet af borgerhenvendelser på en given lokalitet. Pointgivningerne er desuden meget subjektive og det er derfor svært at sammenligne pointtallene for projekterne. Pointgivningen betyder også, at prioriteringen bliver ugenomsigtig, da det ikke i alle planerne tydeligt fremgår præcist, hvad de enkelte pointtal er udtryk for. Forklaringen på, at flere kommuner anvender pointgivning kan være, at uheldsbilledet på lokaliteterne ofte ikke er tydeligt nok til, at en præcis uheldsbesparelse kan bestemmes. Desuden benyttes pointgivning af de kommuner, som prioriterer trafikikkerheds- og tryghedsprojekter på én liste, hvilket i sig selv er meget uheldigt. Når kommunerne samler projekterne på én prioriteringsliste går det stik mod formålet med prioriteringen, som er at sikre mest mulig trafikikkerhed for pengene. Populært sagt så sammenligner kommunerne æbler med appelsiner når de sammenligner og prioriterer trafikikkerheds- og tryghedsprojekter på én liste.

Effektvurderingerne er grundlaget for kommunernes prioriteringer, og den manglende eller mangelfulde prioritering kan hos mange kommuner hænge sammen med tilsvarende manglende eller mangelfulde effektvurderinger af projekterne. Effektvurderinger af projekterne er dermed en forudsætning for, at kommunerne kan foretage en saglig og objektiv prioritering af trafikikkerhedsprojekterne. Kommunerne bør i højere grad effektvurdere deres projekter - f.eks. ved at beregne førsteårsforrentningen. Under forudsætning af, at trafikikkerheds- og tryghedsprojekter prioriteres særskilt, kan

pointgivning dog fortsat anvendes til prioritering af trygheds- og skolevejsprojekter.

6.7 Realisering og opfølgning

Når projekterne er udvalgt og listet, er næste skridt at få projekterne realiseret og i sidste ende evalueret. Af Tabel 6.8 fremgår de kvantificerbare udsagn relateret til kommunernes arbejde med at få realiseret og fulgt op på de fysiske tiltag.

	S	F	DS	VI	IR
Der eksisterer konkrete forslag til, hvornår tiltagene skal udføres	3	11	0	0	6
Der følges op på udførte fysiske tiltag	6	14	0	0	0

Tabel 6.8. Kvantitativ gennemgang af kommunernes arbejde med at realisere og følge op på fysiske tiltag.

Ved gennemgangen af planerne er det konkret undersøgt, hvorvidt kommunerne i et eller andet omfang har beskrevet, hvornår de vil udføre konkrete tiltag samt hvorvidt kommunerne, enten i planerne eller i baggrundsmateriale hertil, evaluerer på tidligere udførte tiltag. En hensigtserklæring om, hvornår en kommune agter at udføre bestemte projekter kunne bestå af en handlingsplan, hvori kommunen angiver, hvilke konkrete projekter der udføres i det følgende budgetår. Handlingsplanen kunne passende bestå af et antal af de højest prioriterede projekter fra projektlisten - naturligvis under hensyntagen til, at der kan være økonomiske fordele ved at udføre nogle projekter (som ikke nødvendigvis er blandt de allerhøjest prioriterede) i sammenhæng med øvrige planlagte anlægsarbejder.

Gennemgangen af planerne viser imidlertid, at kun 3 kommuner specificerer, hvornår de fysiske tiltag skal udføres. De 3 kommuner er Faaborg-Midtfyn, Syddjurs og Vejle, som alle årligt udarbejder en handlingsplan for udførelse af projekter. En stor del af de øvrige kommuner angiver blot, at der er tale om projekter der vil blive udført i løbet af planperioden, eller at projekterne vil blive udført efterhånden som økonomien tillader det. Specielt de kommuner, som skriver sidstnævnte fritager sig selv for at være bundet op på at skulle udføre en konkret række projekter inden for en fastsat tidsramme - eller i det hele taget at udføre nogle projekter. Det formodes dog, at flere end de 3 nævnte kommuner har planer for, hvornår konkrete projekter skal udføres, men har undladt at gøre disse tilgængelige. Dette gælder særligt de større kommuner, som har udeladt det konkrete stedbundne trafikssikkerhedsarbejde fra planerne, men dog skriver, at de arbejder med det.

I relation til spørgsmålet om, hvorvidt kommunerne følger op på deres trafikssikkerhedsarbejde kan det konstateres, at kun 6 kommuner følger op på tidligere udførte tiltag - i hvert fald forbindelse med trafikssikkerhedsplanen. Hvorvidt kommunerne evaluerer på tiltag uden at medtage sådanne i deres trafikssikkerhedsplan kan således ikke afgøres. I 3 af de 6 kommuner begrænses opfølgningen alene til en liste med udførte projekter, og bidrager således ikke til en afklaring på, hvorvidt det tidligere arbejde har båret frugt. Et godt eksempel på evalueringer af udførte tiltag skal findes i Silkeborg Kommunes plan, hvor den online projektliste løbende opdateres når projekter er gennemført, ligesom der

bringes nyheder om resultatet af evalueringer af udførte tiltag. Foruden de 6 kommuner, som i nogen grad følger op på gennemførte projekter, skriver Faaborg-Midtfyn, Greve, Nordfyn og Tønder kommuner i deres trafiksikkerhedsplaner, at de fremover ønsker at evaluere på udførte projekter. Sådanne evalueringer er dog ikke fundet, og det kan derfor ikke afgøres, om kommunerne faktisk har udarbejdet sådanne evalueringer siden udgivelsen af trafiksikkerhedsplanerne.

6.7.1 Vurdering

Det er skuffende, at kun 3 kommuner har angivet, hvornår projekter planlægges udført. Kommunerne forpasser dermed en god mulighed for at tydeliggøre deres arbejde med trafikssikkerhed over for borgerne. Nogle kommuner skriver på deres hjemmeside når (specielt større) projekter igangsættes, men der savnes oversigter over f.eks. årets planlagte projekter. En forklaring på de manglende handlingsplaner kan være, at politikere og teknikere ikke ønsker at binde sig til, hvilke tiltag der udføres, og hvornår. Nogle tiltag kan med fordel udføres samtidig med f.eks. lednings- og driftsarbejder, og derfor kan den større frihed der følger med fraværet af en bundet projektliste i nogle tilfælde være en fordel. Ofte vil større anlægs- og driftsarbejder dog være planlagt længe inden de udføres. En mere sandsynlig forklaring er imidlertid, at mange kommuner, i stedet for at gøre en handlingsplan tilgængelig på kommunens hjemmeside, vælger at kommunikere gennem andre medier som f.eks. aviser og TV eller direkte til lokalråd. Det er dog ikke undersøgt, hvorvidt, og evt. i hvor stort et omfang, dette er tilfældet. Gennemgangen af kommunernes planmateriale er dermed ikke nødvendigvis den mest optimale tilgang til at få belyst, hvorvidt kommunerne udarbejder realiseringsplaner for trafikssikkerhedsprojekter, da gennemgangen i højere grad kommer til at handle om, hvorvidt kommunerne har valgt at inkludere sådanne handlingsplaner i deres trafikssikkerhedsplan.

Gennemgangen af kommunernes planmateriale er heller ikke en optimal tilgang til at undersøge, hvorvidt kommunerne følger op på udførte tiltag. Selvom det er konstateret, at kun 6 kommuner følger op på udførte projekter, formodes det, at de fleste kommuner i et vist omfang evaluerer på tiltagene. Resultatet af gennemgangen af planmaterialet risikerer derfor, igen, kun at give udtryk for, hvor mange kommuner der vælger at medtage opfølgningen i deres trafikssikkerhedsplan. Dette er selvsagt ikke hensigten.

Selvom det ikke kan konkluderes, hvor mange kommuner der reelt følger op på fysiske tiltag og i hvilket omfang, er det skuffende, at så få kommuner medtager det i deres planer eller på deres hjemmesider. En oversigt over udførte tiltag gør det lettere for borgerne at følge med i kommunens trafikssikkerhedsarbejde, og giver mulighed for f.eks. at se, hvorvidt kommunen faktisk følger hensigterne i trafikssikkerhedsplanen. Ud fra Syddjurs Kommunes oversigt over udførte tiltag er det f.eks. muligt at se, at kommunen primært har udført cykelstipprojekter og kun få trafikssikkerhedsprojekter. Igen kan Silkeborg Kommunes online projektliste fremhæves som et godt eksempel på, hvordan der kan følges op på udførte tiltag. Den løbende opdatering af udførte projekter er med til at vise, at kommunen arbejder aktivt med trafikssikkerhed og kan være med til at skabe opmærksomhed omkring arbejdet. Desuden er Silkeborg den eneste kommune, som i større omfang beskriver resultater fra evalueringer af udførte tiltag. F.eks. beskrives det under nyheden "*Stor effekt af sikkerhedsmæssig ombygning i Katrinedal (05-2015)*", hvordan 85 %-fraktilhastigheden

er faldet på en strækning efter etablering af bygrænseheller og støttepunkter [Silkeborg Kommune, 2015b].

Det er positivt at se, hvor konsekvent Silkeborg Kommune evaluerer på deres udførte tiltag, og det er noget som alle andre kommuner også bør tilskyndes til at gøre. Dels vil sådanne evalueringer bibringe kommunerne værdifuld viden ifm. det fremtidige trafikssikkerhedsarbejde, og dels vil det synliggøre effekterne af de investerede ressourcer over for både politikere, teknikere og borgere.

6.8 Delkonklusion

Gennemgangen af planmaterialet fra de 20 kommuner har vist, at der er stor variation i indhold og omfang af kommunernes trafikssikkerhedsplaner. Planerne for de største kommuner (Aalborg, Aarhus og København) har mere karakter af strategier, hvor der udpeges overordnede linjer for trafikssikkerhedsarbejdet og beskrives forslag til kampagner og fysiske tiltag. I andre kommuner er trafikssikkerhedsplanen indarbejdet som en del af en samlet trafikplan, som eksempelvis også indeholder planer for støjbekæmpelse og fremkommelighed. De fleste af planerne er dog regulære trafikssikkerhedsplaner. Omfanget varierer ligeledes fra korte, letlæselige planer på under 20 sider til omfattende rapporter på over 100 sider. Indholdet af planerne er også meget forskelligt, og det er tydeligt, at kommunerne ikke følger samme "opskrift" når trafikssikkerhedsplanerne udarbejdes. Den store variation har vanskeliggjort sammenligningerne af planerne, men samlet set har analysen alligevel bidraget til en langt større forståelse for - og indblik i - kommunernes trafikssikkerhedsarbejde. I det følgende samles der op på kapitlets vigtigste konklusioner.

Det er tydeligt, at kommunerne gerne vil vise, hvor meget de gør for trafikssikkerheden, hvilket afspejler sig i side efter side om forskellige tiltag, der skal udføres, målsætninger der skal nås og indsatsområder, der skal fokuseres på. Hensigten med de mange planer er god, og mange kommuner når formentlig langt med deres planer, men der er en klar tendens til, at kommunerne har svært ved at begrænse sig. Kommunerne kunne med fordel skære ned på dels omfanget af beskrivelserne i trafikssikkerhedsplanerne, så de bliver læsevenlige og overskuelige for borgerne, og dels på omfanget af indsatsområder, målsætninger og tiltag, så der opnås større fokus.

Selvom kommunerne meget gerne vil vise, hvor meget de gør for trafikssikkerheden, er kommunerne generelt dårlige til at kommunikere med borgerne omkring udførelsen af fysiske tiltag og kampagner. Dette er i hvert fald indtrykket efter en gennemgang af de 20 kommuners hjemmesider, som ofte ikke er opdaterede, og henviser til forældet planmateriale. Mange kommuner har oprettet en hjemmeside med beskrivelser af trafikssikkerhedsplanen og dens indhold, men kommunerne forspilder en god chance for at "reklamere" for deres faktiske trafikssikkerhedsarbejde, når de ikke også skriver om tiltag de har planer om at udføre eller om gode resultater fra udførte tiltag.

At kommunerne har meget fokus på dens borgere afspejles også i, hvor meget tryghed og skoleveje fylder i trafikssikkerhedsplanerne. Næsten samtlige kommuner har lange lister med trygheds- og skolevejsprojekter, som kommunerne ønsker at udføre, og i nogle kommuner prioriteres trygheds- og skolevejsprojekter på højde med trafikssikkerhedsprojekter. Nogle kommuner opsætter desuden målsætninger for tryghed, og der bruges ressourcer på at

udpege utrygge lokaliteter og ”trafikfarlige” skoleveje. Det store fokus kan i nogle kommuner delvist forklares med, at uheldsbilledet er blevet mindre tydeligt, og at det dermed er blevet sværere at udpege sorte pletter. I de fleste kommuner skyldes det store fokus dog nok nærmere, at kommunerne ønsker at servicere borgerne. Under alle omstændigheder kan dette betyde, at der bliver brugt færre ressourcer på reel trafiksikkerhed. Det kan imidlertid ikke forventes, og er heller ikke nødvendigvis ønskeligt, at kommunerne behandler tryghed og skoleveje helt separat fra trafiksikkerhedsarbejdet. For at sikre en positiv trafiksikkerhedsmæssig udvikling fremover, er det dog vigtigt, at kommunerne investerer målrettet i trafiksikkerheden og, især ifm. prioriteringerne af de fysiske tiltag, formår at holde sikkerhed og tryghed adskilt. I modsat fald bliver det umuligt for kommunerne at sikre, at projekterne med størst trafiksikkerhedsmæssig effekt prioriteres højest.

Selvom kommunerne bruger mange ressourcer på trygheds- og skolevejsprojekter, og uheldsbilledet generelt er blevet mindre tydeligt, er der fortsat stort fokus på at udbedre sorte pletter. Kommunerne udpeger mange lokaliteter som særligt uheldsbelastede, men ofte på et spinkelt grundlag. I arbejdet med at udbedre de sorte pletter foreslås der ofte løsninger, som har en ringe sammenhæng med uheldsbilledet på lokaliteten, hvorfor effekten af disse tiltage må forventes at være tilsvarende tvivlsom. Der eksisterer imidlertid også flere gode eksempler på tydelige sorte pletter og tilhørende målrettede løsningsforslag. Arbejdet med at udpege og udbedre uheldsbelastede lokaliteter kan således stadig forsvares, og det kan derfor ikke anbefales helt at stoppe med arbejdet. Kommunerne (eller konsulentene) er dog generelt for ukritiske i deres tilgang til sortpletarbejdet - dels i udpegningsfasen og dels ifm. detailanalysen af, og løsningsforslagene til, de udpegede sorte pletter.

Ressourcerne som kommunerne evt. sparer på sortpletarbejdet kunne i stedet bruges på trafiksikkerhedsinspektioner, som endnu ikke rigtigt har slået igennem i kommunerne. Mange kommuner giver i trafiksikkerhedsplanerne udtryk for, at de vil udføre trafiksikkerhedsinspektioner, men de fleste kommuner beskriver ikke konkrete planer for, hvor sådanne inspektioner skal udføres og i hvilket omfang. Øget brug af trafiksikkerhedsinspektioner kan eksempelvis have en effekt på de mange alvorlige uheld på landet, som kommunerne ellers generelt har svært ved at gøre noget ved. Massetiltag og udarbejdelse af hastighedsplaner for vejnettet på landet er andre tiltag, som mange kommuner med fordel kunne opprioritere.

I Færdselssikkerhedskommissionens nationale handlingsplan, og i mange kommuners trafiksikkerhedsplaner, understreges det, at trafiksikkerheden ikke alene kan forbedres gennem fysiske tiltag, men i lige så høj grad skal forbedres via adfærdspåvirkende tiltag. I de fleste kommuners trafiksikkerhedsplaner er det imidlertid konstateret, at de vejtekniske tiltag dominerer, og i en række kommuner består den adfærdspåvirkende indsats alene af deltagelse i nationale kampagner. Flere kommuner har dog taget budskabet i Færdselssikkerhedskommissionens nationale handlingsplan til sig, og satser i høj grad på forskellige ”bløde” tiltag. Det er specielt de største kommuner, som satser på de bløde tiltag, men også en række mindre kommuner virker til at have skruet ned for de vejtekniske tiltag og op for kampagner, undervisning og lignende tiltag. Kommuner, som i højere grad ønsker at arbejde med adfærdspåvirkende tiltag, kan med fordel finde inspiration i andre kommuners trafiksikkerhedsplaner, som mange gange indeholder forslag til kampagner,

events og andre tiltag.

Endelig er det konstateret, at de politiregistrerede uheld udgør det altovervejende grundlag for kommunernes trafikssikkerhedsarbejde. Det er uheldigt når konklusionen fra afsnit 3.4 tages in mente; nemlig at politiets uheldsregistreringer i stadig mindre grad udgør et hensigtsmæssigt grundlag for prioriteringen af trafikssikkerhedsindsatserne. Flere kommuner beskriver mørketalsproblematikken, men alligevel bygger kommunernes uheldsanalyser, og dermed ofte også indsatsområder samt sortpletudpegninger, på de politiregistrerede uheld. Selvom enkelte kommuner benytter sig af skadestuedata, kan sådanne data ikke forventes at blive udbredt på nationalt niveau inden for en overskuelig fremtid. Kommunerne må derfor fortsat benytte de politiregistrerede uheld velvidende, at registreringerne kun dækker en brøkdel af de faktiske uheld. Problemet understreger imidlertid vigtigheden af, at kommunerne opprioriterer tiltag som trafikssikkerhedsinspektioner, massetiltag og kampagner, og at kommunerne generelt er opmærksomme på mørketallene, f.eks. ifm. valg af indsatsområder og evalueringer af udførte tiltag.

Dybdeinterviews 7

I dette kapitel gengives de vigtigste pointer fra interviewene med teknikere fra Faaborg-Midtfyn, Silkeborg, Vejle og Aarhus kommuner. Med mindre andet er angivet, består kilderne til de følgende afsnit af de udførte interviews. Pointerne relaterer sig primært til kommunernes trafiksikkerhedsarbejde og trafiksikkerhedsplan samt teknikernes syn på det fremtidige arbejde med trafiksikkerhed. Nogle af teknikernes holdninger og forklaringer underbygges med citater fra interviewene.

7.1 Faaborg-Midtfyn Kommune

Den interviewede tekniker er Omer Kaseem Salahadeen, som har arbejdet ved Faaborg-Midtfyn Kommune siden slutningen af 2014. Teknikeren arbejder som den eneste i forvaltningen med trafiksikkerhed, som er teknikeren primære arbejdsopgave, men teknikeren arbejder også med bl.a. anlægsprojekter. Teknikeren var ikke ansat da trafiksikkerhedsplanen, [Faaborg-Midtfyn Kommune, 2012], blev udarbejdet.

Som mange andre kommuner, lægger Faaborg-Midtfyn Kommune, i deres trafiksikkerhedsplan, op til samarbejde med bl.a. politiet og andre kommuner. Spurgt ind til dette, fortæller teknikeren, at samarbejdet fylder meget i kommunens trafiksikkerhedsarbejde. Kommunen gennemgår eksempelvis årligt planlagte fysiske tiltag sammen med politiet, og samarbejder med Vejdirektoratet omkring kryds, hvor kommune- og statsveje mødes. Faaborg-Midtfyn Kommune er desuden med i *kampagnenetværksgruppen*, som er et netværk for teknikere fra de fynske kommuner. Gruppen mødes 4-5 gange om året, hvor der bl.a. bliver udvekslet erfaringer og diskuteret kampagner og tiltag på tværs af kommunegrænserne. Politiet og Rådet for Sikker Trafik er desuden repræsenteret i gruppen. De kommunale teknikere bliver, af politiet, opfordret til at kontakte politiet, såfremt de, gennem hastighedsmålinger, får kendskab til strækninger, hvor der bliver kørt for stærkt. Ud over at være med til at koordinere udførelsen af kampagnerne, står Rådet for Sikker Trafik også for at koordinere kampagnerne med politiet, så politikontroller sker i forlængelse af kampagnerne. Gruppen udarbejder egne kampagner, og teknikeren fortæller om en lokal kampagne, som er ved at blive udarbejdet, hvor politiet i samarbejde med kommunerne vil sende et brev ud til alle forældre på Fyn med børn i alderen 14-16 år, med information omkring knallertkørekort og farerne ved knallertkørsel. I kommunens trafiksikkerhedsplan beskrives også, hvordan der skal samarbejdes med ungdomsskoler og institutioner samt kørelærere [Faaborg-Midtfyn Kommune, 2012]. Sådanne samarbejder har teknikeren ikke kendskab til, men teknikeren vil dog ikke afvise at forgængerne kan have haft sådanne samarbejder. Teknikeren har tilsvarende heller ikke kendskab til et online "hastighedsbarometer" som også beskrives i trafiksikkerhedsplanen [Faaborg-Midtfyn Kommune, 2012].

Alle de borgerhenvendelser kommunen modtager om farlige eller utrygge lokaliteter tages, ifølge teknikeren, seriøst. Teknikeren understreger dog, at der ikke udføres fysiske tiltag alene på baggrund af borgerhenvendelser:

"Vi laver ikke noget ud fra én henvendelse. Det er ikke bare sådan at 'der bliver kørt stærkt her', og så sætter vi to bump op. Nej, vi skal kunne dokumentere det, og der skal være en faglig vurdering bag det." [Bilag C.1, 0:08:19]

Den faglige vurdering sker først og fremmest på baggrund af data om trafikmængder og hastighedsniveau på lokaliteten. Forefindes sådanne data ikke, udføres der målinger. Peger dataene på, at der kan være grundlag for et fysisk tiltag, kommer lokaliteten på en liste over tiltag, som skal inspiceres. Vurderes der at være et akut problem, inspiceres lokaliteten dog hurtigst muligt. Når kommunen skal udarbejde en projektliste for næste års fysiske tiltag, inspiceres de lokaliteter, som er endt på listen, sammen med lokaliteter som er udpeget på baggrund af uheld. Teknikeren fortæller, at kommunen ikke arbejder med egentlig sortpletudpegning, da uheldsbilledet er så spredt, at det ikke giver mening i kommunen. Ifm. samarbejdet med kommunens skoler, får teknikeren også en del henvendelser omkring tiltag på og omkring skolerne. Teknikeren giver udtryk for, at henvendelserne ikke altid bunder i egentlige trafikale problemer:

"Når man kommer ud på skolerne, jamen så ønsker de sig noget der, der og der og det virker som om der ikke rigtig er struktur i det." [Bilag C.1, 0:22:18]

Når fysiske tiltag er udført, følger kommunen efterfølgende op på tiltagene - dels ved at følge udviklingen i antallet af uheld og dels ved at foretage nye trafiktællinger og hastighedsmålinger. Alle trafiktællinger og hastighedsmålinger er desuden tilgængelige på kommunens hjemmeside.

Kommunen har ikke anvendt trafiksikkerhedsinspektioner, og har endnu ikke taget stilling til, om det er et tiltag der skal anvendes i fremtiden. Teknikeren er dog meget positivt stemt overfor tiltaget, og ser, pga. kommunens spredte uheldsbillede, store muligheder i at udføre sådanne. Specielt på landet mener teknikeren, at trafiksikkerhedsinspektioner kan være med til at forbedre trafiksikkerheden.

Da kommunens trafiksikkerhedsplan udløber i 2016 [Faaborg-Midtfyn Kommune, 2012], er afdelingen i gang med at diskutere, hvordan planen skal revideres. Ifølge teknikeren er der i afdelingen enighed om, at man ønsker at få en lokal konsulent til at revidere planen, da det lokale kendskab har manglet i den eksisterende plan. Teknikeren har selv oplevet, hvor stor betydning det lokale kendskab har for trafiksikkerhedsarbejdet, da teknikeren, ifm. udarbejdelsen af kommunens projektliste, har foretaget en række inspektioner af lokaliteter sammen med en trafiksikkerhedsrevisor med lokalt kendskab.

I forbindelse med revideringen af trafiksikkerhedsplanen i 2016 regner teknikeren med at benytte sig af skadestuedata til uheldsanalyser og udpegning af lokaliteter. Teknikeren kan ikke med sikkerhed svare på, om skadestuedata også er benyttet i den eksisterende trafiksikkerhedsplan.

7.2 Silkeborg Kommune

Den interviewede tekniker er Gitte Merstrand, som har arbejdet ved Silkeborg Kommune siden 2007. Teknikeren har, sammen med to andre teknikere, ansvaret for trafikssikkerhedsarbejdet i kommunen.

Det er i Silkeborg Kommune besluttet, at alle kommunens planer er digitale og online, og derfor fik kommunen som den første i Danmark udarbejdet en trafikssikkerhedsplan, som er 100 % online [Merstrand og Svanborg, 2013]. Beslutningen har i følge teknikeren betydet, at planen er mere ”levende” og dynamisk, fordi planen løbende bliver opdateret. Planen opdateres bl.a. med udførte tiltag, hvilket betyder, at borgerne lettere kan følge med i kommunens arbejde med trafikssikkerhed. Da planen i høj grad er målrettet borgerne, har kommunen, ifm. udarbejdelsen af planen, været meget bevidst om at gøre hjemmesiden læse- og brugervenlig. Teknikeren sparer desuden tid på at besvare borgerhenvendelser og formidle nyheder til pressen, da der kan linkes direkte til nyheder eller beskrivelser på hjemmesiden. En nyhed tager, ifølge teknikeren, omkring 10 min at oprette og kræver intet særligt kendskab til IT. Hjemmesiden opdateres jævnligt med nyheder, og en undersøgelse, som kommunen har fået foretaget, har fastslået, at der kan konstateres en stigning i antallet af sidevisninger ifm. opdateringerne.

Silkeborg Kommune har tradition for at udvikle egne lokale kampagner, og teknikeren har bl.a. været med til at udvikle undervisningsmateriale til knallertundervisning og kampagnematerialer til 2-1 veje. Kommunen genbruger desuden mange af de lokale kampagner, f.eks. 112-dag, uddeling af refleksveste og udlån af lastbil til undervisning. Teknikeren understreger, at fordi kampagnerne ofte er udviklet og afprøvet tidligere, bruges der ikke mange ressourcer på at gentage kampagnerne. Teknikeren samarbejder desuden med andre forvaltninger ifm. udviklingen af kampagner, og flere kampagner udføres også i samarbejde politi og redningsvæsen, hvilket er med til at holde udgifterne til kampagnearbejdet nede.

Kommunen har et ønske om at afprøve nye vejtekniske tiltag og har derfor bl.a. fået udviklet variable tavler til skoleveje samt en app til selvrapportering af uheld. Kommunen vil også gerne afprøve tiltag, som ikke er tilladte, og som der derfor skal søges dispensation for. Politiet har, ifølge teknikeren, været meget positive overfor kommunens forslag, men kommunen har af Vejdirektoratet fået afslag på alle ansøgninger om dispensation på nær én. Teknikeren er forstående overfor Vejdirektoratets beslutninger, men ønsker alligevel større frihed til at afprøve nye tiltag.

Lokalrådene i Silkeborg Kommune har hvert andet år mulighed for at indsende en såkaldt huskeseddel med ønsker om fysiske tiltag. Alle ønsker vurderes, og huskesedlerne samt kommunens svar lægges efterfølgende ind i trafikssikkerhedsplanen. Derved får andre borgere også mulighed for at se, hvad lokalrådene har ønsket, og hvordan kommunen har forholdt sig til det. Kommunen får ligeledes mange henvendelser fra borgere og skoler, som kommunen også håndterer. En del henvendelser kan løses ved mindre tiltag eller i driften, men selvom mange henvendelser om fysiske tiltag ikke opfyldes, så er teknikeren glad for henvendelserne, da de giver mulighed for at komme i dialog med borgerne og skolerne. Teknikeren bruger en del tid på at snakke med borgere, lokalråd og skoler, da teknikeren ønsker, at der er åbenhed omkring trafikssikkerhedsarbejdet. Teknikeren mener,

at åbenheden og kommunikationen med borgerne i sidste ende er en fordel for kommunen:

"Jo mere information man giver ud til borgerne, jo mere kvalificeret får man også tilbage igen." [Bilag C.2, 1:21:45]

Som en del af kommunens trafiksikkerhedsplan har kommunen udarbejdet en projektliste med næsten 50 fysiske projekter. Projekterne er prioriteret efter førsteårsforrentningen. Ifølge teknikeren har førsteårsforrentningerne og prioriteringen været med til at tydeliggøre effekten af tiltagene overfor politikerne, og teknikeren oplever et stort ønske fra politisk side om, at projekterne skal realiseres i den fastlagte rækkefølge:

"Det er politisk besluttet, at det er problemlokaliteterne og de røde og de sorte hastigheder, der skal prioriteres højest." [Bilag C.2, 0:12:27]

Teknikeren fortæller, at det i videst muligt omfang er forsøgt at følge prioriteringslisten, men at andre hensyn har gjort, at det ikke altid har været muligt. Det er for teknikeren også vigtigt, at tiltagene bliver udført effektivt, hvilket f.eks. kan betyde, at et lavere prioriteret tiltag bliver udført, hvis det kan gøres omkostningseffektivt ifm. et øvrigt planlagt arbejde. Kommunens lange projektliste betyder, at teknikeren ofte har mulighed for at igangsætte et projekt ifm. andre projekter, hvilket sparer ressourcer. Selvom politikerne respekterer prioriteringen, og teknikeren ikke har oplevet at politikerne blander sig i prioriteringen af tiltagene, så er teknikeren opmærksom på, hvordan de udførte projekter fordeler sig geografisk i kommunen. Det er teknikerens holdning, at borgerne i hele kommunen skal opleve, at kommunen arbejder med at forbedre trafiksikkerheden.

Når kommunen har udført et projekt, har teknikeren en klar holdning til opfølgningen:

"Det er sådan, at når vi laver nogle af de her problemlokaliteter, så går vi ind og evaluerer på det efterfølgende. Man kan sige, det hjælper ikke noget at lave noget, uden at vi efterfølgende går ud og ser, hvad er det reelt set, vi har fået ud af det her." [Bilag C.2, 0:34:23]

Kommunen evaluerer derfor effekten af alle større fysiske tiltag - typisk ved at følge uheldsudviklingen og måle på trafikbelastningen og/eller hastighedsniveauet. Kommunen har desuden udført før/efter videoadfærdsundersøgelser for at vurdere effekten af eksempelvis før-grønt for cyklister. Når kommunen får lanceret sin selvrapporterings-app, er det planen, at data herfra også skal indgå i evalueringen af de udførte tiltag. Specielt i evalueringen af tiltag uden for Silkeborg by indgår også henvendelser fra lokalråd, borgere og kommunens vejfolk som en del af grundlaget. Eksempelvis melder kommunens vejfolk ind med observationer om påkørte skilte, spor i rabatten og lignende, som kan tyde på, at der sker uheld.

7.3 Vejle Kommune

Den interviewede tekniker er Camilla Mølgaard, som har arbejdet i Vejle Kommune siden 2012. Teknikerens primære ansvarsområde er trafiksikkerhedsarbejdet, som teknikeren er eneansvarlig for, men teknikeren har også andre opgaver, f.eks. planlægning af cykelstier.

Vejle Kommunes trafiksikkerhedsplan er udarbejdet af Rambøll [Vejle Kommune, 2014], og i forbindelse med udarbejdelsen sad kommunens tekniker på Rambølls kontor én gang om ugen. Teknikeren fortæller om baggrunden for beslutningen om at sidde på konsulentens kontor:

”(...) jeg havde et ønske om, at vi ligesom selv fik noget ejerforhold til den (trafiksikkerhedsplanen, red.) og selv fik meget mere indflydelse på, hvad den skulle indeholde, og hvordan den skulle bygges op, sådan at vi kunne bruge den meget mere i hverdagen.” [Bilag C.3, 0:01:20]

og:

”Man kan jo godt udbyde en opgave der siger ”lav en trafiksikkerhedsplan”, og så får man selvfølgelig et fint produkt, det er ikke nær det, men for det første kender man ikke altid indholdet så godt og for det andet så bruger man faktisk lige så lang tid på at sidde og læse den igennem og kommentere på den, og så kan det være du i sidste ende ikke kender den specielt godt sådan, at du famler lidt omkring den.” [Bilag C.3, 0:01:35]

Inden trafiksikkerhedsplanen blev udarbejdet, blev det i afdelingen diskuteret, om man skulle følge Silkeborg Kommunes eksempel og lade planen være 100 % online, da der var et ønske om at gøre planen mere dynamisk. Det blev dog vurderet, at politikerne ikke ville acceptere ikke at have en ”fysisk” plan, og derfor endte kommunen med at få udarbejdet både en fysisk plan og en hjemmeside. Rambølls løsning med at indarbejde hjemmesiden som en del af kommunens eksisterende hjemmeside var, ifølge teknikeren, et stort plus ift. de andre konsulenter, som havde egne digitale løsninger.

Som en del af trafiksikkerhedsplanen fik kommunen, i samarbejde med konsulenten, udviklet en prioriteringsmodel, som teknikeren anvender til at prioritere de fysiske tiltag. Modellens input er bl.a. trafikmængder, hastighedsmålinger og antal uheld. Baggrunden for prioriteringsmodellen var, ifølge teknikeren, at man i afdelingen savnede et objektivi værktøj til at prioritere kommunens projekter, for derved at få mest trafikikkerhed for pengene. Teknikeren fortæller bl.a.:

”Noget af det vi syntes der var rigtigt svært; vi havde et langt, langt regneark, med en masse ønsker fra borgerne, både på det ene og det andet, og de er delt op i to puljer fordi vi har to budgetter på det, og så sad man der hvert år og tumlede med, hvilke skal vi tage? Skal vi tage fra toppen eller bunden, og hvad synes politikerne og sådan noget, og det er svært, og det blev jo sådan lidt tilfældigt

- både i forhold til, hvor der egentlig er et behov, men også sådan, hvor sidder politikerne lige og har nogle interesser?” [Bilag C.3, 0:04:25]

Prioriteringsmodellen er, ifølge teknikeren, blevet taget godt imod af politikerne, som også har vist interesse for modellen. Modellens prioritering er blevet fulgt den ene gang der, efter trafiksikkerhedsplanens vedtagelse, er godkendt projekter.

Projekterne som prioriteres stammer dels fra sortpletudpegninger, og dels fra henvendelser fra borgere og lokalråd. Efter at være blevet spurgt ind til ulemperne ved at basere så meget af trafiksikkerhedsarbejdet på politiets registreringer svarer teknikeren, at de i afdelingen er opmærksomme på mørketalsproblematikken. Dog mener teknikeren umiddelbart ikke, at f.eks. selvrapporterede uheld er en løsning på problemet, og peger på manglende kvalitet og troværdighed som årsager. Teknikeren vil dog ikke afvise, at muligheden for selvrapportering kan overvejes på et senere tidspunkt.

Mange af projekterne i prioriteringsmodellen stammer fra henvendelser fra borgere og lokalråd. Henvendelserne drejer sig ofte om utryghed pga. høj fart. Teknikeren vurderer relevansen af alle henvendelser, og hvis henvendelserne vurderes relevante, indlemmes de i prioriteringsmodellen. Vurderingen sker i første omgang ved at kigge på trafiktal og hastighedsmålinger for lokaliteten, og hvis teknikeren vurderer, at der kan være grundlag for et projekt, inspiceres lokaliteten. Hvis der ikke forefindes data, foretages der målinger, da målingerne også bruges som input i prioriteringsmodellen. Teknikeren fortæller desuden, at henvendelser om skoleveje generelt tages mere seriøse og, at ”kravene” til skolevejsprojekter derfor er lavere. Prioriteringsmodellen betyder dog, at skolevejsprojekterne ikke nødvendigvis prioriteres højere end andre projekter. Forespørgsler om cykelstier vurderes ikke, men puttes i stedet direkte ind i en separat prioriteringsmodel for cykelstier. Igen sikrer prioriteringslisten dog, at de ikke-relevante projekter ender længere nede på prioriteringslisten.

Kommunen udfører ikke kun trafiktællinger ifm. vurdering og prioritering af projekter. Der udføres også mange tællinger efter projekter er udført for at kunne evaluere effekten af tiltagene. Erfaringer fra tidligere projekter spiller derfor en stor rolle når nye projekter planlægges. De fleste målinger er tilgængelige gennem kommunens hjemmeside, men evalueringer eller nyheder om resultater bliver ikke lagt ind på hjemmesiden. De mange notater og projektlistor, som kommunen udarbejder som en del af vurderingen og prioriteringen af projekterne, er heller ikke tilgængelige på kommunens hjemmeside. Dette forklares bl.a. med, at notaterne er udarbejdet til intern brug. Teknikeren understreger dog, at borgere kan få tilsendt notater og resultater, hvis de ønsker det.

Om kommunens arbejde med kampagner fortæller teknikeren, at der næsten udelukkende benyttes nationale kampagner, som Rådet for Sikker Trafik stiller til rådighed. Afdelingen har desuden, af Silkeborg Kommune, ”lånt” en enkelt lokal kampagne omhandlende 2-1 veje. Kommunen har desuden været i dialog med Rådet for Sikker Trafik om at udvikle lokale kampagner målrettet fodgængere, og det har også været overvejet at inddrage en konsulent i arbejdet med kampagner. Begge dele er dog, indtil videre, ikke blevet til noget. Forklaringen på det manglende fokus på kampagner, herunder særligt lokale kampagner, bunder dels i prioriteringen af ressourcerne, og dels i, at der i afdelingen er delte meninger om effekten af kampagner. Specielt er der delte meninger om den langsigtede effekt heraf.

I kommunens trafiksikkerhedsplan lægges der op til, at der udføres trafiksikkerhedsinspektioner på en række strækninger i Vejle by [Vejle Kommune, 2014]. Spurgt ind til arbejdet med trafiksikkerhedsinspektioner svarer teknikeren, at ca. halvdelen af de planlagte strækninger er blevet inspiceret, og at erfaringerne fra arbejdet har været ”fine”. Teknikeren vil ikke afvise, at det er noget kommunen vil benytte sig mere af i fremtiden. Teknikeren fortæller desuden, at inspektionerne er udført af en konsulent, men at teknikeren har været med for at bidrage med lokalt kendskab om lokaliteterne.

7.4 Aarhus Kommune

Den interviewede tekniker er Pablo Celis, som har arbejdet ved Aarhus Kommune siden 2003, og siden 2008 har arbejdet med trafiksikkerhed. Teknikeren har ansvaret for trafiksikkerhedsarbejdet i kommunen, men har også andre opgaver, herunder bl.a. ansvaret for cykeltrafik. Teknikerens arbejde med trafiksikkerhed består hovedsageligt i at iværksætte kampagner og kommunikere med pressen. Arbejdet med fysiske tiltag varetages af anlægsafdelingen, som selvstændigt udpeger og udbedrer sorte pletter samt udfører øvrige fysiske tiltag.

Trafiksikkerhedsarbejdet i Aarhus Kommune sker ud fra en trafiksikkerhedsstrategi, som, i modsætning til de fleste kommuners trafiksikkerhedsplaner, ikke indeholder konkrete tiltag [Aarhus Kommune, 2014]. I stedet indeholder strategien kun forslag til kampagner og fysiske tiltag. Ifølge teknikeren var arbejdet med trafiksikkerhed i kommunen, før vedtagelsen af trafiksikkerhedsstrategien, præget af traditionelt sortpletarbejde og deltagelse i nationale kampagner med udgangspunkt i indsatsområderne udpeget i Færdselssikkerhedskommissionens nationale handlingsplan. Teknikeren oplevede, at der fra byrådets side var en forventning om, at der skulle bruges flest penge på fysiske tiltag, og at der, pga. manglende tiltro til kampagner og lignende tiltag, ofte skulle kæmpes for at få penge til at udføre kampagner:

”Det er jo tit det der er problemet, for når du så går ud og laver sådan noget som det (holdningspåvirkende kampagner, red.), så skal du jo sælge for byrådet, at ”jamen jeg skal bruge en masse penge, men I ser altså først effekten af det når I allerede er langt ude af byrådet.”” [Bilag C.4, 0:29:38]

Det manglende fokus på de bløde tiltag passede dårligt sammen med trafiksammensætningen, trafikantadfærden og uheldsbilledet i Aarhus Kommune, som ifølge teknikeren er meget unikt. Det var derfor et helt bevidst valg at udarbejde en trafiksikkerhedsstrategi, som skulle sikre mere fokus på de bløde tiltag:

”Det der har været min mission med det her (udarbejdelsen af en trafiksikkerhedsstrategi, red.) er at få åbnet byrådets øjne for, at man kan komme langt med sortpletbekæmpelse ved hjælp af vejprojekter, men der skal en ordentlig portion kampagner og information og noget borgerinvolvering til, hvis du virkelig skal rykke på trafiksikkerhedsområdet.” [Bilag C.4, 0:05:30]

Teknikeren udtrykker stor tilfredshed med strategien og understreger, at strategien har været med til at sikre, at der i de senere år er blevet brugt langt flere ressourcer på kampagner og andre adfærdspåvirkende tiltag end tidligere. Teknikeren oplever generelt stor opbakning til strategien, og selvom politikerne stadig er meget glade for de fysiske tiltag, så mener teknikeren, at de også har fået øjnene op for effekten af, og fordelene ved, de blødere tiltag. Teknikeren mener, at skiftet fra en trafiksikkerhedsplan til en trafiksikkerhedsstrategi vil være en fordel for mange kommuner og han håber, at andre kommuner vil finde inspiration i Aarhus Kommunes trafiksikkerhedsstrategi.

Aarhus Kommune har meget fokus på det adfærdspåvirkende arbejde, men teknikeren mener ikke, at det er selve udførelsen af kampagnerne, som er den vigtigste opgave. Teknikerens holdning er, at for at en kampagne skal have en effekt, så skal folk forholde sig til budskabet og snakke om det, og ifølge teknikeren er formidling gennem pressen den bedste måde at opnå dette på:

"Det er der du kommer længst (gennem pressen, red.). Du får ikke ret meget ud af at lave plakater, eller vejkanthplakater. Du ser dem måske, men det er jo ikke noget du går ind og fortæller din kollega om; "jeg så en plakat, hvor der stod, at du skal stoppe for gult!". Det, det handler om for mig, det er at skabe en sensationshistorie, som TV vil bringe. For hvis jeg kan få tid på TV, så er jeg sikker på, at rigtig mange ved morgenbordet, både derhjemme og på arbejdspladsen, vil snakke om det. På den måde får du en effekt." [Bilag C.4, 0:19:20]

Selvom teknikeren understreger betydningen af at kommunikere omkring kommunens trafiksikkerhedsarbejde, så erkender teknikeren, at forvaltningen generelt er dårlig til at kommunikere med borgerne og peger på hjemmesider, som ikke er blevet opdateret i flere år som eksempel. Teknikeren mener, at den manglende kommunikation er et spørgsmål om dels ressourcer og dels vaner.

Aarhus Kommune har, siden 2006, haft adgang til skadestuedata, og kommunen bruger disse data i alle uheldsanalyser og udpegninger. Udover at udbygge datagrundlaget i udpegninger og analyser, så bidrager skadestuedataene med viden om adfærd og problemer, som kommunen ellers ikke ville have opnået. Eksempelvis er kommunen blevet opmærksom på cykelstier med kapacitetsproblemer pga. mange uheld mellem cyklister. Fordi skadestuedataene er tilgængelige for kommunen hurtigere end politiets registreringer, kan kommunen hurtigere vurdere effekten af tiltag og evt. reagere, hvis der sker mange uheld.

På trods af større fokus på de adfærdspåvirkende tiltag udfører kommunen fortsat mange fysiske tiltag. Lokaltiteterne, hvorpå disse udføres, udpeges dels på baggrund af uheld og dels på baggrund af borgerhenvendelser. Det er teknikerens holdning, at de fysiske tiltag skal udføres de steder, hvor tiltagene kan spare flest mulige uheld, hvilket typisk er de steder, hvor der sker flest uheld. Teknikeren mener ikke, at tætheds-/frekvensmetoden er en anvendelig fremgangsmåde til udpegning af lokaliteter.

Spurgt ind til adskillelsen af trygheds- og trafiksikkerhedsprojekter svarer teknikeren:

”Tryghed og sikkerhed er jo to vidt forskellige ting, det kan man jo ikke sidestille. Nogle steder skal der jo være noget utryghed, ellers har du ingen trafiksikkerhed.” [Bilag C.4, 0:32:55]

Teknikeren erkender dog, at kommunen generelt bruger mange ressourcer på trygheds- og specielt skolevejsprojekter, men at det ikke er realistisk at forestille sig, at der skrues væsentligt ned for arbejdet. Selvom nogle trygheds- og skolevejsprojekter kan have en trafiksikkerhedsmæssig effekt, bør der, ifølge teknikeren, ideelt set udarbejdes en separat plan eller strategi for tryghedsarbejdet.

7.5 Opsamling

Interviewene med de fire kommuner har givet et større indblik i kommunernes trafiksikkerhedsarbejde, og har tydeliggjort, at kommunernes trafiksikkerhedsplaner ikke altid giver det fulde billede af deres arbejde. Teknikerne beskriver i interviewene tiltag, der kun meget kort, eller slet ikke, er beskrevet i kommunernes trafiksikkerhedsplaner. F.eks. er Silkeborg Kommunes arbejde med kampagner og andre adfærdspåvirkende tiltag langt mere omfattende end planen giver udtryk for. Omvendt beskriver Faaborg-Midtfyn Kommune i deres plan tiltag, som de faktisk ikke udfører - eksempelvis samarbejde med ungdomsuddannelser. Den manglende sammenhæng mellem, hvad der står i planerne, og det som teknikerne faktisk arbejder med, kan skyldes flere ting. Det kan f.eks. være, at kommunerne glemmer at beskrive tiltag, som de har udført i mange år, at teknikerne ikke er helt klar over, hvad der faktisk står i kommunens trafiksikkerhedsplan eller, at tiltag nedprioriteres eller helt droppes pga. manglende ressourcer.

Det er ikke kun ift. tiltag, at kommunerne agerer anderledes end beskrevet i planerne. Teknikerne beskriver i interviewene, hvordan kommunerne, i de fleste tilfælde, følger op på udførte tiltag, enten ved hastigheds- og trafikmålinger eller ved at følge udviklingen i antallet af uheld. Dette står i kontrast til resultatet af analysen af kommunernes trafiksikkerhedsplaner, hvor det blev konkluderet, at kommunerne kun sjældent følger op på udførte tiltag. Forklaringen på den manglende beskrivelse af kommunernes opfølgning er formentlig, at opfølgning på tiltagene er blevet en rutineopgave, og at der ikke ses nogen grund til at inkludere det i trafiksikkerhedsplanen. Selvom det kan konstateres, at de fire kommuners trafiksikkerhedsplaner ikke nødvendigvis er en komplet beskrivelse af kommunernes trafiksikkerhedsarbejde, er det dog ikke i et sådant omfang, at der bør stilles spørgsmålstejn ved gyldigheden af analysen af de 20 kommuners trafiksikkerhedsplaner.

Interviewene har desuden givet en bedre forståelse for, hvorfor der bruges så mange ressourcer på fysiske tiltag med tilsyneladende ringe trafiksikkerhedsmæssig gevinst. Tiltagene bunder ofte i henvendelser fra borgere, skoler, lokalråd og lignende, som teknikeren modtager og er nødt til at håndtere. Selvom en del af henvendelserne ikke bunder i reelle trafikale problemer, og mange henvendelser relaterer sig mere til tryghed end sikkerhed, så er teknikerne generelt glade for henvendelserne. Dels betyder henvendelserne, at teknikerne kan komme i dialog med borgerne, hvilket i sig selv kan løse mange problemer, og dels bidrager henvendelserne med ikke ubetydelig viden om uheld, som ikke registreres, viden om lokale forhold osv. Den viden ville teknikerne ikke få, hvis det ikke var for borgerhenvendelserne, og den kan være vigtig ifm. udformningen af fysiske

løsningsforslag. Trafiksikkerhedsarbejdet og arbejdet med tryghed og skoleveje foretages desuden oftest af den samme tekniker, hvilket kan betyde, at arbejdet med sikkerhed og tryghed flyder sammen. Mange af henvendelserne omhandler desuden høj fart, hvilket kan relateres til både sikkerhed og tryghed og dermed gør adskillelsen endnu sværere. Generelt virker teknikerne dog til at være meget opmærksomme på, at fysiske tiltag skal kunne begrundes fagligt, hvorfor hastighedsmålinger og trafiktal bliver anvendt i vurderingen af alle henvendelser.

Teknikerne har generelt stor tiltro til effekten af fysiske tiltag - ikke mindst de som udføres på lokaliteter udpeget på baggrund af uheld. Selvom der er enighed om, at udpegningerne ofte sker på et meget tyndt grundlag, og svaghederne ved tæthedsmetoden er velkendte, virker det ikke til, at teknikerne tvivler på den trafiksikkerhedsmæssige effekt ved at udføre fysiske tiltag. Dog understreger flere af teknikerne, at den største effekt opnås ved en kombination af vejtekniske tiltag og kampagner (samt kontroller af politiet), og at udfordringerne med trafiksikkerhed ikke alene kan løses vejteknisk.

Ud af de fire kommuner er det kun Vejle Kommune, der har erfaringer med systematiske trafiksikkerhedsinspektioner. De andre tre kommuner peger hovedsageligt på, at vejledningen i trafiksikkerhedsinspektioner er relativt ny, og at den er udarbejdet efter kommunernes trafiksikkerhedsplaner som forklaring på, hvorfor kommunerne ikke har forsøgt sig med trafiksikkerhedsinspektioner endnu. Teknikerne virker dog overvejende positive overfor tiltaget, omend de formentlig først skal overbevises om, at effekten af de stedbundne fysiske tiltag er mindre end antaget. Generelt virker teknikerne til at være meget oplyste omkring nye tiltag og viden inden for trafiksikkerhedsområdet, og teknikerne skeler gerne til andre kommuner for at finde inspiration til arbejdet. At enkelte kommuner begynder at satse mere på trafiksikkerhedsinspektioner kan derfor få en afsmittende virkning på andre kommuners trafiksikkerhedsarbejde.

I Silkeborg, Vejle og Aarhus kommuner har teknikerne, ifm. udarbejdelsen af trafiksikkerhedsplanerne, i forskellig grad gjort op med, hvordan trafiksikkerhedsarbejdet hidtil har været praktiseret i kommunen. I Silkeborg og Vejle kommuner har trafiksikkerhedsplanen betydet, at prioriteringen af de fysiske tiltag i højere grad foretages af teknikerne, og at de foretages på et mere sagligt grundlag, mens der i Aarhus Kommune er kommet mere fokus på de adfærdspåvirkende tiltag. Fælles for de tre kommuner er, at trafiksikkerhedsplanerne har betydet, at politikerne har fået mindre "kontrol" over trafiksikkerhedsarbejdet. Teknikerne oplevede, ifm. udarbejdelsen af trafiksikkerhedsplanerne, en vis skepsis fra politisk side, men teknikerne fortæller alle, at de efterfølgende kun har oplevet opbakning til arbejdet og ændringerne fra politisk side. Samtidig oplever teknikerne stor respekt for deres faglighed og arbejde, hvilket samlet set kunne tyde på, at teknikerne har gode muligheder for at ændre på, hvordan kommunerne arbejder med trafiksikkerhed, uden at blive bremsat af politiske hensyn.

For di teknikerne ofte sidder alene med ansvaret for trafiksikkerhedsarbejdet, bliver kommunernes arbejde i et vist omfang påvirket af den enkelte teknikers "præferencer". Holdningen til selvrapportering af uheld i hhv. Silkeborg Kommune og Vejle Kommune er et eksempel på, hvordan teknikernes præferencer får betydning for kommunens arbejde. Teknikeren fra Silkeborg Kommune tror på, at selvrapportering af uheld vil bidrage med større viden om uheldsbilledet i kommunen, og har derfor igangsat udviklingen

af en app til selvrapportering. Omvendt mener teknikeren fra Vejle Kommune ikke, at kvaliteten og troværdigheden af sådanne selvrapporteringer er tilstrækkelig til at kunne anvendes i trafiksikkerhedsarbejdet. Et andet eksempel er kommunernes tiltro og tilgang til kampagner. I Aarhus Kommune er der stort fokus på forskellige adfærdspåvirkende tiltag og kampagner og de tillægges stor værdi, mens teknikeren fra Vejle Kommune ikke er overbevist om effekten af kampagnerne, hvorfor Vejle Kommunes arbejde i den henseende primært begrænser sig til deltagelse i de nationale kampagner. Selvom det overordnede ansvar for kommunernes trafiksikkerhedsarbejde ofte ligger hos en enkelt tekniker, så skyldes en del af forskellene i kommunernes tilgange til arbejdet formentlig også, at teknikerne påvirkes af andre teknikere i forvaltningen og af de hidtidige arbejdsmetoder.

Det skal understreges, at alle fire interviewede teknikere udtrykker stor glæde ved deres trafiksikkerhedsplaner, som de, på forskellig vis, har stor glæde af. Eksempelvis har teknikeren fra Faaborg-Midtfyn Kommune, som nyansat i kommunen, haft stor glæde af, at det i trafiksikkerhedsplanen er beskrevet, hvilke indsatsområder og tiltag kommunen vil fokusere ressourcerne på. I Silkeborg og Vejle kommuner har trafiksikkerhedsplanerne bl.a. betydet en mere saglig fremgangsmåde i prioriteringen af fysiske projekter, mens planen i Aarhus Kommune har givet teknikeren mere frihed til at prioritere de adfærdspåvirkende tiltag. Selvom teknikerne udtrykker tilfredshed med trafiksikkerhedsplanerne, har de dog også idéer til ting, der kan ændres for at gøre planerne endnu bedre.

Det kommunale trafiksikkerhedsarbejde i fremtiden 8

Projektets studier og analyser viser, at trafiksikkerhedsplanerne i dag udføres på forskellige måder, og at motivationen for, og hensigten med, at udarbejde trafiksikkerhedsplanerne ligeledes er forskellige. Det grundlæggende mål i alle trafiksikkerhedsplaner er naturligvis at øge trafiksikkerhedsniveauet (og i mange planer også tryghedsniveauet) for den enkelte kommune. I de 20 analyserede trafiksikkerhedsplaner kan der dog grundlæggende skelnes mellem to typer af planer; den klassiske trafiksikkerheds*plan* og trafiksikkerheds*strategien*. Den afgørende forskel på de to typer af planer er, hvor konkrete de er ift. de tiltag der ønskes gennemført. Begge typer af planer bygger på analyser af de officielle uheldsstatistikker og en udpegning af indsatsområder på baggrund heraf.

I trafiksikkerheds*planerne* kortlægges uheldene typisk, ligesom sorte pletter udpeges og suppleres med konkrete løsningsforslag. I mange af planerne inddrages også trygheds- og skolevejsanalyser, som danner baggrund for en udpegning af utrygge lokaliteter. Det stedbundne trafiksikkerhedsarbejde udgør generelt en meget væsentlig del af trafiksikkerhedsplanen, som dermed typisk udgør et konkret styringselement for den enkelte kommune i en årrække fremover.

Trafiksikkerheds*strategierne* er mindre konkrete, og behandler slet ikke konkrete uheldsbelastede eller utrygge lokaliteter. Der fokuseres i stedet fuldt ud på at nå frem til de generelle problemstillinger og udfordringer, som er karakteristiske for kommunen på trafiksikkerhedsområdet, og på, hvilken palet af virkemidler kommunen anvender, og fremover vil anvende, for at bekæmpe problemerne. Her er tale om kortere, mindre tekniske og mere salgsmindede dokumenter. Formålet er i højere grad at oplyse om trafiksikkerheden i kommunen og kommunens arbejde hermed samt at sikre afsættelse af ressourcer til arbejdet med trafiksikkerhed.

Billedet i dag er, at det er de store kommuner (København, Aarhus og Aalborg), der anvender den strategiske tilgang til trafiksikkerhedsplanen, mens resten af kommunerne er mere traditionelle i deres tilgang hertil. Spørgsmålet, som søges besvaret i dette kapitel, er, hvilken tilgang til trafiksikkerhedsarbejdet kommunerne bør vælge fremadrettet - både ift., om det er den strategiske eller den konkrete tilgang til planudarbejdelsen, men også ift., hvilke tiltag/virkemidler der bør fokuseres på, og hvordan arbejdet bedst prioriteres. Spørgsmålet er imidlertid svært at besvare entydigt, fordi der, fra kommune til kommune, kan være forskel på, hvad der er mest hensigtsmæssigt. Samtidig er dette

projekt ikke af en karakter, som har givet anledning til at efterprøve de fremsatte anbefalinger i praksis. Anbefalingerne er derfor alene baseret på den viden, som hidtil er opsamlet gennem projektet. Dette indebærer dels den teoretiske gennemgang af de mulige trafikssikkerhedstiltag og den officielle uheldsstatistik, dels analyserne af de 20 udvalgte planer og dels de erfaringer, som er høstet gennem de fire kvalitative interviews.

Anbefalingerne er opdelt i generelle anbefalinger til det fremtidige trafikssikkerhedsarbejde, og specifikke anbefalinger til kommunernes fremtidige trafikssikkerhedsplaner. Afslutningsvist opsummeres de væsentligste konkrete anbefalinger, som kapitlet leder frem til.

8.1 Det fremtidige trafikssikkerhedsarbejde

I dette afsnit diskuteres mulighederne for at optimere det fremtidige trafikssikkerhedsarbejde under overskrifterne "Vejteknik" og "Adfærd". Diskussionerne munder løbende ud i anbefalinger til, hvad kommunerne bør prioritere, og hvad de bør skære væk i deres fremtidige trafikssikkerhedsarbejde.

8.1.1 Vejteknik

Et af de væsentligste spørgsmål som bør afklares ift. prioriteringen af det fremtidige kommunale trafikssikkerhedsarbejde, er vægtningen mellem det uheldsafhængige og det uheldsuafhængige vejtekniske trafikssikkerhedsarbejde. I dag er kernen i en stor del af trafikssikkerhedsplanerne bygget op omkring det uheldsafhængige sortplet- eller grå strækingsarbejde, mens uheldsuafhængige indsatser som trafikssikkerhedsinspektioner og massetiltag indtager en noget mere sekundær rolle i stort set alle de gennemgåede planer.

Det uheldsafhængige trafikssikkerhedsarbejde lider under de faldende uheldstal og er i stadig mindre grad et effektivt værktøj. Grundlæggende er der to løsninger på problemet. Den ene er at udvide datagrundlaget for dette arbejde - f.eks. gennem inddragelse af skadestue- eller forsikringsdata eller ved at igangsætte initiativer til selvrapportering af færdselsuheld. Den anden er at begrænse anvendelsen af de uheldsafhængige metoder til et niveau, som de tilgængelige uheldsdata berettiger til. Idet hverken skadestuedata eller forsikringsdata stedsfæstes (med undtagelse af skadestuedata fra Aarhus og Odense Universitetshospital), kan disse data dog endnu ikke anvendes på nationalt niveau ifm. de uheldsafhængige metoder. Erfaringerne fra Aarhus Kommune (på baggrund af interviewet med Pablo Celis) vidner dog om, at skadestuedata medvirker betragteligt til at forstærke uheldsbilledet på de uheldsbelastede lokaliteter og samtidig kan være med til at identificere særlige lokale adfærdsmæssige problemer, som ikke ellers ville være identificeret. Da tilløbet til at få stedsfæstede skadestuedata udbredt på nationalt niveau har været mere end tre årtier uden, at der er sket betydelige fremskridt [Bolet, 2013], er det dog svært at forestille sig et snarligt gennembrud på den front. Således er det som udgangspunkt selvrapportering af uheld, der virker som det mest realistiske alternativ eller supplement til de politiregistrerede uheld. Problemet herved er imidlertid, at indsamlingsmetoden, og data den giver, endnu er helt uprøvede, hvormed en decideret anbefaling endnu ikke kan gives.

I Silkeborg Kommune er en selvrapporterings-app netop ved at blive implementeret som et redskab til at øge antallet af uheldsdata. Erfaringerne herfra vil naturligvis være værdifulde ift. at kunne vejlede øvrige kommuner om, hvorvidt denne dataindsamlingsmetode er

hensigtsmæssig eller ej. Under alle omstændigheder vil der gå en årrække førend nye typer af uheldsdata vil have et tilstrækkeligt omfang til at kunne indgå i det uheldsafhængige trafiksikkerhedsarbejde. Anbefalingerne i dette kapitel vil derfor tage udgangspunkt i, at kommunernes nuværende adgang til uheldsdata ikke ændres i nærmeste fremtid.

Det uheldsafhængige trafiksikkerhedsarbejde

Det uheldsafhængige trafiksikkerhedsarbejde består dels af det traditionelle sortpletarbejde og dels af det grå strækningsarbejde.

Som det før er konstateret, er uheldsgrundlaget for at udføre det grå strækningsarbejde ikke tilstrækkeligt, da uheldene i praksis er for få og for tilfældige til, at de reelt kan anvendes til at vurdere, hvorvidt en strækning er mere uheldsbelastet end normalt eller ej. Samtidig viser det sig, at de foranstaltninger der implementeres på de grå strækninger i højere grad har karakter af generelle foranstaltninger iværksat på baggrund af generelle sikkerhedsbetragtninger, end foranstaltninger baseret på en analyse af de registrerede uheld [Sørensen, 2006]. Det kan imidlertid konstateres, at flere af de analyserede kommuner fortsat benytter sig af det grå strækningsarbejde. En helt klar anbefaling må derfor være, at det grå strækningsarbejde indstilles helt og erstattes af uheldsafhængige trafiksikkerhedsinspektioner, som omtales nærmere senere i kapitlet.

Som analyserne i dette projekt viser, kan det, i et væsentligt antal tilfælde, konstateres, at løsningsforslagene til en udpeget sort plet i ringe grad kan forbindes til de konstaterede uheld på lokaliteten. Dermed er sortpletarbejdet i flere tilfælde omfattet af samme problematik som det grå strækningsarbejde - nemlig, at løsningerne beror på generelle trafiksikkerhedsbetragtninger, der lige så vel kunne være iværksat efter en trafiksikkerhedsinspektion eller som led i en massetiltagsstrategi. I disse tilfælde er sortpletarbejdet naturligvis helt uden berettigelse. Omvendt kan det også konstateres, at der fortsat eksisterer et væsentligt antal lokaliteter, hvor uheldsbilledet er så klart, at der med stor sandsynlighed kan gennemføres specifikke lokale foranstaltninger, der kan afhjælpe de konstaterede uheld.

Det kan således ikke anbefales at indstille sortpletarbejdet. Der bør imidlertid herske en langt større kritisk sans ifm. udpegningerne og analyserne af de sorte pletter. Løsningsforslagene skal kunne relatere sig direkte til det konstaterede uheldsbillede, og skal som udgangspunkt ikke have karakter af skift mellem ap typer (f.eks. ombygning af T-kryds til rundkørsel) med mindre meget vægtige argumenter taler herfor. For det første er skift mellem ap typer, effektueret alene på baggrund af trafiksikkerhedsbetragtninger, ikke specielt omkostningseffektive med mindre antallet af uheld er meget omfattende og samtidig er et tydeligt resultat af den aktuelle lokalitetstype. En ny ap-type vil desuden medføre, at andre typer af uheld, som er typiske for denne, i stedet vil opstå. For det andet bør beslutningen om skift mellem ap typer, til hver en tid, bero på en samlet trafikal vurdering, der især også tæller elementer som kapacitet, fremkommelighed og lokalitetens sammenhæng med områdets øvrige trafikale struktur.

Som det er i dag, hersker der ingen konsensus blandt kommunerne ift., hvilke kriterier der leder til en udpegning af sorte pletter. Som tidligere antydnet, giver den varierende praksis indtryk af, at udpegningskriterierne i den enkelte kommune fastsættes til et

niveau, som medfører, at kommunen får udpeget et antal sorte pletter der nogenlunde modsvarer dennes ressourcemæssige formåen. Er denne antagelse korrekt, er det naturligvis problematisk, fordi de kommuner der sætter grænsen meget lavt er i stor risiko for at anvende kommunens ressourcer ineffektivt - særligt fordi der er en udbredt tendens til, at alle udpegede lokaliteter følges op af løsningsforslag uanset, hvor tilfældigt uheldsbilledet måtte synes. Udgangspunktet i alle kommuner bør derfor være, at der *som minimum* er forekommet 4 uheld, ekskl. ekstraueheld, inden for en 5-årig periode i et kryds eller over en strækning på maksimalt 500 meter, førend en lokalitet kan tages i betragtning som en sort plet. Dette er i øvrigt sammenfaldende med Vejdirektoratets egne anbefalinger [Greibe og Hemdorff, 2001]. Grundtanken bag anbefalingen er, at kommunerne ikke bør ”opfinde” sorte pletter alene for at få brugt de normalt afsatte midler til området. At nogle kommuner, som følge af ovenstående krav, ikke kan udpege sorte pletter, eller kun kan udpege få sorte pletter, er således blot et udtryk for, at kommunen ikke har særligt risikofyldte lokaliteter, og derfor kan anvende ressourcerne bedre ved at gøre brug af de uheldsuaafhængige metoder.

Med fastsættelsen af minimumskravet til en sort plet er næste spørgsmål, hvorvidt udpegningspraksis alene bør bero på tæthedsmetoden, som er langt det mest udbredte i dag, eller om den bør bero på tætheds-/frekvensmetoden. Tanken bag tætheds-/frekvensmetoden er, at vejbestyrelserne kun har ressourcer til at behandle et begrænset antal lokaliteter, og at de lokaliteter der behandles nærmere derfor både bør være kendetegnet ved at have en høj uheldstæthed og en høj uheldsfrekvens. Teoretiske udredninger og Vejdirektoratets egne anbefalinger peger følgelig på tætheds-/frekvensmetoden som den stærkeste metode, og dermed som den af de to metoder der bør anvendes [Madsen, 2007; Greibe og Hemdorff, 2001].

Det er naturligvis uomtvisteligt, at uheldsforekomsten generelt stiger med stigende trafikmængde, hvorfor inddragelsen af denne ifm. sortpletarbejdet umiddelbart synes logisk. Tætheds-/frekvensmetoden rummer dog en række markante svagheder, som taler imod at frasortere potentielle sorte pletter alene fordi uheldsfrekvensen er lav. For eksempel tages der ikke højde for andet end mængden af motortrafik ved rangeringen - tilstedeværelsen og mængden af bløde trafikanter indgår ikke, ligesom vejtypen, lokalitetstypen og eventuelle særlige forhold i trafikmønsteret heller ikke indgår. Så selvom hovedparten af de lokaliteter, der rangerer lavt ift. uheldsfrekvensen, måske rigtigt nok ikke indeholder særlige lokale risikomomenter, er der dog en reel risiko for, at enkelte lokaliteter med entydige uheldsbilleder sorteres fra alene på baggrund af uheldsfrekvensen. Når dette sammenholdes med, at kommunerne generelt analyserer alle de lokaliteter, der udpeges ved tæthedsmetoden, synes en anbefaling om i stedet at benytte tætheds-/frekvensmetoden irrelevant. Dette er naturligvis ikke ensbetydende med, at trafikmængden ikke er en væsentlig parameter at inddrage ifm. analysen af de potentielle sorte pletter, men blot, at det synes mere relevant at lade denne parameter indgå som en del af helhedsvurderingen ved analysen af den enkelte lokalitet.

Anbefalingen ifm. det kommunale sortpletarbejde er således, at kommunerne bør fortsætte med at udpege lokaliteter ved brug af tæthedsmetoden (dog iht. før beskrevne mindstekrav til antallet af uheld), og i den efterfølgende analyse af de enkelte lokaliteter bør være langt mere kritiske end tilfældet er i dag ift., hvorvidt den enkelte lokalitet, med rimelighed,

kan antages at være uheldsbelastet ud over det normale. En lokalitet der antages mere uheldsbelastet end normalt, og som der derfor opstilles løsningsforslag for, bør være karakteriseret ved, at:

- Der kan identificeres væsentlige tendenser i uheldsbilledet (en lokalitet med 4 mere eller mindre ens uheld har større potentiale for at kunne udbedres ved hjælp af vejtekniske foranstaltninger end en lokalitet med 8 uheld uden nævneværdige fællestræk).
- Hovedparten af uheldene, med rimelighed, kan antages at være resultatet af særlige lokale risikomomenter på lokaliteten.
- Der er en klar kausal sammenhæng mellem en mulig vejteknisk foranstaltning og hovedparten af de uheld, der er forekommet på lokaliteten.

I analysen af den enkelte lokalitet inddrages, som vanligt, eventuelle ekstra-uheld, der kan udbygge uheldsbilledet. Kan en lokalitet ikke anerkendes som særligt uheldsbelastet, er det vigtigt, at dette erkendes, så kommunerne ikke risikerer at spille ressourcer på at udbedre lokaliteter uden ”fejl”.

For hver lokalitet, der kan antages at være særligt uheldsbelastet, udvælges og skitseres løsningsforslag, og løsningens omkostningseffektivitet skønnes - enten ved beregning af førsteårsforrentningen eller løsningens cost-effectiveness iht. Vejdirektoratets vejledning - [Greibe og Hemdorff, 2001].

Det uheldsuafhængige arbejde

Det uheldsuafhængige vejtekniske arbejde udgøres af trafikssikkerhedsinspektioner, trafikssikkerhedsrevisioner og massetiltag, herunder hastighedsplanlægning. Trafikssikkerhedsrevision bør udføres på ethvert vej- eller trafikteknisk anlægsprojekt af betydning for at sikre, at trafikssikkerhedsmæssige uhensigtsmæssigheder elimineres inden et projekt realiseres. Dette skriver så godt som alle de analyserede kommuner, at de gør, hvorfor denne del af det uheldsuafhængige arbejde ikke behandles yderligere.

Som antydnet flere gange før, bør trafikssikkerhedsinspektion og massetiltag, i kraft af sortpletarbejdets faldende effektivitet, opprioriteres væsentligt i kommunernes fremtidige trafikssikkerhedsarbejde. Følges anbefalingerne om en mere kritisk tilgang til sortpletarbejdet, bør de færre sortpletprojekter også frigive midler, som kan benyttes til netop denne type tiltag.

Der kan være flere årsager til, at særligt trafikssikkerhedsinspektion endnu ikke er højt prioriteret blandt kommunerne - heriblandt, at tiltaget er forholdsvis nyt, og at kommunerne har manglet klare retningslinjer for, i hvilken rækkefølge lokaliteter og strækninger skal inspiceres, samt hvordan identificerede problemer prioriteres efterfølgende. Samtidig er det konkrete element i det uheldsbaserede arbejde typisk langt nemmere at forholde sig til. Som nævnt i afsnit 2.4, fremsætter den nye vejregel i trafikssikkerhedsinspektion ikke entydige kriterier for, hvorledes kommunerne bør udvælge strækninger eller lokaliteter til inspektion, men opstiller i stedet en række muligheder, som det så må være op til den enkelte vejbestyrelse at vælge imellem.

Som et supplement til vejreglens forslag til udvælgelseskriterier kan anvendes resultaterne af et nyligt afsluttet ph.d.-studie fra Aalborg Universitet med titlen ”Udpegning af risikolokaliteter på det tosporede vejnet i åbent land baseret på data om vejens karakteristika” [Andersen, 2014]. Dette har netop taget sigte på at udvikle en praktisk anvendelig uheldsuafhængig metode til udpegning af risikolokaliteter. Metoden giver vejbestyrelsen et overblik over, på hvilke strækninger den generelt forventede uheldstæthed er størst, og den kan derfor udgøre et fornuftigt grundlag for udvælgelse af strækninger til trafiksikkerhedsinspektion. De vejkarakteristika der er fundet af signifikant betydning for den generelt forventede uheldsforekomst, er vejens ÅDT og krydstæthed, hvilket dermed også begrænser vejbestyrelsernes ressourceforbrug ifm. dataindsamling. Metoden er dog, indtil videre, begrænset af, at den udelukkende gælder for tosporede gennemfarts- og fordelingsveje i åbent land med en hastighedsbegrænsning på 80 km/t og en maksimal ÅDT på 6000 motorkøretøjer. Dette efterlader, alt andet lige, et væsentligt antal strækninger (og kryds), med potentielt høje generelt forventede uheldstætheder, uden for bedømmelse. Under alle omstændigheder vurderes metoden dog at være et anbefalelsesværdigt værktøj ifm. udvælgelse af strækninger i åbent land til trafiksikkerhedsinspektion. Metoden kan dog ikke stå alene og skal derfor, som før nævnt, anvendes som supplement til vejreglens anbefalinger.

Foruden trafiksikkerhedsinspektion anbefales kommunerne i højere grad at implementere massetiltag i deres trafiksikkerhedsarbejde. Igennem projektet er det konstateret, at en del af de foreslåede løsninger på udpegede sorte pletter, hvor uheldsbilledet er uklart, har karakter af at være foreslået på baggrund af en generel viden om trafiksikkerhed. Dette kunne f.eks. være etablering af rumleriller, blå cykelfelter, hastighedsnedsættelser, optegning af vigelinjer i kryds, nedlæggelse rabat mellem kørebane og cykelsti mv. Når sådanne tiltag foreslås på enkeltlokaliteter på baggrund af et enkelt eller to uheld, er det kritisabelt, fordi så få uheld statistisk set er et udtryk for tilfældigheder, hvormed uheldene lige så godt kunne være sket på et hvilket som helst andet sted med tilsvarende forhold. Det er således ikke fordi selve løsningerne er dårlige, men for at de kan opnå fuld effekt, bør de udbredes til alle relevante lokaliteter på vejnettet, og dermed gøres uheldsuafhængige. En fordel herved er naturligvis også de stordriftsfordele, som en udrulning af massetiltag giver. Som et led i en massetiltagsstrategi, anbefales kommunerne desuden at udarbejde sammenhængende hastighedsplaner for både by- og landzone.

8.1.2 Adfærd

Den adfærdspåvirkende del af trafiksikkerhedsarbejdet er, sammenlignet med den vejtekniske del, et særdeles billigt alternativ til at højne trafiksikkerheden. I Trafitecs effektkatalog er effekten af bl.a. lokale fartkampagner opgjort. Heraf fremgår det f.eks., at tre fjerdedele af alle kommuner kan opnå en lønsomhed på mere end 5 (dvs., at besparelserne overstiger investeringen mere end 5 gange) ved en investering på 1 mio. kr. i en fartkampagne. Generelt er lønsomheden langt højere - for nationale fartkampagner op til mere end 150. Tilsvarende høje lønsomheder opgives for flere andre typer af kampagner. [Jensen, 2008]

Alene af ovenstående grund kan kommunerne kun anbefales at øge indsatsen på dette område. Det er i den forbindelse væsentligt at holde sig for øje, at generelle

holdningsændringer i befolkningen normalt er en proces der tager lang tid, hvorfor det er vigtigt, at kommunerne er tålmodige, vedholdende og målrettede i deres arbejde hermed. Samtidig er det helt afgørende, at budskaberne er vedkommende for - og afleveres på den rigtige måde til - de ønskede målgrupper. Dette stiller i første omgang krav til, at kommunerne er skarpe på, hvilke specifikke lokale problemstillinger der bør sættes ind over for, og hvilke målgrupper der søges påvirket. Er der særlige lokale problemer med f.eks. cyklistkulturen, rødkørsler, utilpassede unge bilister, unge knallertkørere eller noget helt femte? Svarene kan kommunerne dels hente ud fra uheldsanalyserne, dels ud fra vejdata (rødkørselsspoler i signalanlæg, hastighedsdata etc.) og dels ud fra generelle observationer/lokalkendskab. Her vil det lokale færdselspoliti med al sandsynlighed også kunne bidrage med interessante observationer.

Det næste skridt; at få serveret budskaberne på den mest hensigtsmæssige måde til de udvalgte målgrupper, er ikke en opgave, som kommunernes teknikere som sådan er uddannede i. Dette stiller derfor krav til, at der etableres et samarbejde på tværs af forvaltningerne i kommunen, således at kommunikationseksperter og medarbejdere med særligt kendskab til målgrupperne inddrages i arbejdet, hvor det er relevant.

Inspireret af interviewet med Pablo Celis fra Aarhus Kommune må det anbefales, at kommunerne, i videst mulige omfang, formår at få sat trafiksikkerhedsarbejdet og kommunens budskaber på dagsordenen ved at få taletid i lokalpressen - både i aviser, i radio og ikke mindst på tv. På den måde når kommunerne ud til en langt større del af borgerne og, vigtigst af alt, får kommunerne skabt grundlag for, at der bliver talt om trafikssikkerhed blandt borgerne, så budskaberne på den måde spreder sig via personlig kommunikation.

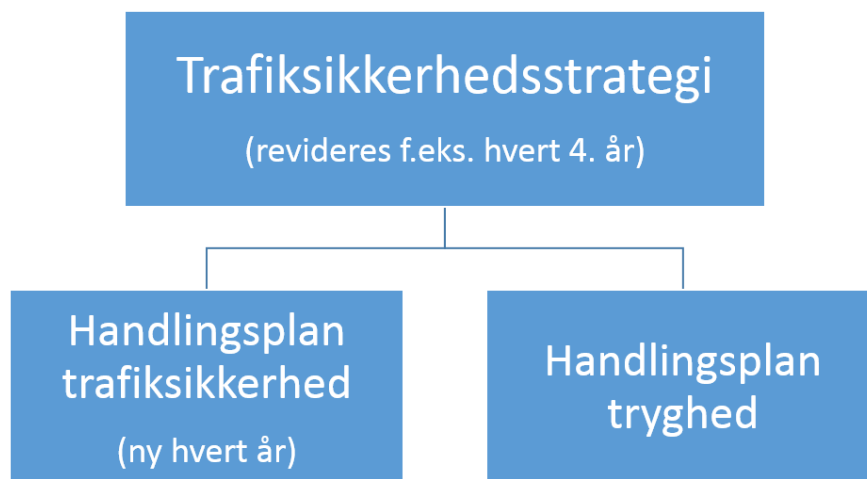
En væsentlig pointe i interviewet med Gitte Merstrand fra Silkeborg Kommune var, at mange af de kampagner og events som kommunen udfører, ikke koster kommunen nævneværdige ressourcer, da en stor del af kampagnerne kan genbruges fra år til år. Samtidig er mange af de events der afholdes et resultat af samarbejder med politi, redningsvæsen og øvrige aktører, som velvilligt stiller materiel og mandskab til rådighed. Erfaringerne er således, at kommunerne kan opnå en ganske betydelig indsats på det adfærdsmæssige område for ganske små midler.

Det er således væsentligt, at kommunerne forstår, at den adfærdspåvirkende del af trafikssikkerhedsarbejdet er andet og mere end vejsideskilte med de nationale kampagner. Det er et spørgsmål om at identificere de problemer der er særligt karakteristiske for den enkelte kommune og på den baggrund kommunikere sine budskaber effektivt ud. Ligeledes er det et spørgsmål om at etablere tværgående samarbejder - både internt i kommunens administration, men også eksternt ift. at samarbejde med presse, politi, andre kommuner, skoler og øvrige aktører, der er relevante for de aktiviteter kommunen vil gennemføre, og de budskaber man vil have ud.

En del kommuner har, i deres plan, givet udtryk for, at de arbejder ud fra flere af de anbefalinger, som er givet i det ovenstående. Dette er naturligvis positivt, men det er dog opfattelsen, at mange kommuner kan blive endnu skarpere og endnu mere målrettede på området, hvilket altså derfor også er den generelle anbefaling.

8.2 Den fremtidige trafikssikkerhedsplan

Det fremtidige kommunale trafikssikkerhedsarbejde bør fortsat tage udgangspunkt i udarbejdelsen af lokale trafikssikkerhedsplaner, da planerne udgør kommunernes styringsredskab, og er med til at sikre finansieringen af trafikssikkerhedsarbejdet. Som udgangspunkt anbefales det dog, at planerne i højere grad udfærdiges som strategier, der følges op af konkrete årlige handlingsplaner. Strategien kan indeholde både sikkerheds- og tryghedsmæssige strategier så længe de er tydeligt adskilte. Handlingsplanerne bør imidlertid være helt separate ift. sikkerheds- og tryghedstiltag. Forslaget til en fremtidig planstruktur er vist på Figur 8.1.



Figur 8.1. Forslag til fremtidig planstruktur.

Baggrunden for ovenstående anbefaling er, at det store fokus på konkrete fysiske tiltag i selve planerne ofte kommer til at overskygge den overordnede strategi, som planerne gerne skulle formidle. Planerne bliver ganske enkelt for teknisk prægede til at kunne sælge de overordnede budskaber optimalt. Samtidig er de konkrete projektlistor og stedsspecifikke problemer typisk dynamiske, hvilket grundlæggende hænger dårligt sammen med en langsigtet statisk plan. De konkrete projektlistor er et udtryk for de stedbundne problemer, der er at finde på kommunens vejnet på det tidspunkt, hvor planen udarbejdes. Dermed risikerer de hurtigt at miste deres aktualitet henover planperioden - dels fordi uheldsgrundlaget, der udgør fundamentet herfor, forældes - og dels fordi projekterne løbende udføres, og derfor ikke længere er aktuelle. Desuden er det ikke unormalt, at udpegningsperioden afsluttes to år før end planen overhovedet træder i kraft, hvorfor uheldsgrundlaget allerede på dette tidspunkt er ved at miste sin aktualitet.

I stedet er en mere overordnet strategi for trafikssikkerhedsarbejdet langt mere relevant at fastholde over en længere årrække. Strategien indeholder beskrivelser af de udfordringer som er særlige for kommunen samt beskrivelser af, hvilke tiltag kommunen vil anvende i det fremadrettede trafikssikkerhedsarbejde, hvordan den vil arbejde med dem og evt. med hvilken vægtning. Strategien bør ikke efterlade læseren i tvivl om, hvad kommunen fokuserer på i den periode planen dækker, og hvilke virkemidler der satses på for at opnå kommunens målsætning(er). Strategien kan med fordel baseres på målstyring, hvor der tilknyttes en række centrale indikatorer (uden direkte relation til uheldsudviklingen)

til de valgte indsatsområder. Indikatorerne anvendes ifm. styringen af arbejdet med de valgte indsatser. Eksempler på indikatorer kunne være den generelle hastighedsudvikling på en række udvalgte strækninger, udviklingen i andelen af cyklister der anvender hjelm, udviklingen i andelen af borgere der svarer noget bestemt ifm. en spørgeundersøgelse (f.eks. andelen der svarer, at de ikke anvender sele, eller andelen der oplyser, at de udfører distraherende handlinger under kørslen) eller andet. Ovenstående medfører tillige, at kommunerne i langt højere grad end tilfældet er det i dag, skal formå at fokusere deres indsatsområder på det væsentligste for den enkelte kommune. Dette er i særdeleshed vigtigt, hvis kommunerne skal lykkes med de adfærdsrelaterede indsatser, da disse netop kræver fokus, vedholdenhed og gentagelse over en længere periode for at have en chance for at slå igennem.

Konkret bør strategien indeholde de væsentligste konklusioner fra de tematiske uheldsanalyser, borgerundersøgelser etc., dvs. de konklusioner, som har haft afgørende betydning for den strategiske retning som kommunen vil arbejde i. Resten af analyserne kan henlægges som baggrundsmateriale. Strategien bør endvidere nøje beskrive de konkrete tiltag, som kommunen vil anvende i bestræbelserne på at nå sine mål samt i hvilket omfang de anvendes. Det kunne f.eks. beskrives, at der årligt gennemføres en sortpletudpegning og -analyse samt specificeres, hvilke krav der stilles hertil samt til udvælgelse af projekter på baggrund heraf. Ligeledes kunne det specificeres, at kommunen årligt vil gennemføre trafikssikkerhedsinspektion på mindst X kilometer vej og/eller Y antal knudepunkter, samt hvilke kriterier disse strækninger og knudepunkter vælges ud fra. Tilsvarende bør det beskrives, hvordan kommunen vil gribe det adfærdspåvirkende arbejde an, suppleret med eksempler på helt konkrete tiltag, som kommunen vil gennemføre i den henseende. Endelig bør kommunen beskrive, hvorledes den, som udgangspunkt, forholder sig til indkomne borgerhenvendelser. I den forbindelse anbefales det, at kommunerne i første omgang reagerer på enhver borgerhenvendelse ved at foretage trafikmålinger (hastighed og trafiktal), hvis sådanne er relevante for henvendelsen og ikke i forvejen haves. Herfra kan der, på et sagligt og objektivt grundlag, træffes afgørelse om, hvorvidt henvendelsen bør indgå i det videre arbejde eller ej. Alt efter henvendelsens type og resultatet af målingerne kan relevante henvendelser indgå på en selvstændig prioriteringsliste i enten trafikssikkerheds- eller tryghedshandlingsplanen. Henvendelser der drejer sig om megen trafik, manglende cykel-/gangfaciliteter eller lignende henlægges til tryghedshandlingsplanen, mens henvendelser der drejer sig om hastighed kan henlægges til trafikssikkerhedshandlingsplanen, såfremt målinger viser, at hastigheden faktisk er markant højere end tilladt på lokaliteten. Efter kommunens eget ønske kan strategien indeholde beskrivelser om, hvordan tryghedsarbejdet gribes an i planperioden, så længe det holdes tydeligt adskilt fra trafikssikkerhedsdelen.

Den årlige handlingsplan for trafikssikkerhed udgør kommunernes helt konkrete "to do liste" for hvert budgetår ift. de vejtekniske tiltag. Handlingsplanen bør indeholde:

- En prioriteret liste over de sortpletprojekter, som vurderes at leve op til anbefalingerne i afsnit 8.1. Prioriteringen bør ske ud fra førsteårsforrentning eller cost-effectiveness betragtninger.
- En liste over de kryds og strækninger, hvorpå der udføres trafikssikkerhedsinspektioner.
- Angivelse af eventuelle massetiltag som udrulles i løbet af året, samt hvilke kryds

og/eller strækninger der er omfattet.

- En prioriteret liste over projekter foranlediget af borgerhenvendelser. Hvorledes listen prioriteres må være op til den enkelte kommune. Ud fra et trafikssikkerhedsperspektiv foreslås det, at lokaliteter med den største forskel mellem hastighedsgrænsen og 85 %-fraktil hastigheden prioriteres højest.

Herudover bør den årlige handlingsplan indeholde en opgørelse over, hvordan det går med kommunens valgte indikatorer, såfremt sådanne er fastlagt. De projekter der fremgår af handlingsplanen er som udgangspunkt de projekter, som forventes at kunne indeholdes i årets budget. Eventuelle projekter som alligevel ikke når at blive udført i det pågældende år bør overføres og genvurderes ifm. det følgende års handlingsplan. Tilsvarende bør projekter som, alene af ressourcemæssige hensyn, er fravalgt ifm. årets handlingsplan også overføres og genvurderes ifm. udarbejdelsen af det følgende års handlingsplan.

Tilsvarende udarbejdes en handlingsplan for kommunens trygheds- og skolevejsprojekter. Da denne type projekter ofte er mere omfattende end trafikssikkerhedsprojekterne, kan det overvejes at lade handlingsplanen gælde for mere end et år ad gangen. Der gives i dette projekt ingen specifikke anbefalinger til, hvorledes kommunerne bør udvælge eller prioritere tryghedsprojekterne.

Afslutningsvis skal det understreges, at kommunerne bør følge op på de udførte tiltag med henblik på at opnå viden og erfaringer omkring de udførte tiltags effekt. Evalueringerne bør afrapporteres således, at de ikke går tabt ifm. en teknikers opsigelse og således, at de kan lægges til grund for fremtidige strategier og planer. Samtidig er evalueringerne værdifulde ift. at sælge den gode historie til pressen, og til at skabe bevidsthed hos borgerne om kommunens arbejde. I den forbindelse kan det anbefales, at kommunerne opretter en særlig trafikssikkerhedshjemmeside, hvorpå handlingsplanerne kan udlægges som dynamiske online-planer. Herved vil status på de enkelte projekter kunne opdateres løbende, ligesom der i øvrigt kan publiceres erfaringer og evalueringer fra udførte projekter samt generelt orienteres om kommunens aktuelle aktiviteter på trafikssikkerhedsområdet. Vælges dette, er det imidlertid vigtigt, at kommunen prioriterer ressourcer til at holde siden ajourført.

8.3 Opsummering af anbefalinger

Nedenstående opsummerer helt kortfattet de anbefalinger, som kapitlet har ledt frem til vedrørende kommunernes fremtidige trafikssikkerhedsarbejde og trafikssikkerhedsplaner.

- Afskaf det grå strækningsarbejde.
- Vær langt mere kritisk ifm. sortpletarbejdet, men afskaf det ikke. En sort plet omfatter som minimum 4 uheld, ekskl. ekstraueheld, i et kryds eller inden for en strækning på 500 meter. Den kendetegnes ved, at hovedparten af uheldene indeholder væsentlige fællestræk, som, med rimelig sikkerhed, er betinget af lokale risikofaktorer, der kan fjernes eller afbødes vha. et eller flere målrettede vejtekniske tiltag.
- Opprioriter brugen af trafikssikkerhedsinspektion og massetiltag. Udarbejd en sammenhængende hastighedsplan for både by- og landzone.
- Fokuser på det nødvendige. Hellere få fokuserede indsatsområder end mange overfladiske.

- Skru op for det adfærdspåvirkende arbejde. Samarbejd på tværs af faggrænser og forvaltninger, og inddrag kommunikationseksperter ifm. arbejdet. Samarbejd med politi, skoler og øvrige relevante aktører. Del erfaringer med andre kommuner.
- Kommunikér. Få de målrettede budskaber ud til borgerne - gerne gennem lokalmedierne.
- Opdel trafiksikkerhedsplanen i en strategi og en årlig handlingsplan. Vær skarp på at opdele trafiksikkerhed og tryghed.
- Evaluer på arbejdet og kommuniker det ud til borgerne. Opret evt. en kommunal trafiksikkerhedshjemmeside til formålet.

Konklusion 9

I nærværende projekt er de danske kommuners nuværende tilgang til det lokale trafik-sikkerhedsarbejde analyseret, og der er givet forslag til, hvorledes trafik-sikkerhedsarbejdet mest hensigtsmæssigt tilrettelægges fremadrettet. Projektarbejdet har taget udgangspunkt i problemformuleringen:

Hvad indeholder og prioriterer de nyeste kommunale trafik-sikkerhedsplaner, er dette hen-sigtsmæssigt, og hvordan bør det fremtidige kommunale trafik-sikkerhedsarbejde tilrettelæg-ges, når målet er at opnå mest mulig trafik-sikkerhed for de begrænsede kommunale ressour-cer?

Besvarelsen af problemformuleringen er sket på baggrund af en firedelt analyseindsats:

- En indledende gennemgang af de generelle redskaber og anbefalinger der foreligger ifm. det lokale trafik-sikkerhedsarbejde samt en kritisk analyse af den officielle uheldsudvikling.
- En spørgeskemaundersøgelse foretaget blandt alle landets 98 kommuner og besvaret af 63 kommuner.
- En kvantitativ og kvalitativ analyse af 20 udvalgte kommuners trafik-sikkerhedsplaner med baggrundsmateriale samt en mere dybdegående vurdering af fire kommuners sortpletanalyser.
- Kvalitative interviews med de trafik-sikkerhedsansvarlige teknikere fra fire udvalgte kommuner.

Resultaterne af arbejdet viser, at der generelt er stor forskel på, hvordan kommunerne håndterer arbejdet med trafik-sikkerhed, men også, at der er et væsentligt antal ligheder, som er værd at fremhæve. Det generelle billede er:

- At det helt overvejende grundlag for trafik-sikkerhedsarbejdet er analyser baseret på den officielle uheldsstatistik. Borgerhenvendelser bidrager desuden til en ikke uvæsentlig del af kommunernes trafik-sikkerheds- og specielt tryghedsarbejde. En stor del af kommunerne inddrager desuden det tryghedsmæssige aspekt i planerne gennem borgerundersøgelser og/eller skolevejsanalyser.
- At målsætninger udelukkende baserer sig på den officielle uheldsstatistik og er identiske med Færdselssikkerhedskommissionens. Der anvendes ikke målstyring.
- At kommunerne har besvær med at begrænse antallet og/eller omfanget af valgte indsatsområder.
- At kommunerne i høj grad prioriterer det uheldsafhængige stedbestede trafik-sikkerhedsarbejde samt tryghedsfremmende tiltag - herunder særligt fremme af trygge skoleveje.

- At uheldsafhængige tilgange til trafikssikkerhedsarbejdet, som f.eks. trafikssikkerhedsinspektioner og massetiltag, har lav prioritet i størstedelen af kommunerne.
- At adfærdsregulerende tiltag hos flere kommuner begrænser sig til deltagelse i de nationale kampagner, og generelt ikke er blandt de øverst prioriterede redskaber.
- At kvaliteten af kommunernes sortpletarbejde er lav. Der mangler i mange tilfælde sammenhæng mellem uheldsbilledet og foreslåede tiltag.
- At evalueringer af tiltag, hvis de udføres, generelt ikke kommunikeres ud til borgerne.
- At de kommuner, som både inddrager trafikssikkerhed og tryghed i deres planer, generelt har store problemer med at holde de to dele adskilt.

På baggrund af de udførte analyser er der fremsat en række anbefalinger til kommunerne, som menes at kunne forbedre rentabiliteten af det lokale trafikssikkerhedsarbejde fremover. Anbefalingerne går især på, at kommunerne bør skrue ned for det uheldsafhængige trafikssikkerhedsarbejde og op for det uheldsafhængige. Det uheldsafhængige vejtekniske arbejde bør begrænse sig til steder, hvor der er en høj uheldstæthed (minimum 4 uheld, ekskl. ekstraueheld, i et kryds eller over en strækning på maksimalt 500 meter), og hvor hovedparten af uheldene indeholder væsentlige fællestræk der, med rimelig sikkerhed, er betinget af lokale risikomomenter, som kan afbødes eller fjernes vha. et eller flere målrettede vejtekniske tiltag. Dette indebærer, at det grå strækningsarbejde, som flere kommuner i dag gør brug af, bør indstilles helt, mens omfanget af sortpletarbejdet bør beskæres kraftigt. I stedet bør indsatsen som trafikssikkerhedsinspektioner, massetiltag og målrettede lokale kampagner opprioriteres væsentligt.

Selve trafikssikkerhedsplanen anbefales fremadrettet i højere grad at antage en strategi frem for en plan indeholdende konkrete vejtekniske projekter. Strategien suppleres i stedet med en separat årlig trafikssikkerhedshandlingsplan og evt. en separat handlingsplan for tryghedsrelaterede projekter. Det er vigtigt, at tryghed og sikkerhed tydeligt holdes adskilt. Trafikssikkerhedsstrategien bør relatere sig til så få indsatsområder som nødvendigt, den skal fokusere på lokale problemer og bør suppleres med målbare uheldsafhængige indikatorer, så indsatserne løbende kan målrettes. Endelig anbefales det, at kommunerne systematisk afrapporterer evalueringer af udførte tiltag, for på den måde at kunne dokumentere gode og dårlige erfaringer til gavn for det fremtidige arbejde.

Projektets konklusioner og anbefalinger har mange ligheder med de, som blev fremsat af Vejdirektoratet ifm. deres evaluering af 42 kommunale trafikssikkerhedsplaner tilbage i 2001. Noget kunne derfor tyde på, at planerne ikke er afgørende anderledes end dengang. I kraft af det fortsat faldende officielle uheldsgrundlag, er det dog i dag endnu væsentligere end tidligere, at kommunerne får gjort op med overbevisningen om, at sortpletarbejdet er det væsentligste element i trafikssikkerhedsarbejdet, og i stedet begynder at tage de uheldsafhængige metoder langt mere i anvendelse. Enkelte kommuner, herunder særligt Aalborg og Aarhus, har erkendt udviklingen, og har derfor også sadlet om. Andre kommuner kan derfor med fordel lade sig inspirere af disse kommuner ifm. udarbejdelsen af deres næste trafikssikkerhedsplan eller -strategi.

Litteratur

- Aalborg Kommune, 2013.** Aalborg Kommune. *Trafiksikkerhedsplan - det handler om liv!*, 2013.
- Aarhus Kommune, 2014.** Aarhus Kommune. *Aarhus Trafiksikkerhedsstrategi 2013-2020*, 2014.
- Agerholm, 2011.** Niels Agerholm. *Hastighedsregulerende effekter fra Incitamentbaseret Intelligent Farartilpasning på kort og mellemlang sigt*. ISBN: 978-87-91830-58-7. Aalborg Universitet, 2011.
- Agerholm et al., 2006.** Niels Agerholm, Sofie Caspersen, Jens Chr. Overgaard Madsen og Harry Lahrmann. *Cykelstiers trafiksikkerhed*. Dansk Vejtidskrift, december, 2006.
- Andersen, 2014.** Camilla Sloth Andersen. *Udpegning af risikolokaliteter på det tosporede vejnet i åbent land baseret på data om vejens karakteristika*. ISBN: 978-87-93237-48-3. River Publishers, 2014.
- Andersen og Sørensen, 2004.** Camilla Sloth Andersen og Michael Sørensen. *De forkerte sorte pletter*. Dansk Vejtidskrift, oktober, 2004.
- Berlingske, 2013.** Berlingske. *Rekordfå dræbt i trafikken i 2012*. <http://www.b.dk/nationalt/rekordfaa-draebt-i-trafikken-i-2012>, 2013. Tilgængeligt: 17-03-2015.
- Bolet, 2013.** Lars Bolet. *Høring over udkast til Færdselssikkerhedskommissionens nye handlingsplan*. Trafikforskningsgruppen, Aalborg Universitet, 2013.
- Christensen og Elvik, 2006.** Peter Christensen og Rune Elvik. *Effects on accidents of periodic motor vehicle inspection in Norway*. http://www.svmc.se/upload/SMC%20central/Dokument/rapporter/Effects%20of%20vehicle%20inspections%20Norway_2006.pdf, 2006.
- COWI, 2013.** COWI. *Offentlige udgifter ved trafikulykker*. http://vejdirektoratet.dk/DA/viden_og_data/temaer/trafiksikkerhed/Documents/Baggrundsrapport.pdf, 2013.
- Danmarks Statistik, 2015a.** Danmarks Statistik. *BEV107: Befolkningens udvikling efter kommune, bevægelsesart og køn*. www.statistikbanken.dk/BEV107, 2015.
- Danmarks Statistik, 2015b.** Danmarks Statistik. *DOD: Døde efter køn og alder*. <http://www.statistikbanken.dk/DOD>, 2015.
- Danmarks Statistik, 2015c.** Danmarks Statistik. *DOD1: Døde efter køn, alder og dødsårsag*. <http://www.statistikbanken.dk/DOD1>, 2015.

- Danmarks Statistik, 2013.** Danmarks Statistik. *Kvalitetsdeklaration for Færdselsuheld 2013*, 2013.
- Danmarks Statistik, 2015d.** Danmarks Statistik. *MOERKE: Personskader i færdselsuheld indberettet af politi, skadestuer og sygehuse efter indberetter, uheldssituation, transportmiddel, køn, alder og skadens type*. <http://www.statistikbanken.dk/MOERKE>, 2015.
- Danmarks Statistik, 2015e.** Danmarks Statistik. *UHELD1: Tilskadekomne og dræbte i færdselsuheld efter område, personskade, transportmidler, alder og køn (AFSLUTTET)*. www.statistikbanken.dk/UHELD1, 2015.
- Danmarks Statistik, 2015f.** Danmarks Statistik. *UHELD13: Tilskadekomne og dræbte i færdselsuheld (AFSLUTTET)*. www.statistikbanken.dk/UHELD13, 2015.
- Danmarks Statistik, 2015g.** Danmarks Statistik. *UHELD8: Tilskadekomne og dræbte i færdselsuheld efter uheldsart, personskade, transportmiddel, køn, alder og skadens type*. www.statistikbanken.dk/UHELD8, 2015.
- Danmarks Statistik, 2010.** Danmarks Statistik. *Definitioner vedrørende transportstatistik 2010*, 2010. Akt.nr. 125140.
- Department for Transport, 2015.** Department for Transport. *Road Safety Statistics - list of tables*. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/358281/reported-road-casualties-gb-index-of-tables.xls, 2015.
- DTU, 2014.** DTU. *Transportøkonomiske Enhedspriser til brug for samfundsøkonomiske analyser*. [http://www.modelcenter.transport.dtu.dk/~media/Centre/Modelcenter/modeller%20og%20publikationer/Transport%c3%b8konomiske%20Enhedspriser%20,-d-,5\(1\).ashx](http://www.modelcenter.transport.dtu.dk/~media/Centre/Modelcenter/modeller%20og%20publikationer/Transport%c3%b8konomiske%20Enhedspriser%20,-d-,5(1).ashx), 2014. Downloadet: 12-02-2015.
- Egedal Kommune, 2011.** Egedal Kommune. *Trafiksikkerhedsplan 2011*, 2011.
- Espersen, 2005.** Lene Espersen. *Cirkulære om optagelse af rapport i færdselsuheldssager og om indberetning af færdselsuheldsdata*. CIR nr 57 af 11/07/2005. Justitsministeriet, 2005.
- Faaborg-Midtfyn Kommune, 2012.** Faaborg-Midtfyn Kommune. *Faaborg-Midtfyn Kommune trafiksikkerhedsplan*, 2012.
- Feltholt, 3. januar 2015.** Line Feltholt. *Læger er blevet bedre til at redde trafikofre*. Politiken, 2015.
- Finansministeriet, 2015.** Finansministeriet. *Finanslov for finansåret 2015*. <http://www.fm.dk/publikationer/2015/finanslov-2015>, 2015.
- Forsikring & Pension, 2014.** Forsikring & Pension. *Sociale og økonomiske konsekvenser af trafikulykker*. http://www.forsikringogpension.dk/presse/Statistik_og_Analyse/analyser/Documents/Trafikulykker.pdf, 2014.

Færdselssikkerhedskommissionen, 2013a. Færdselssikkerhedskommissionen.

Færdselssikkerhedskommissionens nationale handlingsplan 2013-2020 - Hver ulykke er én for meget - et fælles ansvar. ISBN: 978-87-996468-0-7.

Færdselssikkerhedskommissionen, 2013.

Færdselssikkerhedskommissionen, 2013b. Færdselssikkerhedskommissionen.

Faktaark - Hver ulykke er én for meget - Vejene. ISBN: 978-87-996468-0-7.

Færdselssikkerhedskommissionen, 2013.

Glostrup Kommune, 2014. Glostrup Kommune. *Vej- og Trafikplan 2014*, 2014.

Google, 2015. Google. *Google Maps*. <https://www.google.dk/maps/>, 2015.

GovData, 2015. GovData. *Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden, Getöteten, Schwer- und Leichtverletzten: Deutschland, Jahre, Straßenklasse, Ortslage.*

https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/data;jsessionid=DCD3A86B50DD326D55AC5456D6A57E6F.tomcat_G0_2_2?operation=abrufabelleBearbeiten&levelindex=1&levelid=1427701642492&auswahloperation=abrufabelleAuspraegungAuswaehlen&auswahlverzeichnis=ordnungsstruktur&auswahlziel=werteabruf&selectionname=46241-0003&auswahltext=%23Z-01.01.2013%2C01.01.2012%2C01.01.2011%2C01.01.2010%2C01.01.2009%2C01.01.2008%2C01.01.2007%2C01.01.2006%2C01.01.2005%2C01.01.2004%2C01.01.2003%2C01.01.2002%2C01.01.2001&werteabruf=Werteabruf, 2015.

Greibe og Hemdorff, 2001. Poul Greibe og Stig Hemdorff. *Håndbog i*

trafiksikkerhedsberegninger - brug af uheldsmodeller og andre vurderinger. ISBN:

87-7923-124-1. Vejdirektoratet, 2001.

Havarikommissionen for Vejtrafikulykker, 2014. Havarikommissionen for

Vejtrafikulykker. *Hvorfor sker trafikulykkerne?* ISBN: 978-87-91458-34-7.

Havarikommissionen for Vejtrafikulykker, 2014.

Helberg og Lundbirk, 2000. Niels Helberg og Anne Mette Lundbirk. *Evaluering af 42*

lokale handlingsplaner for trafiksikkerhed. Trafikdage på Aalborg Universitet, 2000.

Helberg Analyse og Planlægningsrådgivning og Vejdirektoratet, 2001. Helberg

Analyse og Planlægningsrådgivning og Vejdirektoratet. *Kommunale*

trafiksikkerhedsplaner, Evaluering, Rapport 221. ISBN: 887-7923-128-4.

Vejdirektoratet, Vejsektorudvikling, 2001.

Hels et al., 2012. Tove Hels, Allan Lyckegaard, Carlo Giacomo Prato, Jeppe Rich, Liva

Abele og Niels Buus Kristensen. *Udviklingen i bilers passive sikkerhed - skadesgrad for førere af person- og varebiler.* http://orbit.dtu.dk/fedora/objects/orbit:111802/datastreams/file_10006483/content, 2012.

Heunicke, 2014. Magnus Heunicke. *Bekendtgørelse om Vejdirektoratets opgaver og*

beføjelser. BEK nr 1223 af 21/11/2014. Transportministeriet, 2014.

- Howard og Linder, 2014.** Christian Howard og Astrid Linder. *Review of Swedish experiences concerning analysis of people injured in traffic accidents*. VTI notat 7A-2014. Belgian Road Safety Institute (BRSI), 2014.
- Høye et al., 2011.** Alena Høye, Rune Elvik og Michael W. J. Sørensen. *Trafikksikkerhetsvirkninger av tiltak*. ISBN 978-82-480-1247-4. Transportøkonomisk Institutt, 2011.
- Information, 2014.** Information. *Historisk få dræbte og tilskadekomne i trafikken*. <http://www.information.dk/telegram/502780>, 2014. Tilgået: 17-03-2015.
- Iversen et al., 2012.** Anton Iversen, Caroline Eilert Gotved, Henrik Kaldahl, Katrine Aare Langer, Kristian Thomsen, Mette Eklund Jakobsen, Mette Givskov Kristensen, Winnie Hansen, Helle Huse, Erik Birk Madsen, Anders Aagaard Poulsen, Carsten Husum Møller, Elisabeth Helms, Helle Petersen, Kenneth Kjemtrup, Marianne Rask, Petra Schantz, Ulrik Larsen, Kristian Nørgaard, Stig V. Jeppesen, Ulrich Bach, Lars Juhl Poulsen, Jerrik Gro Jensen, Poul Mathiassen, Per Borges, Adrian Schelling og Henning Sørensen. *Grundlag for udformning af trafikarealer*. EAN: 9788770608244, Håndbog. Vejdirektoratet, 2012.
- Jensen, 2008.** Søren Underlien Jensen. *Effektkatalog – Viden til bedre trafiksikkerhed*. Trafitec, 2008.
- Jensen, 2007.** Søren Underlien Jensen. *Skadestuedata*. Dansk Vejtidskrift, januar, 2007.
- Justitsministeriet, 2013.** Justitsministeriet. *LBK nr 1386 af 11/12/2013*, 2013.
- Jyllandsposten, 2015.** Jyllandsposten. *Fakta: Regionernes visitation til skadestuen*. <http://jyllands-posten.dk/indland/ECE7597367/Fakta%3A+Regionernes+visitation+til+skadestuen/>, 2015. Downloadet: 08-06-2015.
- Københavns Kommune, 2013.** Københavns Kommune. *Trafiksikkerhedsplan*, 2013.
- Kommunernes Landsforening, 2012.** Kommunernes Landsforening. *Notat - Trafiksikkerhedsarbejdet i kommunerne*. http://www.kl.dk/ImageVaultFiles/id_57304/cf_202/Unders-gelse_af_kommunernes_arbejde_med_f-rdselssi.PDF, 2012. Sagsid 000234224.
- Krak, 2015.** Krak. *Krak*. <http://map.krak.dk/>, 2015.
- Lyckegaard, 2013.** Allan Lyckegaard. *Effekt af elektronisk stabilitetskontrol på eneuheld*. <http://www.trafiksikkerhedsforskning.dk/Default.aspx?id=460>, 2013. Tilgået: 10-03-2015.
- Madsen, 2007.** Jens Christian Overgaard Madsen. *Sorte Pletter - Teori og udpegningsmetoder*, 2007. Arbejdspapir.
- Merstrand og Svanborg, november 2013.** Gitte Merstrand og Morten Svanborg. *Gør Trafiksikkerhedsplanen levende!* Trafik & Veje, 2013.
- Rambøll, 2012.** Rambøll. *Trafikplan for Faxe Kommune - Udpegnings og analyse af uheldsbelastede lokaliteter*, 2012.

- Rådet for Sikker Trafik, 2011.** Rådet for Sikker Trafik. *Historiske årstal*. <https://www.sikkertrafik.dk/Om-Raadet/Raadets-historie/Historiske-aarstal.aspx>, 2011. Tilgået: 02-03-2015.
- Schelling et al., 2011.** Adriaan Schelling, Morten Klintø Hansen, Jesper Mertner, Anders Møller Gaardbo, Helle Blæsbjerg, Morten Højland Nielsen, Jesper Sølund, Lars Klit Reiff, Jan Korsgaard, Jens Thorvig, Mogens Sørensen, Jørgen Thorsgaard, Birger Villadsen, Anders Gjedde Petersen og Gunvor B. Winther. *Trafiksikkerhedsrevision og -inspektion*. ISBN: 87-7060-541-6, Håndbog. Vejdirektoratet, 2011.
- Schelling et al., 2014.** Adriaan Schelling, Morten Klintø Hansen, Jesper Mertner, Anders Møller Gaardbo, Morten Højland Nielsen, Søren Troels Berg, Hanne Dik, Mogens Sørensen, Birger Villadsen, Anders Gjedde Petersen, Gunvor B. Winther, Rikke Rysgaard og Anna Laurentzius. *Trafiksikkerhedsinspektion*. EAN 9788793248106, Håndbog. Vejdirektoratet, 2014.
- Schultz og Meyhoff, 2015.** Jacob Kildetoft Schultz og Turi Kjestine Meyhoff. *Kritik: Afgifter får bilkøbere til at fravælge sikkerhed*. <http://www.dr.dk/Nyheder/Penge/2015/01/20/164607.htm>, 2015. Tilgået: 04-03-2015.
- Silkeborg Kommune, 2015a.** Silkeborg Kommune. *Silkeborg Kommune Trafiksikkerhedsplan - 11. Ansvej / Kirkebakken (Hørup, Kjellerup)*. <http://silkeborgsektorplaner.viewer.dkplan.niras.dk/dkplan/dkplan.aspx?cmsid=9514>, 2015.
- Silkeborg Kommune, 2015b.** Silkeborg Kommune. *Stor effekt af sikkerhedsmæssig ombygning i Katrinedal (05-2015)*. <http://silkeborgsektorplaner.viewer.dkplan.niras.dk/dkplan/dkplan.aspx?cmsid=11773>, 2015. Downloadet: 28-05-2015.
- Sørensen, 2008a.** Mette Mandrup Sørensen. *Skadestuerregistrering af trafikuheld*. <http://www.fm.dk/publikationer/2015/finanslov-2015>, 2008.
- Sørensen, 2006.** Michael Sørensen. *Grå strækninger - Er det vejen frem?* Dansk Vejtidskrift, november, 2006.
- Sørensen, 2008b.** Michael Sørensen. *Sortplet- og grå strækningsarbejde – fra begrebsforvirring til fælles forståelse*. Dansk Vejtidskrift, august, 2008.
- Sørensen og Pedersen, 2007.** Michael Sørensen og Søren Kromann Pedersen. *Sorte pletter skal tages alvorligt - Vurdering af skadesgradsbaseret sortpletudpegning i Hjørring Kommune*. Trafikdage på Aalborg Universitet, 2007.
- Statistics Netherlands, 2015.** Statistics Netherlands. *Deaths; underlying cause of death (shortlist), sex, age*. <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLLEN&PA=7052eng&D1=63,66,71,75,82&D2=0&D3=0&D4=0,10,20,30,40,50,60-62&LA=EN&HDR=G1,G2,G3&STB=T&VW=T>, 2015.

- Statistisk sentralbyrå, 2015.** Statistisk sentralbyrå. *Veitrafikkulykker med personskade*. <https://www.ssb.no/statistikkbanken/selectvarval/Define.asp?subjectcode=&ProductId=&MainTable=VeitrafikkSD&nvl=&PLanguage=0&nyTmpVar=true&CMSSubjectArea=transport-og-reiseliv&KortNavnWeb=vtu&StatVariant=&checked=true>, 2015.
- Sven Allan Jensen ApS og Vejdirektoratet, 1998.** Sven Allan Jensen ApS og Vejdirektoratet. *Håndbog i lokale trafiksikkerhedsplaner*. ISBN: 87-7491-867-2. Vejdirektoratet, 1998.
- Thisted Kommune og Grøntmij A/S, 2013.** Thisted Kommune og Grøntmij A/S. *Projektkatalog - Uheldsbelastede lokaliteter*, 2013.
- Tønder Kommune, 2014.** Tønder Kommune. *Statusrapport 2014-2020*, 2014.
- Trafikanalys, 2015.** Trafikanalys. *Vägtrafikskador 2013*. http://trafa.se/PageDocuments/Vaegtrafikskador_2013.xlsx, 2015.
- Vejdirektoratet, 2014a.** Vejdirektoratet. *Antal personbiler pr. 1000 indbyggere i Danmark (pr. 1. januar)*. http://www.vejdirektoratet.dk/DA/viden_og_data/statistik/trafikken%20i%20tal/Hvor_stor_er_bilparken/Documents/Personbiler%20pr%201000%20indbyggere.xlsx, 2014. Downloadet: 03-03-2015.
- Vejdirektoratet, 2014b.** Vejdirektoratet. *Statsvejnettet 2014*. ISBN: 978-87-93184-27-5. Vejdirektoratet, 2014.
- Vejdirektoratet, 2014c.** Vejdirektoratet. *Nationalt trafikarbejdet med danske motorkøretøjer 1970 - 2013*. http://www.vejdirektoratet.dk/DA/viden_og_data/statistik/trafikken%20i%20tal/hvor_meget_korer_vi/Documents/Trafikarbejde1970-2013.xls, 2014. Downloadet: 03-03-2015.
- Vejdirektoratet, 2015a.** Vejdirektoratet. *Årsstatistik for trafikuheld*. http://www.vejdirektoratet.dk/DA/viden_og_data/statistik/ulykkestal/%C3%85rsstatistik/Sider/Interaktiv-%C3%85rsstatistik.aspx#, 2015.
- Vejdirektoratet, 2015b.** Vejdirektoratet. *Historisk få ulykker på vejene i 2014*. <http://vejdirektoratet.dk/DA/om-os/nyheder-og-presse/pressemeddelelser/Sider/Historisk-f%C3%A5-ulykker-p%C3%A5-vejene-i-2014.aspx#.VQgF5Y6G9jQ>, 2015. Tilgået: 17-03-2015.
- Vejdirektoratet, 2015c.** Vejdirektoratet. *Vejman*. <http://www.vejman.dk/>, 2015. Udtrukket: 17-03-2015.
- Vejle Kommune, 2014.** Vejle Kommune. *Trafiksikkerhedsplan 2014-2017*, 2014.
- Via Trafik, 2014.** Via Trafik. *Glostrup Kommune - Vej- og Trafikplan 2014 - Strategi, målsætninger og projekter*, 2014.
- Via Trafik, 2013.** Via Trafik. *Køge Kommune - Trafik- og Miljøplan - Detailanalyse af uheldsbelastede lokaliteter*, 2013.

Via Trafik og Vordingborg Kommune, 2013. Via Trafik og Vordingborg Kommune.
Trafiksikkerhedsplan - Vordingborg Kommune 2013-2016, 2013.

Spørgeskemaundersøgelse A

A.1 Spørgeskema

Af Figur A.1 - A.17 nedenfor fremgår det spørgeskema som blev rundsendt til Danmarks 98 kommuner ifm. den indledende vidensindsamling. Spørgsmålenes svarmuligheder veksler mellem lister, faste og kontinuerte skalaer samt åbne spørgsmål. Svarformen er overvejet ifm. hvert enkelt spørgsmål, og alle spørgsmål er forsøgt stillet så tydeligt og neutralt som muligt.

Tak for jeres engagement i spørgeskemaundersøgelsen!

For at påbegynde undersøgelsen - tryk næste.

Forrige 5% Næste

Figur A.1.

Vælg kommune

-- Vælg -- ▾

Ønsker kommunen at sikre sig mod navns nævnelse i forbindelse med undersøgelsen?

☐ Ja

☐ Nej

Forrige 11% Næste

Figur A.2.

Afkryds for hvert af nedenstående udsagn, hvorvidt udsagnet er sandt eller falsk.

	Sandt	Falsk
Kommunen har udarbejdet mindst én trafiksikkerhedsplan siden kommunalreformen i 2007	☐	☐
Kommunen har en gældende trafiksikkerhedsplan	☐	☐
Kommunen har en ny trafiksikkerhedsplan under udarbejdelse	☐	☐

Forrige 17% Næste

Figur A.3.

Angiv for hvert af nedenstående udsagn, i hvor høj grad det er årsag til, at kommunen ikke har en trafiksikkerhedsplan eller har en på vej?

	I høj grad	I nogen grad	I mindre grad	Ingen indflydelse	Ved ikke
Manglende politisk vilje	☐	☐	☐	☐	☐
Manglende tro på effekten af en sådan	☐	☐	☐	☐	☐
Manglende økonomiske ressourcer	☐	☐	☐	☐	☐
Manglende viden	☐	☐	☐	☐	☐
Grundlaget for at udarbejde en sådan er for spinkelt	☐	☐	☐	☐	☐
Andet	☐	☐	☐	☐	☐

Hvis punktet "Andet" har haft indflydelse - skriv da gerne hvad dette dækker over:

Forrige 41% Næste

Figur A.4. Viser kun såfremt respondenter har afkrydset "Falsk" i både spørgsmål 2 og 3 på Figur A.3.

Udføres der målrettet trafiksikkerhedsarbejde i kommunen på trods af, at der ikke er udarbejdet en plan herfor?

Med målrettet trafiksikkerhedsarbejde menes arbejde specifikt rettet mod at forbedre trafiksikkerheden i kommunen (f.eks. gennemførelse af kampagner, undervisning, udpegning og udbedring af sorte pletter, trafiksikkerhedsrevision, trafiksikkerhedsinspekten, massetiltag osv.)

☐ Ja
☐ Nej

Forrige 47% Næste

Figur A.5. Viser kun såfremt respondenterne har afkrydset "Falsk" i både spørgsmål 2 og 3 på Figur A.3. Afkrydses "Ja" i dette spørgsmål sendes respondenterne direkte videre til spørgsmålet på Figur A.10, og fortsætter herfra.

Angiv venligst kort, hvad begrundelserne er for, at kommunen ikke arbejder med trafiksikkerhed

Forrige 52% Næste

Figur A.6. Viser kun såfremt respondenterne har afkrydset "Nej" til spørgsmålet på Figur A.5. Herefter sendes respondenterne direkte videre til spørgsmålet på Figur A.15, og fortsætter herfra.

Er/bliver trafiksikkerhedsplanen udarbejdet i samarbejde med et konsulentfirma?

☐ Ja
☐ Nej

Forrige 23% Næste

Figur A.7.

Hvor stor en del af den samlede arbejdsbyrde i forbindelse med udarbejdelsen af trafiksikkerhedsplanen er konsulentfirmaet ansvarlig for?

0 100

Forrige 29% Næste

Figur A.8. Viser kun såfremt respondenterne har afkrydset "Ja" til spørgsmålet på Figur A.7.

I hvor høj grad følger kommunen trafiksikkerhedsplanen?

0 = I meget ringe grad
100 = I meget høj grad

0 100

Forrige 35% Næste

Figur A.9.

Hvilke af følgende indsatsområder anvender kommunen i forbindelse med det kommunale trafiksikkerhedsarbejde?

(Marker gerne flere)

- ☐ Udpegning og udbedring af "sorte pletter" og "grå strækninger"
- ☐ Undervisning og/eller kampagnearbejde
- ☐ Trafiksikkerhedsrevision
- ☐ Trafiksikkerhedsinspektion
- ☐ Tryghedsfremmende tiltag (baseret på borgerhenvendelser og/eller -inddragelse)
- ☐ Sikring af skoleveje
- ☐ Andet

Forrige 58% Næste

Figur A.10.

Ranger indsatsområderne (højest prioriterede område øverst) efter, hvad kommunen finder væsentligst ifm. trafiksikkerhedsarbejdet

Kasserne kan trækkes og slippes med musen

1. Trafiksikkerhedsinspektion
2. Udpegning og udbedring af "sorte pletter" og "grå strækninger"
3. Tryghedsfremmende tiltag (baseret på borgerhenvendelser og/eller -inddragelse)
4. Undervisning og/eller kampagnearbejde
5. Sikring af skoleveje
6. Trafiksikkerhedsrevision

Forrige 64% Næste

Figur A.11. De seks kasser vises i tilfældig rækkefølge således, at respondenterne ikke påvirkes systematisk til at vælge en bestemt prioritering.

Angiv for hver af nedenstående aktørgrupper, i hvor høj grad de har/har haft indflydelse på kommunens prioritering af indsatsområderne:

	I høj grad	I nogen grad	I mindre grad	Ingen indflydelse	Ved ikke
Politikere	☐	☐	☐	☐	☐
Kommunens teknikere	☐	☐	☐	☐	☐
Borgere	☐	☐	☐	☐	☐
Konsulenter	☐	☐	☐	☐	☐

Forrige 70% Næste

Figur A.12.

Hvilke af følgende data anvender kommunen i forbindelse med trafiksikkerhedsarbejdet?

(Marker gerne flere)

☐ Politiregistrerede uheld
☐ Skadestuedata
☐ Borgerinformation/inddragelse
☐ Hastighedsdata
☐ Trafiktal
☐ Andet
☐ Ved ikke

Forrige 76% Næste

Figur A.13.

Hvad er kommunens anslåede ressourceforbrug i 2014 til nedenstående områder af trafiksikkerhedsarbejdet (angivet i 1.000 kr.)?

Udpegning og udbedring af "sorte pletter" og "grå strækninger"
 Undervisning og/eller kampagnearbejde
 Trafiksikkerhedsrevision
 Trafiksikkerhedsinspektion (inkl. fysiske tiltag/ændringer på vejnettet som følge heraf)
 Tryghedsfremmende tiltag
 Sikring af skoleveje
 Andet

Evt. kommentar til ovenstående:

F.eks.

- Hvis det ikke er muligt at opdele ressourceforbruget på ovennævnte kategorier (angiv da gerne samlet ressourceforbrug til trafiksikkerhedsarbejdet)
- Hvis/i hvor høj grad tallene er forbundet med usikkerhed.
- Hvis der er øvrige relevante kommentarer eller forhold ifm. tallene

Forrige 82% Næste

Figur A.14. Spørgsmålet er ikke tvunget, da det kan være krævende at besvare.

Vil kommunen (en repræsentant fra teknisk forvaltning) være interesseret i at stille op til et evt. uddybende interview omkring det kommunale trafiksikkerhedsarbejde?

☐ Ja
☐ Nej

Forrige 88% Næste

Figur A.15.

Skriv venligst navn og e-mail på den medarbejder vi må kontakte

Forrige 94% Næste

Figur A.16. Viser kun såfremt respondenter har afkrydset "Ja" til spørgsmålet på Figur A.15

Tusinde tak for jeres deltagelse!

Har I spørgsmål eller yderligere kommentarer til undersøgelsen er I meget velkomne til at skrive en mail til:
ahalsk10@student.aau.dk
eller blot besvare mailen med linket til denne undersøgelse.

Med venlig hilsen
Anders Kusk og Asbjørn Halskov-Sørensen
Veje og Trafik, 10. semester - Aalborg Universitet

Forrige 100% Afslut

Figur A.17.

A.2 Spørgeskema - resultater

Vælg Kommune**Respondenter**

Albertslund	1
Allerød	0
Assens	1
Ballerup	1
Billund	0
Bornholm	1
Brøndby	0
Brønderslev	1
Dragør	0
Egedal	0
Esbjerg	1
Fanø	0
Favrskov	0
Faxe	1
Fredensborg	0
Fredericia	1
Frederiksberg	1
Frederikshavn	1
Frederikssund	1
Furesø	0
Faaborg-Midtfyn	1
Gentofte	1
Gladsaxe	0
Glostrup	0
Greve	0
Gribskov	1
Guldborgsund	0
Haderslev	1
Halsnæs	0
Hedensted	1
Helsingør	1
Herlev	1
Herning	0
Hillerød	1
Hjørring	1
Holbæk	1
Holstebro	0
Horsens	1
Hvidovre	1
Høje-Taastrup	1
Hørsholm	1
Ikast-Brande	1
Ishøj	1
Jammerbugt	1
Kalundborg	0
Kerteminde	1
Kolding	1
København	1
Køge	1
Langeland	1
Lejre	0
Lemvig	1
Lolland	1
Lyngby-Taarbæk	1
Læsø	0
Mariagerfjord	1
Middelfart	0
Morsø	1
Norddjurs	0
Nordfyn	0
Nyborg	0

Næstved	1
Odder	1
Odense	0
Odsherred	1
Randers	0
Rebild	1
Ringkøbing-Skjern	1
Ringsted	1
Roskilde	1
Rudersdal	1
Rødovre	1
Samsø	0
Silkeborg	1
Skanderborg	0
Skive	1
Slagelse	0
Solrød	0
Sorø	1
Stevns	0
Struer	1
Svendborg	1
Syddjurs	1
Sønderborg	0
Thisted	1
Tønder	1
Tårnby	0
Vallensbæk	0
Varde	1
Vejen	1
Vejle	1
Vesthimmerland	0
Viborg	1
Vordingborg	0
Ærø	1
Aabenraa	1
Aalborg	1
Aarhus	1
I alt	63

Ønsker kommunen at sikre sig mod navns nævnelse i forbindelse med undersøgelsen?

	Respondenter	Procent
Ja	21	33%
Nej	42	67%
I alt	63	100%

Afkryds for hvert af nedenstående udsagn, hvorvidt udsagnet er sandt eller falsk. - Kommunen har udarbejdet mindst én trafikikkerhedsplan siden kommunalreformen i 2007

	Respondenter	Procent
Sandt	58	92%
Falsk	5	8%
I alt	63	100%

Afkryds for hvert af nedenstående udsagn, hvorvidt udsagnet er sandt eller falsk. - Kommunen har en gældende trafikikkerhedsplan

	Respondenter	Procent
Sandt	52	83%
Falsk	11	17%
I alt	63	100%

Afkryds for hvert af nedenstående udsagn, hvorvidt udsagnet er sandt eller falsk. - Kommunen har en ny trafikikkerhedsplan under udarbejdelse

	Respondenter	Procent
Sandt	31	49%

Falsk	32	51%
I alt	63	100%

Er/bliver trafiksikkerhedsplanen udarbejdet i samarbejde med et konsulentfirma?

	Respondenter	Procent
Ja	43	69%
Nej	19	31%
I alt	62	100%

	Observeret minimum	Observeret maksimum	Gennemsnit	Respondenter
Hvor stor en del af den samlede arbejdsbyrde i forbindelse med udarbejdelsen af trafiksikkerhedsplanen er konsulentfirmaet ansvarlig for?	10	100	57	43

	Observeret minimum	Observeret maksimum	Gennemsnit	Respondenter
I hvor høj grad følger kommunen trafiksikkerhedsplanen? 0 = I meget ringe grad 100 = I meget høj grad	15	100	77	52

Angiv for hvert af nedenstående udsagn, i hvor høj grad det er årsag til, at kommunen ikke har en trafiksikkerhedsplan eller har en på vej? - Manglende politisk vilje

	Respondenter	Procent
I høj grad	0	0%
I nogen grad	0	0%
I mindre grad	1	100%
Ingen indflydelse	0	0%
Ved ikke	0	0%
I alt	1	100%

Angiv for hvert af nedenstående udsagn, i hvor høj grad det er årsag til, at kommunen ikke har en trafiksikkerhedsplan eller har en på vej? - Manglende tro på effekten af en sådan

	Respondenter	Procent
I høj grad	0	0%
I nogen grad	0	0%
I mindre grad	1	100%
Ingen indflydelse	0	0%
Ved ikke	0	0%
I alt	1	100%

Angiv for hvert af nedenstående udsagn, i hvor høj grad det er årsag til, at kommunen ikke har en trafiksikkerhedsplan eller har en på vej? - Manglende økonomiske ressourcer

	Respondenter	Procent
I høj grad	1	100%
I nogen grad	0	0%
I mindre grad	0	0%
Ingen indflydelse	0	0%
Ved ikke	0	0%
I alt	1	100%

Angiv for hvert af nedenstående udsagn, i hvor høj grad det er årsag til, at kommunen ikke har en trafiksikkerhedsplan eller har en på vej? - Manglende viden

	Respondenter	Procent
I høj grad	0	0%
I nogen grad	0	0%
I mindre grad	1	100%
Ingen indflydelse	0	0%
Ved ikke	0	0%
I alt	1	100%

Angiv for hvert af nedenstående udsagn, i hvor høj grad det er årsag til, at kommunen ikke har en trafiksikkerhedsplan eller har en på vej? - Grundlaget for at udarbejde en sådan er for spinkelt

Respondenter	Procent
--------------	---------

I høj grad	0	0%
I nogen grad	0	0%
I mindre grad	1	100%
Ingen indflydelse	0	0%
Ved ikke	0	0%
I alt	1	100%

Angiv for hvert af nedenstående udsagn, i hvor høj grad det er årsag til, at kommunen ikke har en trafiksikkerhedsplan eller har en på vej? - Andet

	Respondenter	Procent
I høj grad	0	0%
I nogen grad	0	0%
I mindre grad	0	0%
Ingen indflydelse	0	0%
Ved ikke	1	100%
I alt	1	100%

Hvis punktet "Andet" har haft indflydelse - skriv da gerne hvad dette dækker over:

Udføres der målrettet trafiksikkerhedsarbejde i kommunen på trods af, at der ikke er udarbejdet en plan herfor? Med målrettet trafiksikkerhedsarbejde menes arbejde specifikt rettet mod at forbedre trafiksikkerheden i kommunen (f.eks. gennemførelse af kampanjer, undervisning, udpegning og udbedring af sorte pletter, trafiksikkerhedsrevision, trafiksikkerhedsinspekten, massetiltag osv.)

	Respondenter	Procent
Ja	1	100%
Nej	0	0%
I alt	1	100%

Angiv venligst kort, hvad bevæggrundene er for, at kommunen ikke arbejder med trafiksikkerhed

Hvilke af følgende indsatsområder anvender kommunen i forbindelse med det kommunale trafiksikkerhedsarbejde?(Marker gerne flere)

	Respondenter	Procent
Udpegning og udbedring af "sorte pletter" og "grå strækninger"	60	95%
Undervisning og/eller kampagnearbejde	53	84%
Trafiksikkerhedsrevision	49	78%
Trafiksikkerhedsinspektion	22	35%
Tryghedsfremmende tiltag (baseret på borgerhenvendelser og/eller -inddragelse)	57	90%
Sikring af skoleveje	59	94%
Andet	17	27%
I alt	63	100%

Hvilke af følgende indsatsområder anvender kommunen i forbindelse med det kommunale trafiksikkerhedsarbejde?(Marker gerne flere) - Andet

- Tematisk uheldsanalyse i udarbejdelse af ny TS-plan
- udarbejdelse af signalstrategi
- Etablering af cykelstier i det åbne land
- lokale kampanjer ved skoler
- politimøder, VSP-samarbejde
- Samarbejde med andre
- Udpeget som Trafiksikkerhedsby 2013, og arbejder derfor målrettet og koncentreret med ts i et geografisk afgrænset byområde
- Hastighedsdæmpning i boligområder
- alt mulig andet
- Trafiksikkerhedsråd
- Variable tavler og elektroniske fartvisere
- Færdselssikkerhedsudvalg
- Fokus på hastighedsoverskridelser
- cykelstianlæg/prioritering
- særlig indsats rettet mod de unge
- Tiltag målrettet fokusområder

Ranger indsatsområderne (højest prioriterede område øverst) efter, hvad kommunen finder væsentligst ifm. trafiksikkerhedsarbejdetKasserne kan trækkes og slippes med musen - Udpegning og udbedring af "sorte pletter" og "grå strækninger"

	Respondenter	Procent
1	33	52%
2	10	16%
3	7	11%
4	7	11%
5	4	6%
6	2	3%
I alt	63	100%

Ranger indsatsområderne (højest prioriterede område øverst) efter, hvad kommunen finder væsentligst ifm. trafiksikkerhedsarbejdetKasserne kan trækkes og slippes med musen - Undervisning og/eller kampagnearbejde

	Respondenter	Procent
1	1	2%
2	9	14%
3	15	24%
4	24	38%
5	8	13%
6	6	10%
I alt	63	100%

Ranger indsatsområderne (højest prioriterede område øverst) efter, hvad kommunen finder væsentligst ifm. trafiksikkerhedsarbejdetKasserne kan trækkes og slippes med musen - Trafiksikkerhedsrevision

	Respondenter	Procent
1	2	3%
2	6	10%
3	14	22%
4	8	13%
5	21	33%
6	12	19%
I alt	63	100%

Ranger indsatsområderne (højest prioriterede område øverst) efter, hvad kommunen finder væsentligst ifm. trafiksikkerhedsarbejdetKasserne kan trækkes og slippes med musen - Trafiksikkerhedsinspektion

	Respondenter	Procent
1	1	2%
2	2	3%
3	4	6%
4	5	8%
5	16	25%
6	35	56%
I alt	63	100%

Ranger indsatsområderne (højest prioriterede område øverst) efter, hvad kommunen finder væsentligst ifm. trafiksikkerhedsarbejdetKasserne kan trækkes og slippes med musen - Tryghedsfremmende tiltag (baseret på borgerhenvendelser og/eller -inddragelse)

	Respondenter	Procent
1	2	3%
2	15	24%
3	15	24%
4	12	19%
5	12	19%
6	7	11%
I alt	63	100%

Ranger indsatsområderne (højest prioriterede område øverst) efter, hvad kommunen finder væsentligst ifm. trafiksikkerhedsarbejdetKasserne kan trækkes og slippes med musen - Sikring af skoleveje

	Respondenter	Procent
1	24	38%

2	21	33%
3	8	13%
4	7	11%
5	2	3%
6	1	2%
I alt	63	100%

Angiv for hver af nedenstående aktørgrupper, i hvor høj grad de har/har haft indflydelse på kommunens prioritering af indsatsområderne: - Politikere

	Respondenter	Procent
I høj grad	39	62%
I nogen grad	20	32%
I mindre grad	4	6%
Ingen indflydelse	0	0%
Ved ikke	0	0%
I alt	63	100%

Angiv for hver af nedenstående aktørgrupper, i hvor høj grad de har/har haft indflydelse på kommunens prioritering af indsatsområderne: - Kommunens teknikere

	Respondenter	Procent
I høj grad	40	63%
I nogen grad	22	35%
I mindre grad	1	2%
Ingen indflydelse	0	0%
Ved ikke	0	0%
I alt	63	100%

Angiv for hver af nedenstående aktørgrupper, i hvor høj grad de har/har haft indflydelse på kommunens prioritering af indsatsområderne: - Borgere

	Respondenter	Procent
I høj grad	12	19%
I nogen grad	40	63%
I mindre grad	10	16%
Ingen indflydelse	1	2%
Ved ikke	0	0%
I alt	63	100%

Angiv for hver af nedenstående aktørgrupper, i hvor høj grad de har/har haft indflydelse på kommunens prioritering af indsatsområderne: - Konsulenter

	Respondenter	Procent
I høj grad	4	6%
I nogen grad	15	24%
I mindre grad	28	44%
Ingen indflydelse	14	22%
Ved ikke	2	3%
I alt	63	100%

Hvilke af følgende data anvender kommunen i forbindelse med trafiksikkerhedsarbejdet?(Marker gerne flere)

	Respondenter	Procent
Politiregistrerede uheld	62	98%
Skadestuedata	7	11%
Borgerinformation/inddragelse	58	92%
Hastighedsdata	62	98%
Trafiktal	62	98%
Andet	13	21%
Ved ikke	0	0%
I alt	63	100%

Hvilke af følgende data anvender kommunen i forbindelse med trafiksikkerhedsarbejdet?(Marker gerne flere) - Andet

- Skolevejsanalyser
- samkom, vd-regler, færdselskommisionen
- Øvrige organisationers anlægsarbejder
- Skolevejsanalyse

- Vejklasser
- Interviews, spørgeskemaundersøgelser, evalueringer
- Farlig skolevej fra politi
- Dialog med skoler
- adfærdsundersøgelser
- Skoler
- spørgeskemaundersøgelser
- Kommunen har ikke 'uheld' nok til at kunne bruge politiregistrerede uheld / skadestuedata. Kommunen har ingen sorte pletter.
- GPS-data

	Observeret minimum	Observeret maksimum	Gennemsnit	Respondenter
Hvad er kommunens anslåede ressourceforbrug i 2014 til nedenstående områder af trafiksikkerhedsarbejdet (angivet i 1.000 kr.)? - Udpegning og udbedring af "sorte pletter" og "grå strækninger"	0	10000	1483	32

	Observeret minimum	Observeret maksimum	Gennemsnit	Respondenter
Hvad er kommunens anslåede ressourceforbrug i 2014 til nedenstående områder af trafiksikkerhedsarbejdet (angivet i 1.000 kr.)? - Undervisning og/eller kampagnearbejde	0	823	186	32

	Observeret minimum	Observeret maksimum	Gennemsnit	Respondenter
Hvad er kommunens anslåede ressourceforbrug i 2014 til nedenstående områder af trafiksikkerhedsarbejdet (angivet i 1.000 kr.)? - Trafiksikkerhedsrevision	0	500	73	32

	Observeret minimum	Observeret maksimum	Gennemsnit	Respondenter
Hvad er kommunens anslåede ressourceforbrug i 2014 til nedenstående områder af trafiksikkerhedsarbejdet (angivet i 1.000 kr.)? - Trafiksikkerhedsinspektion (inkl. fysiske tiltag/ændringer på vejnettet som følge heraf)	0	500	88	32

	Observeret minimum	Observeret maksimum	Gennemsnit	Respondenter
Hvad er kommunens anslåede ressourceforbrug i 2014 til nedenstående områder af trafiksikkerhedsarbejdet (angivet i 1.000 kr.)? - Tryghedsfremmende tiltag	0	2500	372	31

	Observeret minimum	Observeret maksimum	Gennemsnit	Respondenter
Hvad er kommunens anslåede ressourceforbrug i 2014 til nedenstående områder af trafiksikkerhedsarbejdet (angivet i 1.000 kr.)? - Sikring af skoleveje	0	10000	1690	31

	Observeret minimum	Observeret maksimum	Gennemsnit	Respondenter
Hvad er kommunens anslåede ressourceforbrug i 2014 til nedenstående områder af trafiksikkerhedsarbejdet (angivet i 1.000 kr.)? - Andet	0	1300	141	32

Evt. kommentar til ovenstående:F.eks. * Hvis det ikke er muligt at opdele ressourceforbruget på ovennævnte kategorier (angiv da gerne samlet ressourceforbrug til trafikssikkerhedsarbejdet) * Hvis/i hvor høj grad tallene er forbundet med usikkerhed. * Hvis der er øvrige relevante kommentarer eller forbehold ifm. tallene

- I en mindre kommune afhænger ressourceforbruget i høj grad af hvilke større projekter der skal gennemføres det pågældende år. SOm det fremgår af opgørelsen har ressourceforbruget i 2014 er kun gennemført et mindre trafikssikkerhedsprohejt i 2014 sammenlignet med tidligere år.

- 2000000

- 3.500.000 - trafikssikkerhedsinspektion + tryghedsfremmende tiltag + sikring af skoleveje +

- Meget usikker

- 1 mandeår

- Vi er trafikssikkerhedsby i 2014 og der er mange skolesammenlægninger, som har stillet krav til infrastrukturændringer og udbedringer, hvorfor nogle beløb er skæve.

- Samlet budget 1,7 mio. kroner

- Fredericia er Trafikssikkerhedsby, så vi forventer samlet på kampagner, trafikssikkerhed m.m. at bruge ml. op til 7-8 mio. kr. Normalt budget er ca. 0,7 mio. kr.

- Det er svært at gøre op, et umiddelbart skøn er min. 2-3 mandår.

- Vi er 8 personer ansat, hvor to er på nedsat tid. Men i alle vores opgaver tænkes trafikssikkerhed ind i arbejdet, så det er meget svært at adskille.

- Vi benytter alle ovenstående indsatser. Den overvejende del af økonomien benyttes til anlægsarbejder. Alle veje er skoleveje. Der arbejdes mod "most value for Money", på den ene side og tryghedsfremmende foranstaltninger på den anden side. Der er og skal være plads til begge dele. Samlet pulje 7.1 mio. kr.

- samlet forbrug ca. 1 mio. kr excl. forbrug til anlæggelse af cykelstier

- Helsingør Kommunes Trafikssikkerhedsråds budget i 2014 var på 1,9 mio. kr Sikre Skolevejes budget i 2014 var på ca. 1,4 mio Trafikssikkerhedsby havde et budget i 2014 på 1,3 mio i 2014 Øvrigt trafikssikkerheds arbejde i 2014 beløb sig til 0,5 mio kr

- Samlet set 700.000 kr. årligt, den ovenstående inddeling er ikke anvendt i Herlev

- driftspulje på 250.000 kr.

- Samlet til sorte pletter, tryghedsfremmende tiltag og sikring af skoleveje er der brugt 1 mio. kr. Der er brugt penge på trafikssikkerhedsrevision, men jeg kender ikke et samlet beløb. Vi bruger kun trafikssikkerhedsrevision på nye projekter i den projekterende fase.

- Tro det eller lad være, men der har ikke været afsat penge i budgettet

- Indsatser omkring tryghed, herunder skoleveje, betragter Hvidovre Kommune ikke som del af kommunens trafikssikkerhedsarbejde. Disse indsatser behandles helt separat fra trafikssikkerhedsarbejdet.

- Vi har ikke nogle sorte pletter eller grå strækninger.

- Det er svært at sige hvor meget vi bruger på hvert enkelt område, da det varierer fra år til år afhængigt af hvad der politisk bliver prioriteret. Jeg har derfor angivet en ligelig fordeling af de økonomien på de forskellige områder

- Vi har fået trafikssikkerhedsrevideret en renovering af bymidten, som er betalt af anlægsmidler

- Det er forbundet med en meget stor usikkerhed.

- Der er i perioden fra 2011-2014 investeret ca. 4,5 mill. kr. til realisering af trafikssikkerhedsplanen.

- Trafikssikkerhedsarbejdet udgør ca. 1/3 årsværk

- 2000000

- Vi kører kampagner for sig men resten er fordelt over både projekter og trafikssikkerhedsmidler så det er ikke muligt at opgøre det på denne måde. samtidig ændres det meget fra år til år, alt efter projekter der udføres og ændring i forskellige puljer

- Tallene er behæftet med stor usikkerhed, da det er svært at adskille de nævnte kategorier fra hinanden. Det samlede beløb giver dog et udmærket billede af trafikssikkerhedsarbejdet

- Trafikssikkerhedsrevision skal finansieres i de enkelte konkrete anlægsprojekter, og har ikke særskilt budget.

- Det er naturligvis svært at prissætte det 100 %, da fx cykelstiprojekter er udeladt af ovenstående budget, og de i høj grad i Silkeborg er skolevejssikring og en tryghedsskabende foranstaltninger, så flere af posterne er tallene svære at prissætte. ligeledes er beløbende udelukkende baseret på TS-indsatsen hertil kommer både anlægs-, belysning- og driftsarbejder udført til fordel og projekteret med hensyntagen til forbedret trafikssikkerhed og tryghed!

- Tallene er noget usikre, idet igangværende projekter ikke nemt lader sig opdele på nævnte opgaver

- Det er umuligt at sætte tage et enkelt år ud for vi har revision med nogle års mellerum. Vi har cykelstiprojekter med pauser.

OsvGenerelt kan dog siges at vi bruger kr.400.000 på det generelle trafikssikkerhedsarbejde om året.3.2 mio årlig bevilling til nye cykelstie. Hvor vi samler sammen måske over 3 år før vi går i gang. Der udover har vi uforudsigelige anlægsbevillinger til projekter som ikke dækkes af ovenævnte. Det er generelt større projektet. Meget grovt sagt 4.mio til området ialt. Det er dog blot et fingerpeg om en gennemsnitlig størrelsesorden og ikke noget eksakt tal.

- tallene er ca.-tal

- Trafikssikkerhed og cykelfremme 3 mio.Små trafikssikkerhedsprojekter 1,5 mio. kr.Innovationsprojekter-statslige puljemedfinansiering 1,5 mio. kr.Hertil kommer statslige puljemidler.

- Forholdene er ikke gjort op

- Samlet ca. i 2015 13 mio kr. til anlæg, stier og kampagner og planer

- 1.450 til trafikssikkerhedsprojekter.

- Tallene er meget usikre - der er udført et større sortpletarbejde i 2014, og fra 2015 er der asfat midler til den samlede trafiksikkerhedsindsats
- 15-20mio kr afhængigt af budgetter. Derudover laves løbende tiltag via drift og andre anlæg/vejombygninger
- Trafiksikkerhedsrevision er en del af anlægsbevillingerne. Hvad der er brugt til revision kan ikke umiddelbart siges.

Vil kommunen (en repræsentant fra teknisk forvaltning) være interesseret i at stille op til et evt. uddybende interview omkring det kommunale trafiksikkerhedsarbejde?

	Respondenter	Procent
Ja	26	41%
Nej	37	59%
I alt	63	100%

Skriv venligst navn og e-mail på den medarbejder vi må kontakte

Jimmy Rahbæk Christensenjrchr@assens.dk

Hardy Pedersenhardy.pedersen@brk.dk

Rabia Özcan, raz@esbjergkommune.dk

morten.svanborg@fredericia.dk

Morten Mendrup, mome@frederikshavn.dk, eller Rikke Løgtved Bruus, rlbr@frederikshavnædk.

Thomas Gjerulfftg@gentofte.dk

Sonja Svendsen, sons@haderslev.dk

Frederik Hansenfha53@helsingor.dk49282525

Lena Jensenlenje@hillerod.dk

Helene Østergaard Kristensen, d1helek@hjoerring.dk

Jonas Möbiusjomob@horsens.dk

Per Jensenpee@hvidovre.dk

Leyla Hassanpour Sørensenley@kerteminde.dk

Anne Erikssonanneri@tmf.kk.dk

Heidi Windheidi.wind@koegedk

Chris Christoffersen - cc@morsoedk

Nicky Petersennicp@ringsted.dk

kk@rudersdal.dk

Gitte Merstrandgme@silkeborg.dk

bente.hansen@svendborg.dk

Morten Christensenmc@thisted.dk

Anders Hørkjær Pedersen, ahp@toender.dk

Camol@vejle.dkCamilla mølgaard

Henrik Haslinghbhas@aabenraa.dk

Pablo celis

Henrik Madsenhmads2@mariagerfjord.dkBemærkninger: Vores normale sagsbehandler på Trafiksikkerhed er på barsel så min baggrundsviden er begrænset

Trafiksikkerhedsplaner

B

B.1 Udvalgte kommuners planmaterialer

En oversigt over de 20 kommuners planmateriale er givet herunder. Planmaterialet er at finde på bilags-cd'en, under stien CD:\Bilag B - Trafiksikkerhedsplaner\Planmaterialer*kommunenavn*

Egedal Kommune

- Egedal trafiksikkerhedsplan.pdf

Esbjerg Kommune

- Esbjerg trafiksikkerhedsplan.pdf
- Møde med skolerne 9. dec 2014.pptx
- Møde om sikre skoleveje 091214.docx
- PP til møde med Trafiksikkerhedsudvalget 2013.pptx
- Trafiksikkerhedsudvalgets møde d 23 september 2013 (1).docx

Faxe Kommune

- RAP_Hidtidig indsats_baggrundsrapport_120228_v2_CM 1.pdf
- RAP_Mål strategier_baggrundsrapport_120228_v2 1.pdf
- RAP_Mål strategier_baggrundsrapport_120228_v2 2.pdf
- RAP_Sortpletanalyse_baggrundsrapport_120228 v2 1.pdf
- RAP_Uheldsanalyse_baggrundsrapport_120123V1_jpl.pdf
- trafikhandlingsplan_maj_2012_endelig_4-am.pdf

Faaborg-Midtfyn Kommune

- Faaborg Midtfyn trafiksikkerhedsplan.pdf
- Hastighedsplan_2-0.pdf
- Kortbilag_Skolevejsanalyse.pdf
- Kortbilag_Vejklasser.pdf
- Projektliste-2015.pdf

Glostrup Kommune

- Populærudgave_Endelig.pdf
- VejOgTrafikplan - Analyser_Endelig.pdf
- VejOgTrafikplan - Målsætning og projekter_Endelig.pdf

Greve Kommune

- Greve trafiksikkerhedsplan.pdf
- tsplan_2012_kort_1.pdf

Hillerød Kommune

- hastighedsplanen_2004.pdf
- Hillerød sortpletanalyse.pdf
- Hillerød trafiksikkerhedsplan.pdf
- hplan_kort.pdf

Jammerbugt Kommune

- Jammerbugt trafiksikkerhedsplan.pdf
- Skolevejsanalyse.pdf
- Trafiksikkerhedsplan projektkatalog.pdf
- Uheldsanalyse.pdf

København Kommune

- Data til brug for ny plan.docx
- Seminar før ny trafiksikkerhedsplan.docx
- Trafiksikkerhedsplan - kort version dansk.pdf
- Trafiksikkerhedsplan København 2013 2020 fuld version.pdf

Køge Kommune

- 2259131.07.1 Trafiktal og hastigheder.pdf
- Detailanalyse af uheldsbelastede lokaliteter 110213.pdf
- Køge Trafik og miljøplan.pdf
- Køge uheldskortlægning.pdf
- Skolevejsundersøgelse.pdf
- Skolevejsundersøgelse_bilag.pdf

Nordfyn Kommune

- 01 Uheldsanalyse 2012 06 09.pdf
- 04_Udpegede_problemlokaliteter_tilrettet_bilag.pdf
- 05_Målsætninger_indsatser_og_virkemidler_tilrettet_bilag.pdf
- Analyse_af_udpegede_problemlokaliteter_tilrettet_bilag_A.pdf
- Nordfyn trafiksikkerhedsplan.pdf
- Skolevejsundersøgelse 2012 (1).xlsx

Silkeborg Kommune

<http://silkeborgsektorplaner.viewer.dkplan.niras.dk/dkplan/DKplan.aspx>

Syddjurs Kommune

- Handlingsplan 2015.pdf
- Syddjurs handlingsplan.pdf
- Syddjurs trafiksikkerhedsplan.pdf

Thisted Kommune

- Thisted borgeranalyse.pdf
- Thisted projektkatalog borgerundersøgelse.pdf
- Thisted projektkatalog skoleveje.pdf
- Thisted trafikhandlingsplan.pdf
- Thisted trafikpolitiske målsætninger.pdf
- Thisted trafiksikkerhedsplan.pdf
- Thisted uheldsbelastede lokaliteter.pdf
- Thisted uheldsrapport 2007-2011.pdf
- Thisted uheldsrapport 2012.pdf

Tønder Kommune

- Hastighedsplan.pdf
- Statusrapport_20141126pdf.pdf
- Tønder trafiksikkerhedsplan.pdf
- Virkemiddelkatalog_20141212pdf.pdf

Vejle Kommune

- Projekteksempel 1.pdf
- Projekteksempel 2.pdf
- Uheldsanalyse_Vejle_Kommune_2013_v1a_mnss.pdf
- Vejle Handlingsplan_2015.pdf
- Vejle Trafiksikkerhedsplan_FINAL.pdf

Vordingborg Kommune

- Vordingborg baggrundsrapport.pdf
- Vordingborg trafiksikkerhedsplan.pdf

Aabenraa Kommune

- handlingsplan-hastighed-aabent-land_v1e_mnss.pdf
- Aabenraa trafiksikkerhedsplan.pdf

Aalborg Kommune

- Trafikuheld i Aalborg Kommune 2007-2011 (081112).xlsx
- Trafikuheld i Aalborg Kommune 2007-2011_supplerende udtræk.xlsx
- Uheldssituationer bilister og knallerter.xlsx
- Uheldssituationer Cykler.xlsx
- Aalborg trafiksikkerhedsplan.pdf
- Aalborg trafiksikkerhedsudvalg.pdf

Aarhus Kommune

- Trafiksikkerhedsprojekter.pdf
- Aarhus trafiksikkerhedsstrategi.pdf

B.2 Notater og kvantitativt svarark

Notaterne til hver enkelt kommune samt svararket er at finde på bilags-cd'en under stien
CD:\Bilag B - Trafiksikkerhedsplaner\Notater og svarark.

B.3 Vurdering af sortpletarbejdet

Faxse							
Uheldsperiode: 2006-2010							
Lokalitet	Lokalitetstype	Antal uheld (personskade/materielskade/ekstra)	Løsningernes sammenhæng med uheldsanalysen				Bemærkning
			God	Middel	Ringe	Ingen forslag	
Gisselfeldtvej/Ny Ulsevej	Prioriteret F-kryds i landzone	6 (3/3/0)			x		Krydset er modificeret i 2009, hvor der blev indført lokal hastighedsbegrænsning på den gennemkørende vej og fuldt stop på sidevejene. Begge dele bør have indflydelse på de registrerede uheld, hvoraf de 4 er forekommet i perioden 2006-2008. Det er således ikke fagligt forsvarligt at fremsætte nye løsningsforslag så kort tid efter seneste modifikation - særligt ikke når disse fremsættes på baggrund af uheld sket herforinden. Der angives desuden hastighedsmålinger fra 2005, der viser for høj hastighed. Målingens datering sammenholdt med ovenstående, gør den imidlertid meget lidt relevant. Forslagene er enten ombygning til rundkørsel eller yderligere nedskiltning af hastigheden på gennemfartsvejen fra 70 til 60 km/t - enten vha. faste eller variable tavler. Ombygning til rundkørsel kan ikke karakteriseres som sortpletarbejde. Desuden vil en sådan løsning ikke kunne forsvares ift. de trafikmængder, som findes i krydset (ÅDT på gennemfartsvej 6300 kt (2005) og på sidevejene 900 kt (2011)).
Vestre Ringvej/Lysholm Alle	Signalreguleret F-kryds i byzone	6 (3/2/1)			x		Hastighedsmålinger er fra 2004. Det er konstateret, at signalanlægget ikke fungerer synkront. En lokal oplyser, at en grønpil har været tændt samtidig med, at en modkørende har haft grønt. Uheldene er ret spredte. Der er sket 3 venstresvingsuheld, men i hvert sit ben. I 2009 blev der indført grøntidsforlængelse for venstresvingende. I 2009 skete der ét uheld, mens der ikke skete nogen i 2010. Løsningen omfatter fejlretning af signalanlægget. Såfremt det ikke fungerer synkront kan dette sagtens forsvares. Det kan dog ikke begrundes med uheldsbilledet, idet mindst 5 af de 6 uheld er sket inden anlægget fik indført grøntidsforlængelse for venstresvingende.
Præstøvej/Rådhusvej	Prioriteret F-kryds i byzone	6 (0/5/1)	x				Krydset er ombygget i 2009. Der bygget en ny vej, som er koblet på krydset, hvorved det er lavet om fra et prioriteret T-kryds til et prioriteret F-kryds. Prioriteringen er ligeledes ændret således, at den vej der før var gennemfartsvej nu har vigepligt i krydset. I perioden 2006-2008 er der ikke sket uheld. I 2009 og 2010 er der sket 6 uheld i eller nær krydset. De 4 uheld skyldes fremkørsel for ubetinget vigepligt fra den nordlige vejgren. Det er konstateret, at hjaltænderne på sidevejene er placeret i bagkanten af de hævede flader, hvorfor krydset kan være svært at erkende. Der er ligeledes peget på dårlige oversigtsforhold som mulig årsag. Det foreslås at rykke hjaltænderne 1 meter tilbage, så de ligger oven på den hævede flade. Desuden kan der suppleres med tramoplast-heller i sidevejene. Tiltagene virker rimelige set i forhold til den markante uheldsforekomst efter ombygningen. Perioden der betragtes efter ombygningen er dog kort, og der må forventes, en tilvænningsperiode hos trafikanterne. Ikke desto mindre er her tale om mindre tiltag, som virker fornuftige at udbedre, og som kan have en positiv effekt på uheldsforekomsten.
Vordingborgvej/Næstvedvej	Prioriteret T-kryds i byzone	4 (0/3/1)		x			Hastighedsmåling fra 2002 viser høj hastighed på den gennemgående vej. Der er meget trafik i krydset - ÅDT på 8000 på sidevejen (2006) og 6800 på gennemfartsvejen (2011). Alle fire uheld er sket mellem en trafikant fra hovedvejen og en fra sidevejen. I det ene uheld har en cyklist på hovedvejen dog forsøgt at passere krydset i den forkerte side af vejen. Det foreslås at signalregulere krydset - herfor benyttes også trafikmængderne som argument. Ombygning til signalanlæg kan ikke karakteriseres som sortpletarbejde, og bør i højere grad bero på en kapacitetsmæssig vurdering. Generelt er der sket få uheld (kun materielskade) ift. at anbefale en meget omfattende løsning.

Vordingborgvej - Køgevej til s.f. Piberhusvej	2-sporet gennemfartsvej (80 km/t i landzone og 50 km/t i byzone)	10 (3/5/2)			x	Strækningen er ca. 4 km lang, og strækker sig over både land- og byzone. Der er således mere tale om en grå strækning. Kun 6 af de 10 uheld er sket på selve strækningen - resten på sideveje umiddelbart op til. Uheldene er jævnt spredte over hele strækningen og udgør primært bagendekollisioner på ventende venstresvingende trafikanter. 2 af uheldene er sket som følge af overhaling af venstresvingende. Vejen er helt lige, og hastigheden er generelt høj. Løsningsforslagene indebærer rumleriller i vejmidten og kantlinjer med rumleeffekt samt forstærkede byporte. Løsningerne har ikke umiddelbart meget at gøre med hovedparten af uheldene, og burde nok i højere grad være udført som led i massetiltag.
Jernbanegade i Haslev - Biblioteket til Stationspladsen	Multifunktionel bygade (30 km/t)	14 (5/5/4)			x	Strækningen er 550 meter lang. Ingen særlige uheldskoncentrationer i krydsene langs strækningen. 5 sprituheld. Halvdelen af uheldene er sket i mørke. Manglende afmærkning nævnes som en faktor. Det foreslås at foretage videoanalyser på strækningen for at blive klogere på konflikterne samt at ændre krydset ved Sofiendalsvej til en minirundkørsel. Første mulighed virker fornuftig. Minirundkørslen vurderes umiddelbart at være et forslag for bare at gøre et eller andet.
Ringstedgade i Haslev - Søndergade til Rundinsvej	2-sporet trafikvej i byzone (40 km/t)	17 (4/5/8)			x	Strækningens længde 750 meter. ÅDT 4100 (2011). Hastighedsmåling fra 2008 viser en gennemsnitshastighed på 55,9 km/t. 73 % kører for stærkt. Ingen særlige uheldskoncentrationer i krydsene. 8 af de 17 uheld er sket i mørke. Alle uheld på den nordlige del af strækningen er sket i mørke. 7 uheld er med lette trafikanter - heraf har den lette trafikant i 4 af uheldene foretaget ulovlige manøvrer. Det antages at belysningen på den nordlige del af strækningen er mangelfuld. Der foreslås: Genmarkering af eksisterende afmærkning, "Din fart" tavler, ny forbedret afmærkning (f.eks. røde cykelbaner) og ny belysning på den nordlige del af strækningen. Hastigheden er MEGET højere end det tilladte. Det kan undre, at der ikke foreslås hastighedsdæmpende foranstaltninger ud over "Din fart" tavler. Genmarkering af afmærkning bør være en del af driften.
Ringstedvej v. Førslev	2-sporet gennemfartsvej i landzone (80 km/t)	11 (5/3/3)			x	Strækningens længde 3,1 km. ÅDT 4800 kt. Gamle hastighedsmålinger fra 2003 viser 85 %-fraktal på 90,6 km/t og gennemsnitshastighed på 78,7 km/t. 8 af de 11 uheld er sket i 2007. Ingen særlige uheldskoncentrationer i krydsene på strækningen. 5 venstresvinguheld. 4 overhalingsuheld. 3 dødsulykker, heraf 2 ved frontalkollisioner og én ved overhaling ind foran venstresvingende. Der foreslås rumleriller i vejmidten, sænkning af hastigheden til 70 km/t på hele strækningen samt til 60 ved et enkelt kryds (som ikke er mere uheldsbelastet end de andre), "Din fart" tavler samt kanalisering og støttehelle ved et enkelt T-kryds (hvor der er sket 2 overhalingsulykker ind foran venstresvingende). Hastighedstiltag kunne ske som led i en samlet hastighedsplanlægning. Forslagene er fremsat på baggrund af gamle hastighedsmålinger. Kanaliseringsanlæg på baggrund af 2 uheld virker voldsomt. Rumleriller har karakter af massetiltag - umiddelbart skyldes frontalkollisionerne tilsigtede overhalinger, som rumleriller næppe vil forhindre.
Kirkevej - kurven syd for Teestrup	2-sporet gennemfartsvej i landzone (80 km/t)	6 (4/1/1)	x			Strækningens længde 1,2 km. ÅDT 2700 (2011). I 3 af de 6 uheld er der sprit involveret. Jævn årsfordeling (1 uheld pr. år med undtagelse af 2 i 2008). 5 eneuheld (2 før og 3 efter kurve) - 3 i mørke. Der foreslås differentieret hastighed, baggrundsafmærkning i kurve, reflekser i vejmidten i kurve, profilerede kantlinjer og rumleriller i vejmidten. Tiltagene virker fornuftige på baggrund af uheldsbilledet.
Egedevej - V. Køgevej krydset	2-sporet fordelingsvej i byområde (60 km/t)	5 (4/1/0)			x	Strækningens længde 250 m. ÅDT 3700 (2011). Signalreguleret kryds midt på strækningen (2 uheld). Gennemsnitshastighed på 60,8 km/t - andel der kører for stærkt er 55,8 % (2011). 4 af uheldene er sket i mørke. 3 af uheldene er med spirituspåvirkede førere (heraf 2 med påkørsler af parkerede biler). Alle 5 uheld forekommet i 2009 og 2010. Byzone fra nord er tæt ved kryds. Der foreslås bump både nord og syd for krydset samt 40 km/t zone. Forslaget vurderes at have effekt på 4 af de 5 uheld, og kan godt forsvares.

Rønnedevej-torvegade i Faxe - omkring krydset	2-sporet bygade gennem T-kryds (50 km/t)	12 (1/10/1)			x	Strækningsslængde 250 m. ÅDT 2500 (skøn). Ingen hastighedsmålinger. Hovedparten af uheldene er forekommet i 2007 (7). Ingen særlige uheldskoncentrationer i krydsene på strækningen. Der er tale om forskellige typer af uheld (venstresving ind foran knallert, frontalkollisioner, vigepligtsforseelser, eneuheld og bagendekollisioner). Det konstateres, at uheldsbilledet er typisk for bygader af den pågældende type. Løsningen er meget ukonkret. Der skal skabes mere sammenhæng mellem 30- og 40 km/t-zonerne (?) samt en form for repetitionstavler, så trafikanterne ved, hvor de befinder sig. Løsningen har ikke umiddelbart ret meget med de specifikke uheld at gøre, og ligner umiddelbart et forsøg på at foreslå "et eller andet". Desuden bør der foretages hastighedsmålinger for at konstatere, hvorvidt hastigheden overhovedet er et problem.	
Faxe Havnevej - Ny Strandvej til Gl. Strandvej	2-sporet gennemfartsvej i landzone (80 km/t)	7 (2/2/3)			x	Strækningsslængde 1,2 km. ÅDT 3800 (2006). Hastighedsmåling fra 2006 viser en gennemsnitshastighed på 84,3 km/t og en 85 % fraktil på 96,9 km/t. Af de 7 uheld var et enkelt overlagt selvmodsfrosøg (lastbil-fodgænger). Ingen særlige uheldskoncentrationer i kryds. 2 vigepligtsuheld, 3 bagendekollisioner (heraf en mellem cykel og knallert) samt et eneuheld. Den høje hastighed kan have været årsag til både bagendekollisionsuheld og vigepligtsuheldene. Der foreslås rumleriller og "Din fart"-tavler. Rumlerillerne har ingen sammenhæng med uheldene (men er i øvrigt et udmærket generelt tiltag). "Din fart" tavler kan være ok, men det er et hyppigt foreslået tiltag i denne plan, hvorfor det virker lidt til, at det er det der foreslås, når man ikke lige ved, hvad man ellers skal gøre.	
Sum			2	4	6	0	Generelt er der en tendens til, at det ignoreres, hvis lokaliteten har været bygget om/modificeret i løbet af uheldsperioden. Uheld før ombygningen/modificeringen anvendes alligevel ukritisk. Det forsøges konsekvent at beregne forventede og faktiske uheldstætheder på baggrund af AP-modellerne - selv for små bygader. Faktiske uheldstætheder beregnes desuden inkl. ekstrauheld. Dette er naturligvis vildledende eftersom AP-modellen ikke kan anvendes på kommuneveje, ligesom ekstrauheld slet ikke indgår i modellerne. Hovedparten af de foreslåede tiltag er ikke i sig selv dårlige, men en væsentlig del af dem er enten større projekter som ikke har noget med sortpletarbejde at gøre, eller løsninger som i højere grad egner sig som massetiltag, eller som intet eller kun meget lidt har med de forekomne uheld at gøre. F.eks. er "Din fart" tavler og rumleriller hyppige forslag til løsninger. De udpegede lokaliteter har ikke alle karakter af sorte pletter. Flere af strækningerne er lange (op til 4 km) og, har derfor mere karakter af grå strækninger med relativt mange, men spredte uheld.

Glostrup							
Uhedsperiode: 2008-2012							
Lokalitet	Lokalitetstype	Antal uheld (personskade/m aterielskade/eks tra)	Løsningernes sammenhæng med uhedsanalysen				Bemærkning
			God	Middel	Ringe	Ingen forslag	
Hovedvejen/ Banegårdsvej / Nørre Allé	Signalreguleret F- kryds i byzone	14 (7/7/0)			x		Krydset er ombygget i 2009, hvorfor der er vist to kollisionsdiagrammer (et før og et efter). Kun efterperioden er relevant. Her er sket i alt 5 uheld, som synes tilfældigt fordelt i krydset. Dette er også konklusionen i analysen. Det anbefales at bibeholde krydset som det er. Dog foreslås det, at trække stopstregen i krydssets østlige ben 5 meter tilbage. Der er ingen begrundelse herfor, og det har ingen sammenhæng med uheldsbilledet. Det må derfor anses som værende et generelt tiltag.
Ballerup Boulevard / Ejby Mosevej	Prioriteret F-kryds med bred midterrabat (udelukkende med mulighed for højresving)	14 (5/9/0)	x				Samtlige uheld er mellem ligeudkørende cyklister og højresvingende bilister. Heraf 11 med bilister fra den sydvestlige vejgren. Ejby Mosevejs tilslutninger til Ballerup Boulevard er meget dynamiske og foregår via shunt, så det er sandsynligt, at bilisterne har høj hastighed ved krydset og derfor overser krydsende cyklister. Samtidig påpeges det, at bilister muligvis ikke er opmærksomme på, at der kan forekomme cyklister og at de har fokus rettet mod biltrafikken. Der er gode oversigtsforhold. Det foreslås udelukkende at forbedre forholdene i den sydvestlige gren, da det er her de fleste uheld sker. Planen er at krydset skal signalreguleres når letbanen kommer. Af en række forslag, anbefales det, at ændre shunten (mindre dynamisk), ændre længdeprofilen, så blåt cykelfelt bedre kan ses samt at forbedre afmærkningen. Løsningerne er rettet mod det meget tydelige uheldsbillede, og er derfor svære at klandre.
Ejby Industrivej	4-sporet strækning i byzone (ca. 300 m) med F-kryds i hver ende (heraf ét signalreguleret)	7 (4/3/0)			x		Spredt uheldsbillede. 2 uheld er sket i det signalregulerede kryds, 1 på strækningen imellem krydsene og 4 i det prioriterede F-kryds. I det prioriterede kryds er der i alle tilfælde tale om vigepligtsuheld mellem hovedvejs og sidevejstrafikanter. I ét af uheldene var en cyklist involveret. Uheldshypoteserne er dårlig oversigt fra sideveje, chancebetonet kørsel pga. tæt trafik (ingen trafikalt) og høj hastighed på primærvej. Af foreslåede løsninger anbefales blåt cykelfelt og cyklistsymboler langs primærvejen. Dette har intet med uheldsbilledet at gøre. Desuden anbefales det at signalregulere det prioriterede kryds. Dette kan dog ikke betegnes som sortpletarbejde.
Hovedvejen (mellem Ringvejen og Skolevej/Nyvej)	4-sporet strækning i byzone (ca. 450 m) med signaregulerede F- kryds i hver ende	24 (3/9/12)		x			Multifunktionel 4-sporet trafikvej med cykelsti og fortov samt parkeringsspor og detailhandel langs en del af strækningen. Der er flere mindre sidevejstilslutninger/overkørsler langs strækningen. Uheldene fordeler sig med 7 bagendekollisioner (heraf 6 ekstrauheld), 7 uheld, hvor en trafikant har overtrådt ubetinget vigepligt, 5 uheld med højresving ind foran cyklist/knallert (heraf et, hvor cyklisten cykler mod færdselsretningen), 3 eneuheld, 1 uheld med bakkende bil og 1 uheld med venstresving ind foran blød trafikant. I alt 11 af uheldene involverer en højresvingende trafikant fra enten Hovedvejen eller en sidevej. Der peges på tæt trafik, høj hastighed på Hovedvejen og dårlige oversigtsforhold ved sideveje som årsag til, at særligt højresving foretages inden trafikanterne har nået at orientere sig ordentlig. Blandt flere forslag anbefales det at etablere en højresvingsbane ved Bryggersgårdsvej samt at regulere det nuværende hastighedsniveau. Der er sket 4 højresvingsuheld (heraf 2 eneuheld) ved Bryggersgårdsvej, hvilket kan berettige en højresvingsbane. Regulering af et for højt hastighedsniveau har mere karakter af et generelt tiltag, som naturligvis er fornuftigt, men som mere bør tage udgangspunkt i et konstateret hastighedsniveau end en uhedsanalyse.

Hovedvejen (mellem Nørre Allé/Banegårdsvej og Byparkvej/Glostrup Hule)	4-sporet strækning i byzone (ca. 650 m) med signaregulerede F-kryds i hver ende	18 (3/9/6)	x			4-sporet trafikvej med cykelsti og fortov. Langs en mindre del af strækningen er der parkeringsspor og detailhandel. Der er forekommet 8 uheld med højresving ind foran cyklist/knallert (heraf et, hvor en knallert kørte mod færdselsretningen). Af de 8 uheld er de 7 forekommet i østgående retning på Hovedvejen. 7 af uheldene er bagendekollisioner. Der peges på tæt trafik, høj hastighed på Hovedvejen og dårlige oversigtsforhold ved sideveje som årsag til, at særligt højresving foretages inden trafikanterne har nået at orientere sig ordentlig. Det anbefales at etablere en højresvingsbane ved Q8 og Norasvej samt at male cykelsymbol ved indkørsel til tandlæge og og afkorte cykelsti ved indkørsel til hotel. Samlet set har tiltagene indflydelse på 8 højresvingsuheld i østgående retning på Hovedvejen, hvilket er ganske fornuftigt. Det kan dog undre, hvorfor hastighedsregulering ikke foreslås her, når dette er en prioritet på en anden meget nærtliggende delstrækning af Hovedvejen, når samme problemområde er udpeget her.
Nordre Ringvej / Gamle Landevej / Mellemtoftevej	Signalreguleret F-kryds i byzone	12 (2/8/2)	x			5 af de 12 uheld er sket som følge af rødkørsler. Af de resterende 7 uheld er de 6 venstresvingsuheld og det sidste en bagendekollision. 4 af venstresvingsuheldene er med venstresvingende fra den nordlige gren af Nordre Ringvej. Der peges på dårlig oversigt for venstresvingende fra Nordre Ringvejs nordlige gren pga. kurvet vejforløb samt tæt trafik og derfor chancebetonet kørsel. Det anbefales at etablere slips for venstresvingende på Nordre Ringvejs sydlige gren (for at forbedre oversigtsforholdene for de nordfrakommende), blå cykelfelter på tværs af Nordre Ringvej, venstresvingspil og øget mellemtid. Foranstaltningerne virker generelt målrettet det konstaterede uheldsbillede. De blå cykelfelter har dog ikke meget med uheldssituationen at gøre (ét uheld fra hver sidevej til Nordre Ringvej).
Hovedvejen (mellem Skolevej/Nyvej og Banegårdsvej/Nørre Allé)	4-sporet strækning i byzone (ca. 300 m) med signaregulerede F-kryds i hver ende	12 (1/6/5)			x	Multifunktionel 4-sporet trafikvej med cykelstil og fortov samt detailhandel langs det meste af strækningen. Der er flere mindre sidevejtstilslutninger/overkørsler langs strækningen. 5 af de 12 uheld er bagendekollisioner og 4 er højresvingsuheld ind foran medkørende cyklister/knallerter. Alle uheld er sket i østgående retning på Hovedvejen. Der er etableret en højresvingsbane i 2014, som har indflydelse på 2 af højresvingsuheldene, hvorfor disse udgår af betragtningen. Der peges på, at tæt trafik presser højresvingende til at udføre deres manøvrer uden at orientere sig tilstrækkeligt samt nedsat friktion som mulige uheldsfaktorer. Det foreslås at etablere højresvingsbane og cykelsymbol ved indkørsel til p-plads (med 3-4 parkeringspladser) på baggrund af 2 højresvingsuheld. Det kan desuden undre, at friktion omtales som problemstilling på netop denne delstrækning af Hovedvejen, når dette ikke er tilfældet på de to øvrige delstrækninger (der har flere bagendekollisioner) i umiddelbar sammenhæng hermed (hvv. vest og øst for) - specielt når der ikke foreslås en løsning hertil.
Hovedvejen / Sportsvej / Mjølnersvej	Signalreguleret F-kryds i byzone	15 (1/11/3)	x			Uheldene fordeler sig med 6 højresvingsuheld ind foran medkørende cyklist/knallert - alle fra Hovedvejens vestlige gren til Mjølnersvej, 5 venstresvingsuheld ind foran modkørende (fra forskellige vejgrene), 3 bagendekollisioner og en enkelt rødkørsel. Der peges på, at modsatte venstresvingende blokerer udsynet for venstresvingende fra Hovedvejens vestlige gren (2 uheld), samt at højresvingende til Mjølnersvej har svært ved at se cyklister pga. krydsets udformning med stor afstand mellem cykelsti og vejbane. Det foreslås at etablere en højresvingsbane på Hovedvejens vestlige gren samt at markere venteposition for venstresvingende i krydset. Løsningerne er i tråd med det konstaterede uheldsbillede.
Hovedvejen / Nyvej / Skolevej	Signalreguleret F-kryds i byzone	13 (1/9/3)			x	Uheldsbilledet er meget spredt. Det konstateres, at uheldene synes at være et resultat af tilfældigheder. Alligevel opstilles løsningsforslag. Det foreslås at fjerne cykelstien på Skolevej, så der i stedet er afkortet cykelsti. Der har været ét højresvingsuheld fra Skolevej, hvorfor det virker underligt, at der lige præcis skulle gøres noget her.

Hovedvejen / Herstedøstervej / Tjalfesvej	Signalreguleret F- kryds i byzone	14 (0/10/4)	x				7 af uheldene er med venstresvingende ind foran modkørende (heraf 3 fra Herstedøstervej og 2 fra Tjalfesvej). 4 uheld er bagendekollisioner. Der er sammenlagt 4 uheld med rødkørsler. Der peges på dårlig oversigt for venstresvingende fra Herstedøstervej og Tjalfesvej samt for kort mellemtid som mulige uheldsfaktorer. Det foreslås at markere venteposition i krydset, øge mellemtiden samt at etablere venstresvingsbane på Tjalfesvej. Tiltagene virker fornuftige set i forhold til uheldsbilledet
Sum			5	1	4	0	Der er løsningsforslag til alle lokaliteter - selv de, hvor det konstateres, at der ikke er noget entydigt uheldsbillede. 7 af de 10 lokaliteter koncentrerer sig om Hovedvejen, som er meget uheldsbelastet. Der er udpeget tre sammenhængende delstrækninger på Hovedvejen, som tilsammen er ca. 1,4 km lange. Her er der i 5-årsperioden sket 54 uheld inkl. ekstra uheld foruden uheld i de signalregulerede kryds på samme strækning. Selvom strækningerne er sammenhængende og uheldsbillederne i høj grad ligner hinanden foreslås alligevel forskellige generelle foranstaltninger på strækningerne. F.eks. foreslås hastighedsregulerende tiltag på én delstrækning men ikke på de andre, mens manglende friktion påpeges som en uheldsfaktor på en anden delstrækning men ikke på de andre. Der er ikke noget, hverken udformnings- eller uheldsmæssigt der adskiller de tre sammenhængende delstrækninger væsentligt, hvorfor det kan undre at sådanne generelle betragtninger ikke er ens for alle tre strækninger. Der er ingen angivelse af trafikmængder eller hastighedsmålinger for nogen af de gennemgængende lokaliteter. Dette kunne have givet analyserne et ekstra fagligt grundlag. Generelt bygger analyserne på en del uheld - alle lokaliteter på nær én har 12 eller flere uheld.

Køge							
Uheldsperiode 2007-2011							
Lokalitet	Lokalitetstype	Antal uheld (personskade/m aterielskade/eks tra)	Løsningernes sammenhæng med uheldsanalysen				Bemærkning
			God	Middel	Ringe	Ingen forslag	
Københavnsvej	4-sporet strækning i byzone (70 km/t)	5 (2/3/0)		x			Strækningslængde ca. 250 m. Vejen er 4-sporet og adskilt af en midterrabat. Der er sket 5 uheld, heraf 3 højresvingsuheld - to af dem i et højresvingspor til en McDonalds. Desuden er en fodgænger dræbt ved krydsning af vejen. Da vejen er meget trafikeret, kan trafikanter føle sig presset til at foretage højresving hurtigt. Høj fart kan også være medvirkende til uheldene. Det foreslås at sænke hastigheden på vejen, etablere blåt cykelfelt ved indkørslen, gøre svingsporet mindre dynamisk og etablere hegn i midterrabatten. Foranstaltningerne ved højresvingssporet virker fornuftigt, men en hastighedsnedsættelse på en tilsyneladende meget trafikeret og højklasset vej virker drastisk ift. antallet af uheld. Et hegn i midterrabatten er et meget omfattende indgreb, hvis det alene besluttet ud fra det ene uheld.
Lyngvej ved motorvejsilkørsel	Prioriteret F-kryds (motorvejslslutning)	5 (1/4/0)			x		Der er sket 5 uheld ved motorvejslslutningen; 2 uheld med venstresvingende lastbiler som har ramt et modkørende køretøj (den ene kørte over for rødt), 2 uheld med bagendekollisioner, hvoraf den ene skyldes at trafikanten har bakket, og endeligt har en trafikant ramt en medkørende i en u-vending. Der peges på tæt trafik, høj hastighed, og problemer med at se signalerne som mulige årsager. Det foreslås at genopfriske afmærkningen, forøge mellemtiden samt forvarsle og synligøre krydset. Selvom trafikken er tæt og hastigheden kan være høj, virker en forøgelse af mellemtiden som en drastisk løsning på et lille problem (1 uheld med rødkørsel). De øvrige forslag er generelt fornuftige, men deres effekt på lige præcis de registrerede uheld vurderes at være meget begrænset.
Lyngvej ved stadion	Prioriteret T-kryds i landzone	7 (4/3/0)		x			Uheldsbilledet er noget blandet, men der er hovedsageligt sket uheld ifm. udkørsel fra sekundærvejen, samt bagendekollisioner ifm. venstresving fra primærvejen. Der peges på høj fart og tæt trafik som mulige årsager. Det foreslås at sænke hastigheden til 60 km/t omkring krydset samt at etablere et midterareal til den venstresvingende trafik. Forslagene virker fornuftige ift. den venstresvingende trafik fra primærvejen. Det er mere tvivlsomt om en hastighedssænkning vil gøre udkørsel lettere for trafikanter fra sekundærvejen.
Københavnsvej / Ølsemaglevej	Signalreguleret F- kryds i byzone	6 (1/5/0)	x				Der er sket 6 venstresvingsuheld, samt et par andre spredte uheld. De mange uheld med venstresvingende skyldes muligvis tæt trafik, som får trafikanterne til at tage chancer. Desuden spærrer de venstresvingende for hinanden. Det foreslås at etablere bundet venstresving samt at nedsætte hastigheden i krydset. Det bundne venstresving virker som en god, omend dyr løsning. Det kunne overvejes at vente med at sænke hastigheden i krydset til efter etableringen af det bundne venstresving for at vurdere om sænkningen er nødvendig.
Københavnsvej / Gl. Lyngvej	Signalreguleret F- kryds i byzone	6 (2/4/0)	x				Der er sket 5 uheld med venstresvingende trafikanter fra primærvejen. Pga. den tætte trafik på primærvejen kan trafikanter føle sig pressede til at foretage venstresvinget, selvom der kun er et lille hul i den modkørende trafik. Det foreslås at etablere bundet venstresving samt at sænke hastigheden i krydset. Det bundne venstresving virker som en god, omend dyr løsning. Det kunne overvejes at vente med at sænke hastigheden i krydset til efter etableringen af det bundne venstresving for at vurdere om sænkningen er nødvendig.
Københavnsvej / Lyngvej	Signalreguleret F- kryds i byzone	6 (1/5/0)	x				Der er sket 4 uheld med venstresvingende, heraf ét i rødtiden. Der er desuden sket et uheld, hvor begge bilister er kørt over for rødt. Det foreslås igen at etablere bundet venstresving og sænke hastigheden. Det kunne overvejes at gennemgå mellemtidsmatricen for at sikre at den er tilstrækkelig inden det bundne venstresvingspor etableres.

Københavnsvej / Theilgaards Vej	Prioriteret F-kryds i byzone	6 (2/4/0)	x			3 uheld er sket fordi venstresvingende fra sekundærvejen har overset trafikanter på primærvejen. Primærvejen har 4 spor, er adskilt af en midterrabat og har desuden venstresvingspor og er dermed meget bred. Der er desuden tæt trafik på primærvejen, hvilket gør det svært for trafikanter fra sekundærvejen at dreje til venstre. Det foreslås at forlænge midterrabatten på primærvejen så venstresving fra sekundærvejen umuliggøres. Det fremgår dog ikke præcist, hvordan midterrabatten skal forlænges. Fjernelse af muligheden for venstresving fra sekundærvejen vurderes som en god løsning. Det er dog vigtigt at tage højde for primærvejens muligheder for venstresving, samt den anden sekundærvejs muligheder for udkørsel da denne er en blind vej.
Ringvejen / Ringstedvej	Signalreguleret F-kryds i byzone	6 (2/4/0)		x		Der er sket i alt 10 uheld i krydset, heraf to højresvinguheld og tre pga. rødkørsel. De resterende er tilfældige, bl.a. ekstrauehld og uheld med et udrykningskøretøj. Højresvinget, hvor uheldene er sket, er dynamisk. Bilisterne kører derfor med høj fart og overser formentlig cyklisterne. Det pointeres desuden at en del af den venstresvingende trafik afvikles i mellemtiden. Hastighedsnedsættelse i krydset, forøgelse af mellemtiden, blå cykelfelter og cykelsymboler opstilles som løsningsforslag. Det vurderes, at cykelfelter og cykelsymboler kan være med til at øge cyklisternes synlighed overfor bilisterne, men effekten er usikker. Forøgelsen af mellemtiden bør være en "sidste udvej" for at løse problemerne, da det kan sænke trafikanternes respekt for signalanlæggene, ligesom forøgelsen vil betyde lavere kapacitet i krydset.
Ringvejen / Ølbyvej	Signalreguleret F-kryds i byzone	4 (0/4/0)			x	Der er sket 4 uheld i krydset; 2 bagendekollisioner, et højresvinguheld og en rødkørsel. Der peges på høj fart, rabat mellem cykelsti og vej, samt dårlig synlighed af signallanterne. Det foreslås at sænke hastigheden i krydset og nedlægge rabatten mellem cykelsti og vej. Nedlæggelsen af rabatten bunder i et enkelt uheld, så med mindre forslaget bunder i et ønske om generelt at nedlægge rabatter mellem kørebaner og cykelstier, virker forslaget til at være ret drastisk. Hastighedsnedsættelsen foreslås også på et ret spinkelt grundlag, og det står ikke klart, hvorfor netop denne løsning foretrækkes fremfor forvarsling eller synliggørelse af krydset. Ligesom med nedlæggelsen af rabatten, kan hastighedsnedsættelsen bunde i et ønske om at sænke hastigheden i alle kryds.
Marksvinget / Parkvej	Rundkørsel i byzone	4 (1/3/0)		x		Der er sket 3 uheld mellem bilister på vej ind i rundkørslen og cyklister, samt ét uheld med en bilist på vej ud af rundkørslen og en cyklist. Der peges på høj fart og dårlige oversigtsforhold som mulige årsager til uheldene. Det foreslås at ombygge minirundkørslen til en rundkørsel og fartdæmpe ved indkørsel til rundkørslen. Fartdæmpningen virker som en god løsning hvis problemet har været for høj fart. Det kan dog vække undren, hvorfor det samtidig foreslås at ombygge rundkørslen, med mindre ombygningen er en forudsætning for fartdæmpningen.
Ringvejen / Sdr. Viaduktvej	Signalreguleret F-kryds i byzone	12 (1/11/0)		x		Der er registreret 12 ret forskellige uheld i krydset. Der er bl.a. sket 2 højresvinguheld og 5 rødkørsler. Der er desuden en koncentration af uheld på krydssets nordlige ben. Der peges på høj fart på Ringvejen, rabat mellem cykelsti og vognbane samt krydssets størrelse som mulige årsager til uheldene. Det foreslås at forøge mellemtiden, tildele cyklisterne før-grønt samt at synliggøre signaler. Med mindre den nuværende mellemtid er for kort, vurderes det ikke som en god løsning at øge mellemtiden da trafikanterne kan vænne sig til den lange mellemtid, hvilket kan føre til uheld i andre kryds. Før-grønt til cyklisterne kan være en god løsning, hvis uheldene med cyklister er sket i starten af grøntiderne.
Rundkørsel, Vordingborgvej / Klemmenstrupvej	2-sporet rundkørsel i byzone	6 (1/5/0)		x		Der er sket 6 uheld, hvoraf 3 er sprituheld og ét er et solouheld. De resterende 2 er højresvinguheld. Det noteres, at der er tvivl om, hvorvidt rundkørslen er uheldsbelastet pga. de mange sprituheld. Der peges på bilisternes høje fart som mulige årsag til højresvinguheldene. Det noteres, at kombinationen af en to-sporet rundkørsel og cyklister er uheldig, og det anbefales derfor at flytte cykelsti / fortorv væk fra rundkørslen og pålægge de bløde trafikanter vigepligt. Løsningen virker fornuftig, og det er positivt at det noteres, at krydset som sådan ikke er uheldsbelastet.

Rundkørsel, Vordingborgvej / Langelandsvej	2-sporet rundkørsel i byzone	8 (2/6/0)		x		Billedet er her næsten det samme som i den forrige rundkørsel; 8 uheld hvoraf 2 skyldes sprit og 2 er eneuheld. Igen noteres det, at udformningen er uheldig og det anbefales at flytte cykelsti og fortorv væk fra rundkørslen og ændre vigepligten for de bløde trafikanter. Desuden peges der på høj fart og problemer med sigt i dårligt vejr, og det anbefales at fartdæmpe tilfarts- og frafartssporene samt at belyse rundkørslen. Fartdæmpningen og flytningen af de bløde trafikanter virker som gode løsninger, mens formålet med belysningen er sværere at forstå.	
Sum			4	7	2	0	I næsten alle kryds anbefales det at sænke hastigheden, ofte fra 70 til 60 km/t. Den lavere hastighed kombineres ofte med andre tiltag, f.eks. bundet venstresving, og det kan virke voldsomt at anvende begge tiltag samtidig. Der er som sådan ikke noget i vejen for at ville sænke hastigheden i større signalanlæg, men det har ikke ret meget med sortpletarbejde at gøre. Der er generelt stort fokus på højresvingulykker. Selv i kryds med 1 eller to højresvinguheld opstilles der løsningsforslag. Mange af disse løsningsforslag, f.eks. nedlæggelse af rabat mellem cykelsti og vognbane, kunne lige så godt ske efter en trafiksikkerhedsinspektion af alle (større) signalanlæg eller som massetiltag. Der er ikke angivet hastigheds- eller trafikmålinger, men det er flere steder konstateret, at der er tæt trafik og høj hastighed. Det fremgår ikke, hvad disse udsagn bygger på. Analysen sker generelt på et ret spinkelt grundlag - specielt når sprit- og eneuheld sorteres fra. Der er dog tilfælde, hvor uheldsbilledet er vældigt entydigt og løsningen derfor er meget lige til. Flere af løsningsforslagene er desuden relativt omfattende og kan ikke beskrives som sortpletarbejde. Tæt trafik fremhæves på flere lokaliteter som en forklaring på uheldene, men ingen steder konkluderes det, at antallet af uheld er en "naturlig" konsekvens af trafikmængderne og/eller lokalitetstyperne.

Thisted							
Uheldsperiode: 2007-2011							
Lokalitet	Lokalitetstype	Antal uheld (personskade/m aterielskade/eks tra)	Løsningernes sammenhæng med uheldsanalysen				Bemærkning
			God	Middel	Ringe	Ingen forslag	
Simons Bakke / Tilstedvej	Prioriteret T-kryds i byzone	5 (2/3/0)		x			4 af uheldene er sket mellem udsvingende biler fra sekundærvejen og biler på primærvejen. Der peges på høj hastighed pga. bakke på primærvejen samt dårlig oversigt fra sekundærvej som mulige årsager. Umiddelbart er der dog god oversigt fra sekundærvej, og argumentet med høj hastighed på primærvejen pga. bakke virker underligt, da de involverede trafikanter på primærvejen har kørt op ad bakken. Det foreslås at etablere signalanlæg eller rundkørsel. Primærvejen har en ÅDT på 9500, men løsningsforslagene virker dog voldsomme ift. antallet af uheld.
Hanstholmvej / Vadestedvej	Prioriteret T-kryds i landzone	4 (4/0/0)				x	To bagendekollisioner, en u-vending og en højresvingende bil mod en modkørende cyklist (dobbelrettet cykelsti). Der peges på et par årsager til ulykkerne, men det konkluderes, at ulykkerne er tilfældige og der opstilles ingen løsningsforslag. Det foreslås til gengæld at udføre en trafiktælling for at undersøge antallet af svingende trafikanter, men der står ikke hvad trafiktællingen skal bruges til.
Hanstholmvej / Nørrealle / Ringvej / Over Engen	Signalreguleret F- kryds i byzone	5 (3/2/0)		x			3 ud af 5 uheld er mellem venstresvingende og ligeudkørende trafikanter. Det foreslås at afmærke kryds/begrænsningslinjer i krydset for at markere, hvor langt trafikanter kan køre frem.
Ringvej / Kronborgvej	Signalreguleret F- kryds i byzone	4 (1/3/0)			x		2 ud af 4 uheld er mellem venstresvingende og ligeudkørende trafikanter. Der peges på dårlig oversigt i venstresvingsbaner (der menes måske for venstresvingende). Det foreslås at afmærke kryds/begrænsningslinjer i krydset, samt at etablere venstresvingsbaner på sekundærvejen og trække stopstregerne 5 meter tilbage. Stopstregerne har intet med uheldene at gøre. Generelt er der for få og for forskellige uheld til at kunne pege på nogen entydige løsninger - særligt at etablere venstresvingsbaner. Løsningerne er ikke dårlige, men de kan ikke forsvares alene ud fra uheldsbilledet. her er mere tale om generelle tiltag, som lige så vel kunne foreslås efter en trafikikkerhedsinspektion.
Østerbakken / Ringvej / Sennelsvej	Signalreguleret F- kryds i byzone	5 (1/4/0)			x		Der blev etableret separate venstresvingsspor i 2012, dvs. efter udpegningsperioden. 3 af uheldene er venstresvinguheld, men fra forskellige retninger. Det foreslås at genafmærke den eksisterende afmærkning og supplere med afmærkning af kryds/begrænsningslinjer i krydset. Eftersom der er implementeret tiltag mod venstresvinguheldene, har den foreslåede løsning reelt ikke så meget med uheldsbilledet at gøre. Genafmærkning bør være en del af driften, og ikke sortpletarbejdet. Yderligere afmærkning i krydset kan være fornuftigt nok, men kan ikke sættes i relation til uheldsbilledet i krydset i sin nuværende udformning.
Østerbakken / Thylandsvej	Rundkørsel i byzone	5 (3/2/0)				x	Tilfældige uheld, flere af dem med cyklister på trods af cykelfelt. Der foreslås ingen løsningsforslag, men det kan "overvejes" at sænke hastigheden på en af vejene.
Thylandsvej / Højtoftevej	Prioriteret F-kryds i byzone	5 (3/2/0)	x				3 ud af 5 uheld er sket mellem trafikanter som kører ud fra sekundærvejen og formentlig overser biler på primærvejen. Der peges på dårlig oversigt pga. parkerede biler og beplantning. Det foreslås etablere en sekundærhelle sekundærvejen samt øge skiltning og afmærkning for at gøre krydset mere tydeligt. Det foreslås også at flytte parkeringsforbuddet længere væk fra krydset og fjerne beplantning for at forbedre oversigten.
Østerbakken / Korsgade	Rundkørsel i byzone	9 (5/3/1)				x	Uheldene er sket spredt i den lille rundkørsel. Der peges på hastighed, både blandt bilister og cyklister, samt tæt trafik som mulige årsager. Der opstilles ingen løsningsforslag, men det kan overvejes at sænke hastigheden for den indkørende trafik.
Thisted Kystvej / Toldbodgade	Rundkørsel i byzone	7 (1/6/0)				x	Samme situation som i den forrige rundkørsel (de to rundkørsler ligger på samme strækning med ca. 150 m imellem sig). Det konkluderes, at antallet af uheld ikke er højt ift. trafikmængden og der opstilles derfor ingen løsningsforslag.

Simons Bakke	2-sporet strækning i byzone	6 (4/2/0)			x	På grund af et meget dårligt kollisionsdiagram er det svært at se alle uheldene. Uheldene er alle, på nær et sprituehld, sket ved overkørsler/sideveje. Minimum 2 af uheldene er højresvingsuheld. Der peges på høj hastighed og mange overkørsler som mulige årsager til uheldene. Det foreslås at etablere tydeligere markering af cykelstierne ved overkørslerne, i form af cykelsymboler og bred stiplet line, som på den øvrige del af vejen. Løsningen minder mest om et massetiltag og gør ikke noget ved den høje hastighed på vejen.	
Hundborgvej	2-sporet strækning i byzone	5 (3/2/0)			x	3 ud af 5 uheld er sket i 3 forskellige kryds, mens de sidste to er eneuheld. Hastigheden er høj, men det konkluderes, at uheldene er tilfældige og at strækningen bør udgå som sort strækning. Det foreslås dog at afmærke midterlinjen, men det har umiddelbart ikke noget med uheldene at gøre.	
Tingstrupvej	2-sporet strækning i byzone	6 (2/4/0)			x	5 ud af 6 uheld er sket mellem bløde trafikanter og biler. Der peges på uopmærksomhed som primær årsag til uheldene, og der gives derfor ingen løsningsforslag.	
Rosenkrantzgade	2-sporet strækning i byzone	5 (3/2/0)			x	Der er sket 5 tilfældige uheld på vejen. To er sket i krydset for enden af vejen, og selvom der er ringe oversigt i krydset, konkluderes det at oversigten ikke har haft betydning for uheldene. Der opstilles ingen løsningsforslag.	
Østerbakken	2-sporet strækning i byzone	6 (4/2/0)			x	Der er sket 4 uheld på en kort strækning omkring to tankstationer og andre butikker. Et andet uheld er sket et par hundrede meter derfra og et andet tilsyneladende på parkeringspladsen bag den ene tankstation. De mange sideveje og overkørsler på den korte strækning, den nærliggende rundkørsel samt cykelstier langs vejen kan være årsager til uheldene. Det foreslås at etablere skillerabat på den side som mangler for at undgå uhensigtsmæssig parkering (det fremgår dog ikke om parkerede biler har været medvirkende til uheldene). Det foreslås desuden at "opstramme" overkørslerne til tankstationer og butikker, men det fremgår ikke præcist, hvad der menes med dette og hvad man ønsker at opnå med det. Endelig kan en venstresvingsbane overvejes. Uheldene ser meget forskellige ud, og det virker næsten som om der gives et ombygningsforslag pr. uheld.	
Østerbakken	2-sporet strækning i byzone	9 (5/4/0)			x	Der er sket 9 meget spredte og tilfældige uheld. Bl.a. er 2 uheld sket med parkerede biler og 2 er sket i en rundkørsel. Der er desuden sket to højresvingsuheld. Der peges på høj hastighed på vej og cykelsti som mulige årsager. Det foreslås at markere cykelstien med rød termoplast ved sideveje og markere midterlinjen på hele strækningen. Tiltagene har karakter af massetiltag, og der er ikke umiddelbart noget der peger i retning af, at de to tiltag skulle være mere effektive lige præcis her, end så mange andre strækninger.	
Leopardvej	2-sporet strækning i byzone	4 (1/3/0)			x	Der er sket 4 meget tilfældige uheld, hvoraf 3 er solouheld. Det konkluderes, at uheldene er tilfældige og der opstilles ingen løsningsforslag.	
Thylandsgade, Bedsted	2-sporet strækning i byzone	5 (2/2/1)			x	Der er sket 4 uheld, hvoraf 3 er påkørsel af parkeret bil. Vejen er smal, med bebyggelse og parkerede biler langs hele strækningen. Der opstilles ingen løsningsforslag men det anbefales, at der ses nærmere på parkeringsforholdene.	
Sum			1	2	6	8	Generelt bygger analyserne på meget få uheld (4-6), hvilket dels skyldes, at der kun er registreret 2 ekstrauehld på de 17 lokaliter. Det begrænsede antal uheld gør, at uheldsbilledet oftest kommer til at se spredt og tilfældigt ud - specielt når sprit eller eneuheld sorteres fra. Trafiktal og hastighedsmålinger er desuden kun tilgængelige for 8 af lokaliteterne, og det er ikke angivet, hvornår målingerne er fra. Der er dog målinger på de mest trafikerede veje. 5 af lokaliteterne ligger på samme vej (Simons Bakke / Thisted Kystvej / Østerbakken), som er en af de mest trafikerede veje i Thisted by, men kun i én af analysernes kommenteres der på trafikmængden. På 8 lokaliter foreslås ingen løsningsforslag da uheldsbilledet har været for spredt, hvilket specielt er tilfældet for strækningerne. På 6 lokaliteter foreslås det enten at opfriske eller etablere ny afmærkning. Der foreslås fysiske tiltag på tre af lokaliteterne; de fysiske forslag består i ét tilfælde af en rundkørsel/signalanlæg og i to andre tilfælde af heller. De fleste forslag minder mere om massetiltag, eller endda drift, end egentlig sortpletarbejde, og det kan diskuteres, hvor meget kommunen kan bruge projektlisten til.

Interviews

Lydoptagelserne fra interviewene med de fire kommuner er vedlagt på bilags-CD. Stien til lydoptagelserne er angivet for hver kommuner herunder.

C.1 Lydoptagelserne af interview med Faaborg-Midtfyn Kommune

CD:\Bilag C - Interviews\Faaborg-Midtfyn interview.m4a

C.2 Lydoptagelserne af interview med Silkeborg Kommune

CD:\Bilag C - Interviews\Silkeborg interview.m4a

C.3 Lydoptagelserne af interview med Vejle Kommune

CD:\Bilag C - Interviews\Vejle interview.m4a

C.4 Lydoptagelserne af interview med Aarhus Kommune

CD:\Bilag C - Interviews\Aarhus interview.m4a

