

Statusrapport

- cykelruteplan



TØNDER KOMMUNE

JANUAR 2011

INDHOLDSFORTEGNELSE		SIDE
1	INDLEDNING	4
2	STANDARDE FOR CYKELRUTENETTET	5
2.1	Kvalitetskrav for stinettets udformning og sammenhæng	5
2.2	Fysiske krav til udformning	6
3	TRAFIKSIKKERHED	11
3.1	Uheldsgrundlag for analysen	12
3.2	Uheldsudvikling i analyseperioden	14
3.3	Hvor er uheldene sket?	17
3.4	Hvem har været involveret i uheldene?	21
3.5	Hvornår er uheldene sket?	34
3.6	Hvordan er uheldene sket?	35
3.7	Hvilke trafikanter og uheldstyper skiller sig ud?	40
4	SKOLEVEJE	44
4.1	Kortlægning af skoleveje	44
4.2	De enkelte skoler	49
5	VIRKEMIDLER FOR ØGET CYKELTRAFIK	64
5.1	Cykelparkering	64
5.2	Stivejvisning	66
5.3	Drift og vedligehold af cykelarealer	66
6	LØSNINGSKATALOG	68
6.1	Generelle løsninger	68
6.2	Øvrige virkemidler	71
6.3	Brug af blå cykelfelter	71
6.4	Brug af røde cykelstrimler	72
7	PRIORITERING	74
7.1	Prioriteringsmodel	74
8	SAMLET PROJEKTLISTE	77

1 INDLEDNING

Tønder Kommune har udarbejdet en cykelruteplan, der skal fastlægge Kommunens fremtidige initiativer, når der skal planlægges for et bedre og sammenhængende cykelrutenet.

Det nærværende notat er baggrundsrapporten / statusrapporten til cykelruteplanen, hvor bagvedliggende analyser og metoder er præsenteret og hvortil cykelruteplanen henviser.

Statusrapporten indeholder et regelsæt for standarden af cykelrutenettet i Tønder kommune. Dette regelsæt er udarbejdet som et ønske fra Tønder kommune til egen kvalitetskontrol af det eksisterende og nye cykelrutenet. Regelsættet skal anvendes som baggrundsviden for den kommunale trafikplanlægger i den daglige drift og planlægning af cykelrutenettet samt af borgere / cyklister som ønsker svar på, hvilken standard cykelrutenettet burde opfylde.

Statusrapporten analyserer trafiksikkerheden for lette trafikanter yderligere i forhold til cykelruteplanen som underbygning af de valgte projektlokaliteter. Desuden underbygges målsætningen om en 40 % reduktion i antallet uheld med lette trafikanter med personskade.

Statusrapporten præsenterer baggrundsmaterialet for beregningen af skoleveje, der bygger på principperne om korteste vej. De beregnede ruter omkring hver enkelt skole i Tønder kommune præsenteres og vurderes ud fra sandsynlig rute.

Statusrapporten behandler kort de forskellige indsatsmuligheder eller virkemidler som Tønder Kommune kan anvende i arbejdet med at øge cykeltrafikken.

Statusrapporten indeholder desuden et lille løsningskatalog for de foretrukne løsningsmuligheder på standard problemstillinger på cykelrutenettet. Virkemidlerne præsenteres med principfoto.

Statusrapporten beskriver kort, hvorledes de udvalgte projektlokaliteter er prioriteret ved kort at præsenterer prioriteringsmodellen.

2 STANDARDER FOR CYKELRUTENETTET

Hurtige, direkte og sikre ruter har stor betydning for, hvor attraktivt det er at cykle. Derfor er der udpeget en række cykelruter, der er med til at skabe et sammenhængende stisystem i byerne i Tønder kommune og til dels i det åbne land.

Cykelruterne er i videst muligt omfang udpeget på det eksisterende nationale, regionale og lokale cykelrutenet, men da disse primært er rekreative ruter på lokalveje er cykelruteprojekterne suppleret med mere direkte ruter langs det overordnede trafikvejnet, hvor der bør etableres cykelfaciliteter for at forebygge uheld og utryghed.

2.1 Kvalitetskrav for stinettets udformning og sammenhæng

Følgende afsnit udstikker kvalitetskrav for den fysiske udformning af cykelrutenettet, for sammenhængen i nettet og for krydsninger med veje. Kvalitetskravene opdeles på kommunens byer og i åbent land set ud fra det perspektiv at mulighederne for at understøtte cykeltrafikken i og umiddelbart omkring byerne er større end i åbent land.

Kvalitetskravene skal være med til at understøtte trafiksikkerheden og trygheden for specielt skolebørn, men også på øvrige strækninger med væsentlig eller nogen cykel-/knallertrafik.

Stinettet i byerne

Stinettet i byerne består af:

- Separate stier i eget tracé
- Cykelstier eller cykelbaner langs trafikveje
- Cykelbaner eller cykelstrimler på lokalveje
- Cykelruter på kørebanen uden afmærkning på lokalveje med 30/40 km/t hastighedsbegrænsning (zone) med eller uden yderligere hastighedsdæmpende foranstaltninger

Stikrydsninger på trafikveje udformes som:

- Midterhelle med en minimumbredde på 2 meter
- Fartdæmper med hastighedsbegrænsning på max 40 km/t
- Niveaufri krydsning
- Signalregulering

Ved nyanlæg etableres nye stier, der forbinder de nye områder med det eksisterende stisystem.

Stinettet i byerne er belagt med fast belægning og på sigt bør der være belysning af alle væsentlige stier.

Stinettet i åbent land

Stinettet i åbent land består af:

- Separate stier i eget tracé
- Cykelstier eller cykelbaner langs gennemfartsveje og fordelingsveje
- Cykelbaner eller cykelstrimmel på lokalveje (med væsentlig cykeltrafik)
- Cykelruter på kørebanen uden afmærkning på lokalveje med skiltet hastighedsbegrænsning på max 60 km/t med eller uden hastighedsdæpende foranstaltninger

Stinettet i åbent land skal primært prioriteres langs de overordnede og direkte ruter mellem hovedbyerne i kommunen, sekundært mellem oplandsbyerne til hovedbyerne indenfor en 6 kilometer radius.

Stikrydsninger på gennemfartsveje og fordelingsveje udformes som:

- Midterhelle med en minimumbredde på 2 meter og nedklassificering af hastigheden til max 70 km/t.
- Fartdæmper på fordelingsveje med hastighedsbegrænsning på max 50 km/t
- Niveaufri krydsning

Stinettet i åbent land er så vidt muligt belagt med fast belægning.

2.2 Fysiske krav til udformning

Fysiske krav i den fremtidige cykelrutestruktur er baseret på følgende fem kategorier:

- Cykelstier
- Cykelbaner
- Cykelstrimler
- Lokalveje med cykelrute på kørebanen
- Øvrige strækninger med cykelfaciliteter herunder 2÷1 veje

Cykelstier

Cykelstier eller stier i eget tracé defineres som stier langs veje. Stierne kan være delt i cykelsti og gangsti samt være dobbeltrettede for cyklisttrafikken.

Cykelstier langs veje skal minimum være 1,7 m ved ensrettet sti og 2,5 m ved dobbeltrettet sti. Cykelsti som delt sti skal være minimum 1,5 m.

Cykelstierne har til hensigt at give nogle trygge og sikre forbindelser fra boligområder til andre boligområder, mellem boligområder og skole, mellem boligområder og erhvervsområder, mellem boligområder og centerfunktioner, til fritidsfunktioner fra boligområde, skole eller erhvervsområde, mellem forskellige centerfunktioner i byerne samt mellem byer i det åbne land.

Der er opstillet følgende retningslinier:

- Stierne etableres med fast belægning (asfalt eller flisebelægning med lav rullemodstand). Stier, der kun benyttes i begrænset omfang eller som har karakter af naturstier, kan anlægges i grus eller stenmel.
- Stierne kan ved hjælp af fx afmærkning eller belægningsskift opdeles i et areal forbeholdt gående og et areal forbeholdt cyklende.
- Cykelstierne er belyst vha. separat stibelysning eller gadebelysning i byzonen. I landzone er stierne som udgangspunkt ikke belyst. Stibomme skal være belyste.
- Krydsning af gennemfartsveje og fordelingsveje sker så vidt muligt i signalkryds eller rundkørsel, mens cyklisterne kan forvente vigepligt i nogle af de mindre kryds.
- Cykelstierne i byzone bør i lighed med fortovej føres ubrudt forbi lokalvejenes udmundinger og således samtidig fungere som overkørsel til sidevejen. Der bør afmærkes med V21 - Cykelsymbol ved alle sideveje.
- I nødvendigt omfang kan der vejvises fra stierne til de enkelte områder og gader.
- Hvor der er væsentlig cykeltrafik, eller hvor et behov kan konstateres eller sandsynliggøres, bør der anlægges cykelsti.
- Ved nyanlæg i byområder, der er planlagt med trafikadskillelse, bør stier etableres i eget tracé.
- I byområder, der ikke er planlagt med trafikadskillelse, eller hvor en planlagt trafikadskillelse ikke er effektiv, bør der anlægges almindelige cykelstier langs gennemfartsveje og fordelingsveje, suppleret med hovedstiruter ad lokalveje.
- Generelt bør dobbeltrettede cykelstier undgås. Ved eksisterende dobbeltrettede cykelstier bør alle krydsninger af sideveje være flyttet væk fra primærvejen og vigepligtsforholdene være ændrede så cyklisterne har vigepligt. Alternativt bør stikrydsningen ske på en hævet flade med vigepligt afmærket med højttænder for bilisterne.
- Cykelstier i byområder bør så vidt det er muligt sikres ved alle lokaliteter med kantstensparkering af en adskillelse mellem parkeringsspor og cykelsti.

Cykelbaner

Cykelbaner er en afmærket bane i hver vejside forbeholdt cyklister og knallertkører adskilt fra kørebanen af en ubrudt kantlinie (0,3 m bred) og afmærket med cyklistsymbol eller skilte. Bredden af cykelbanen skal minimum være 1,2 m inkl. kantlinie.

Cykelbanen bør ved alle sideveje afmærkes tydeligt med V21 - cykelsymbol.

Cykelbanens afmærkning bør vedligeholdes jævnligt efter behov, da nedslidt afmærkning øger utrygheden for cyklisterne.

Cykelbaner har en tendens til at blive anset som parkeringsspor og på lokaliteter med et større parkeringsbehov bør cykelbanen suppleres med standsningsforbudstavler. Sågar er enkelte cykelbaner afmærket med punkterede kantlinier, så sporet er et parkeringsspor. Dette anbefales ikke, da cyklister ved parkerede biler på cykelbanen skal foretage sving ud på kørebanen som vil være stærkt risikabelt.

Cykelstrimler

Under trange forhold i bymæssig bebyggelse eller på veje med lavere klasse med meget cykeltrafik kan der etableres en cykelstrimmel i begge vejsider eventuelt med farvet belægning.

Cykelstrimlen bør være 0,7 meter bred og afmærkes med en 0,1 meter bred punkteret kantlinie (1-1-0,1 meter). Den røde asfalt og hvide afmærkning giver en god effekt for bilister.

Farvet belægning

Farvet belægning kan være med til at fremhæve et reserveret færdselsareal til lette trafikanter primært visuelt.

Rød asfalt anvendes allerede i dag i enkelte byer i Tønder kommune. Rød asfalt kan anvendes til at markere en cykelstrimmel og en særlig god effekt kan opnås ved at anvende kantlinie til markering af cykelstrimlen jf. afsnittet om cykelstrimler.

Rød asfalt kan desuden anvendes til markering af krydsningspunkter til en visuel hævet flade.

Blå afmærkning anvendes primært til markering af cykelringen i rundkørsler og langs overordnede veje forbi stikveje samt i signalregulerede kryds til markering af cyklistarealet. Den blå afmærkning suppleres med V21-cyklistsymbol.

Brug af farvet belægning skal gøres med måde, idet for farvelagte færdselsarealer ødelægger den samlede effekt. Specielt brug af rød asfalt kan overdrives, mens blå afmærkning er god til at gøre opmærksom på cyklistsens færdselsareal i kryds, hvorved bilisten bliver opmærksom på krydsningspunktet og den mulige konflikt.

Lokalveje med cykelrute på kørebanen

Lokalveje med en hastighedsbegrænsning/hastighedszone på maksimalt 40 km/t kan som udgangspunkt indgå direkte i cykelrutenettet uden yderligere foranstaltninger. Øvrige hastighedsdæmpede lokalveje er i princippet ligeledes som udgangspunkt en tryk cykelrute, dog skal eventuelle hastighedsdæmpende foranstaltninger tilgodese et cyklistareal fx i form af cykelsluser ved sideheller eller kantstensafgrænset cykelsti omkring lokaliteter med midterheller, hvor der er en vis sideforskydning af kørebanearialet.

Det bør dog generelt sikres at indkørsler, sideveje og stikrydsninger er sikre og har tilstrækkelige oversigtsforhold. Desuden bør det sikres at parkerede biler ikke udgør et utryghedsmoment på lokalvejene fx ved at etablere et afsætningsareal mellem parkeringssporet og cykelstien for længdeparkerede biler, hvor cyklister færdes indenom på en cykelsti.

Øvrige strækninger med cykelfaciliteter

På kortere strækninger med minimal trafik, men risiko for høj hastighed og potentielt mange lette trafikanter kan der etableres en såkaldt 2 minus 1 afmærkning, der vha. en termoplast afmærkning på kørebanen indsnævre køresporet fra to til ét spor på midten af det asfalterede areal. Afmærkningen i begge sider af køresporet udformes med 0,3 meter bred punkteret linie. Arealet i begge kørebanekanter er i princippet et fællesareal mellem bilister og cyklister, men forbeholdt cyklister og dermed en tryghedsfaktor for cyklisterne.

Udover cykelruterne er der allerede etableret interne stisystemer i en række boligområder, stier i eget tracé og veje med cykelstier/cykelbaner. Alle disse stier har stor betydning for cykeltrafikken både på de korte interne cykelture og som adgangsveje til og fra cykelruterne. Derfor vil disse stisystemer naturligvis vedblive fremover med en kvalitet som i dag.



3 TRAFIKSIKKERHED

I det følgende kortlægges og analyseres trafikikkerheden for cyklister og knallertkørere i Tønder kommune. Det er dermed udarbejdet en uheldsanalyse udelukkende for uheld, der inkluderer cyklister og knallertkørere.

I cykelruteplanen er gengivet et resume af uheldsanalysen.

Uheldsanalysen skal anvendes til at få kendskab til, hvilke trafikikkerhedsmæssige problemstillinger Tønder Kommune står overfor, når det drejer sig om de politiregistrerede trafikuheld, hvor lette trafikanter er implicerede, og på baggrund af dette få kortlagt, hvor i kommunen uheldene finder sted. Analysen bygger således på uheld hvor ryttere til hest, knallert-30 med konstruktive ændringer, knallerter og cyklister er indblandet.

Oplysningerne skal dels anvendes til at prioritere de trafikikkerhedsmæssige indsatser som kommunen i de kommende år skal gennemføre, samt sikre at de politiregistrerede uheld anvendes i den fremtidige planlægning for trafikikkerhed i kommunen som værktøj.

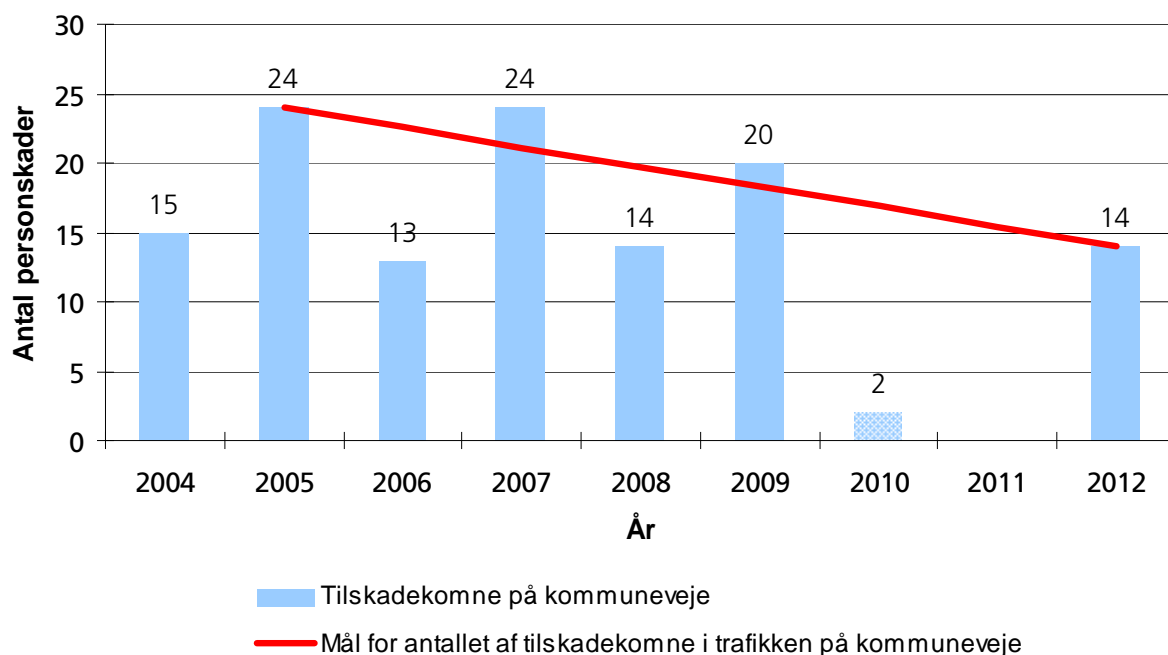
Den grundlæggende uheldsanalyse er struktureret således:

- Uheldsgrundlaget for analysen (afsnit 3.1)
- Uheldsudvikling i analyseperioden (afsnit 3.2)
- Hvor er uheldene sket? (afsnit 3.3)
- Hvem har været involveret i uheldene? (afsnit 3.4)
- Hvornår er uheldene sket? (afsnit 3.5)
- Hvordan er uheldene sket? (afsnit 3.6)
- Hvilke trafikanter og uheldstyper skiller sig ud? (afsnit 3.7)

Jf. Færdselssikkerhedskommissionens målsætning om en 40 % reduktion i antallet af personskader i trafikken, som Tønder Kommune følger, skal antallet af personskader i uheld med cyklister og knallertkørere ligeledes reduceres som følge af målsætningen. Cykelruteplanen skal bidrage med at gøre rutenettet i kommunen mere sikkert og trygt, så antallet af uheld og personskader reduceres (se i øvrigt Trafikkerhedsplanen).

Jf. målsætningen må der i Tønder kommune maksimalt være 14 tilskadekomne i trafikken på kommuneveje i år 2012, hvilket dog allerede i 2006 og 2008 er opnået med hhv. 13 og 14 tilskadekomne.

I 2007 var tallet derimod væsentligt højere end kommunens målsætning, så det er denne grænse, der skal flyttes. Målsætningen ser grafisk ud som vist på figur 1.



Figur 1 Mål for antallet af tilskadekomne cyklister og knallertkørere på kommunevejene i Tønder kommune. 2010 er foreløbigt tal pr. 1. april 2010.

3.1 Uheldsgrundlag for analysen

Uheldsoplysningerne er trukket ud fra Vejdirektoratets VIS-database, der indeholder alle politiregistrerede uheld. Dvs. at analysegrundlaget kun indeholder uheld, hvor politiet har optaget rapport.

Uheldsanalysen behandler uheld med bløde trafikanter (cyklister og knallertkørere) registreret i perioden fra 1. januar 2004 til 31. december 2008 og omfatter kun uheld, som er sket på veje, hvor Tønder Kommune er vejmyndighed fra 1. januar 2007. Det vil sige, at uheld, der er sket på de amtsveje i analyseperioden, som i forbindelse med kommunalreformen er overgået til kommuneveje, ligeledes er indeholdt i uheldsgrundlaget.

Der er i alt registreret 126 uheld i den 5-årige periode, fordelt på 90 personskadeuheld med 93 tilskadekomne (heraf 5 dræbte, 45 alvorligt og 43 lettere tilskadekomne) og 36 materielskadeuheld.

Hertil kommer et antal ekstra uheld, som ikke indgår i analysen. Ekstra uheld er uheld, som er kommet til politiets kendskab, men som kun omfatter mindre materielskadeuheld med ubetydelige skader. Ekstra uheld er ikke rapportpligtige. Ekstra uheldene er ikke medtaget i denne analyse, da der er forskellig praksis for registrering af ekstra uheld i de enkelte politikredse. Endvidere kan der ved betragtning af en længere årrække være stor variation i registreringsgraden af ekstra uheld.

Da der for enkelte uheld mangler nogle af uheldsoplysningerne, kan der være tilfælde, hvor der er forskelle i summen for de enkelte tabeller.

Skadestueregistrerede færdselsuheld (mørketallet)

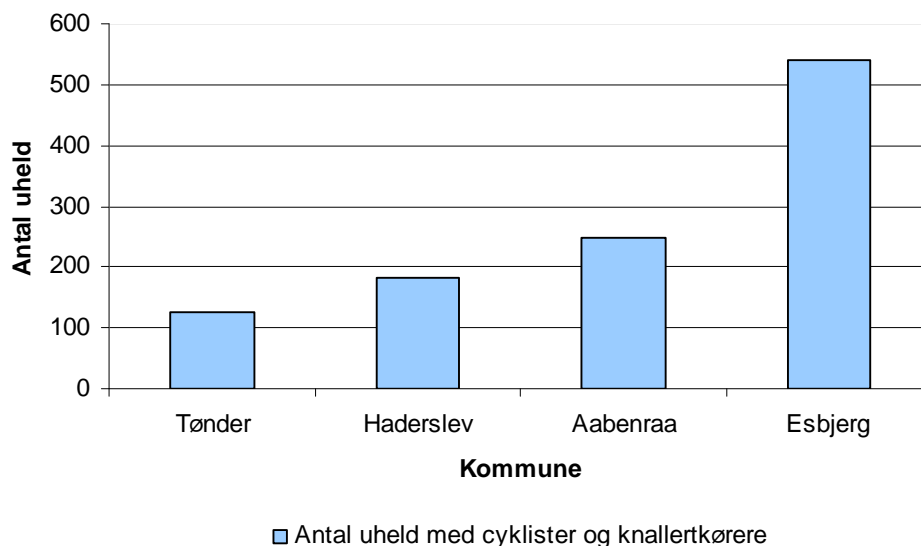
Det er almindeligt kendt, at politiet ikke får kendskab til alle færdselsuheld. Sammenligninger mellem politiets og skadestueres registrering af færdselsuheld med personskade viser, at politiet kun får kendskab til 15-20 % af de uheld, der er registreret på skadestuerne.

Det kan i denne forbindelse nævnes, at det primært er uheld med lette trafikanter og uheld med lettere personskader, der er underrepræsenteret i den officielle uhedsstatistik.

Skadestueres registrering indgår i dag ikke i den officielle uhedsstatistik, men der arbejdes på at ændre dette. Det forventes dog tidligst at ske fra 2009. Af samme årsag indgår skadestueregistrerede færdselsuheld heller ikke i denne analyse.

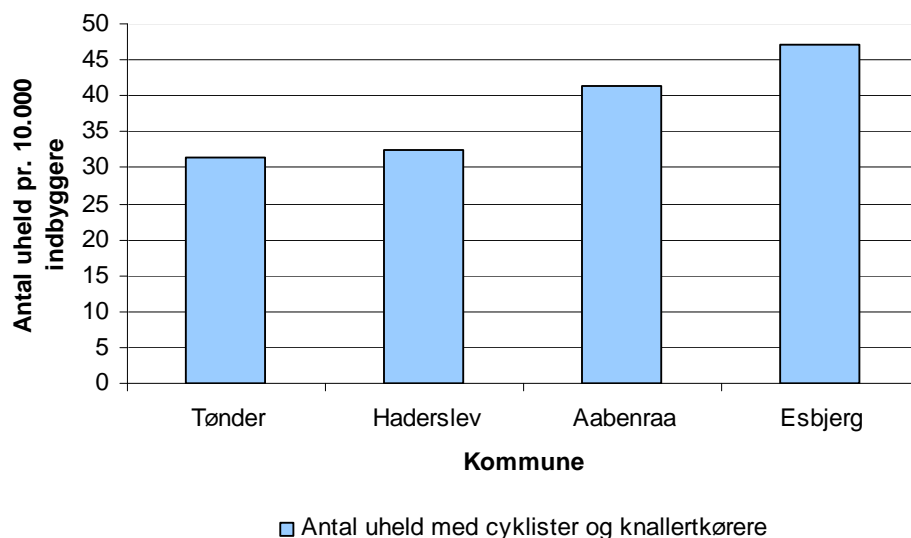
Sammenlignelige kommuner

Sammenlignes uheldene for Tønder kommune med de omkringliggende kommuner mht. uheld for den 5-årige periode 2004 - 2008, kan det ses at der er sket væsentligt færre uheld i Tønder kommune end i de tre nabokommuner, Esbjerg, Aabenraa og Haderslev. Der er således sket 31 % flere uheld i Haderslev kommune, der er den næstmindst uhedsbelastede af de fire kommuner, end i Tønder kommune, og 77 % flere i Esbjerg kommune, der er den hårdest belastede af de fire kommuner.



Figur 2 Uheld med cyklister og knallertkørere i omkringliggende kommuner.

I forhold til landsgennemsnittet på 23 uheld pr. 10.000 indbyggere på de kommunale veje ligger Tønder kommune, med et befolkningstal på 40.250, med 31 uheld pr. 10.000 indbyggere væsentligt højere. Af figur 3 ses det dog, at de tre nabokommuner alligevel ligger højere end Tønder Kommune.



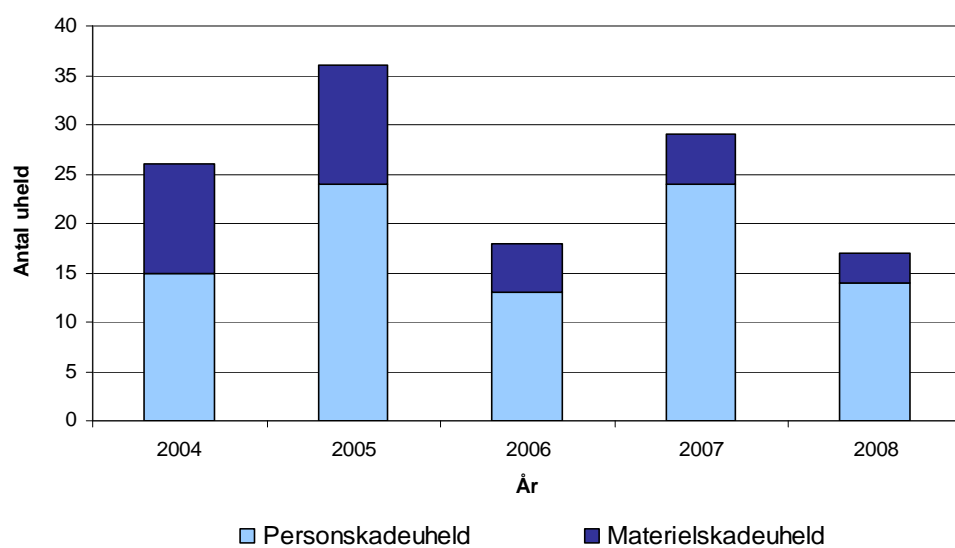
Figur 3 Antal uheld med cyklister og knallertkørere pr. 10.000 indbyggere i omkringliggende kommuner.

3.2 Uheldsudvikling i analyseperioden

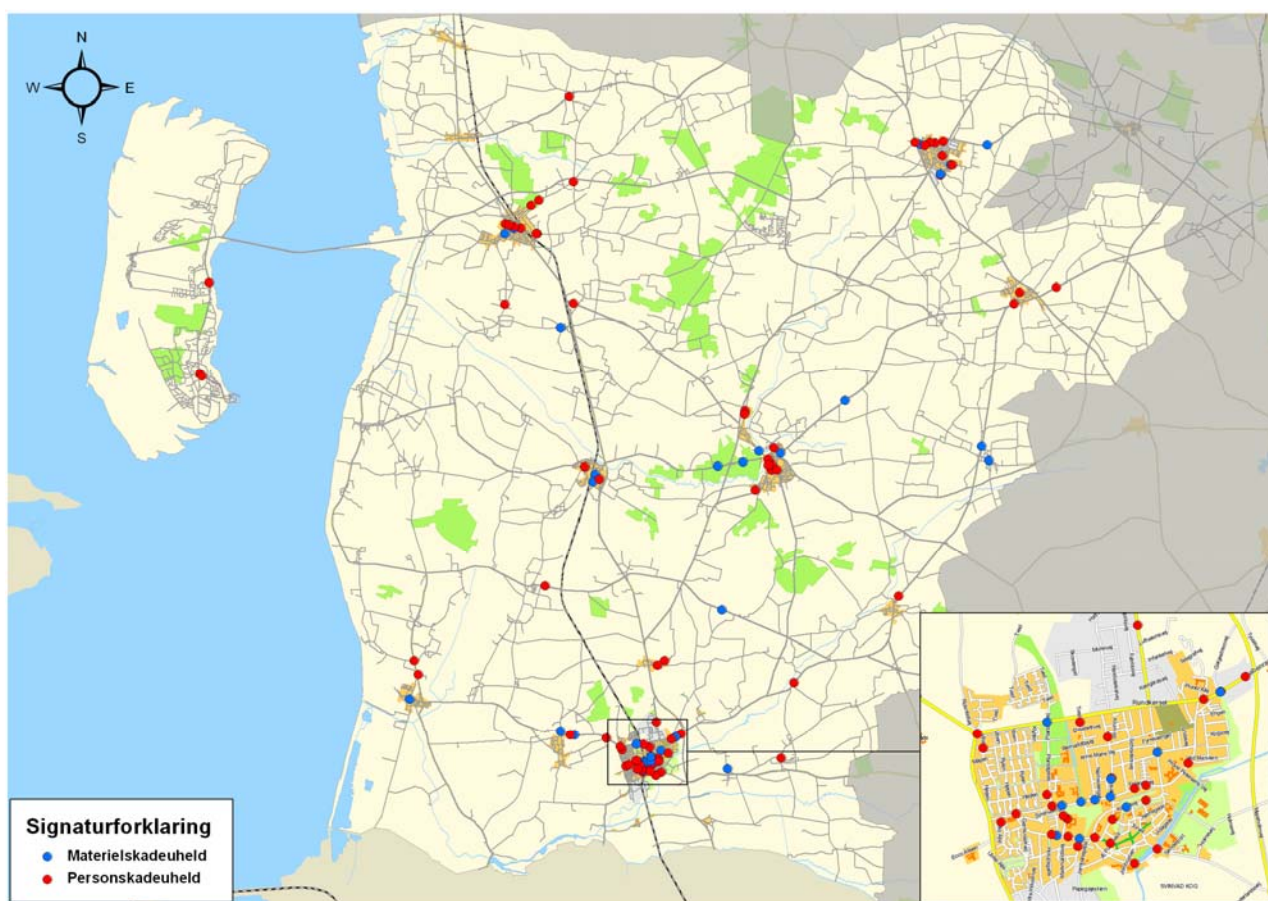
Antallet af uheld pr. år har i analyseperioden varieret mellem 17-36 uheld. Efter at antallet af uheld fra 2004 til 2007 svingede, faldt antallet af uheld med bløde trafikanter fra 2007 til 2008 til analysens laveste antal, 17, hvilket svarer til et fald på 41 %. Samlet set er der i analyseperioden sket et fald i antal uheld på 35 %.

Det største antal personskadeuheld i analyseperioden findes i år 2005 og 2007, hvor 24 personskader er rapporteret. I resten af perioden har antallet af personskadeuheld pr. år varieret mellem 13 og 15. I analyseperioden ses et fald i antal personskadeuheld fra 15 i 2004 til 14 i 2008, hvilket svarer til et fald på ca. 7 %.

Antallet af materielskadeuheld er faldet fra 11 uheld i 2004 til 3 uheld i 2008, hvilket svarer til et fald i antallet af denne type uheld på ca. 73 %.



Figur 4 Uheld fordelt på uheldsart og år.



Figur 5 Geografisk placering af uheld med cyklister og knallertkørere.

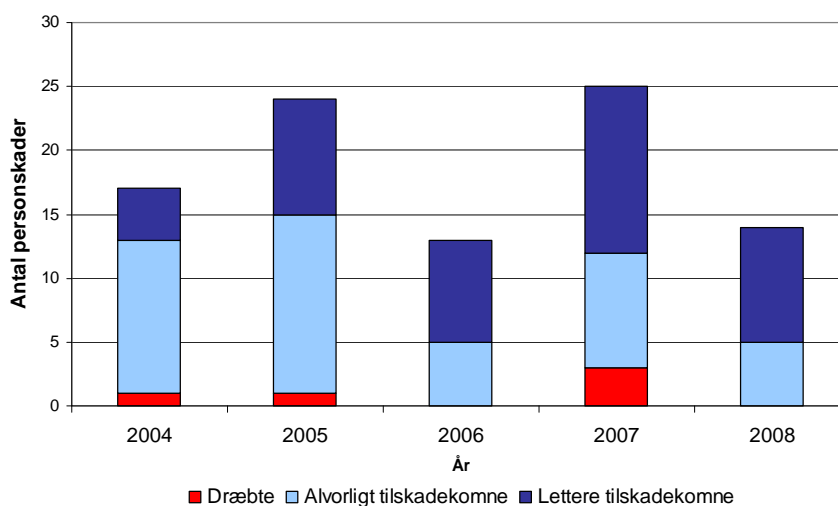
Personskader på kommunevejene

I analyseperioden har antallet af personskader varieret mellem 13 og 25 pr. år. Generelt over perioden er der sket et fald i antallet af tilskadekomne på 18 %.

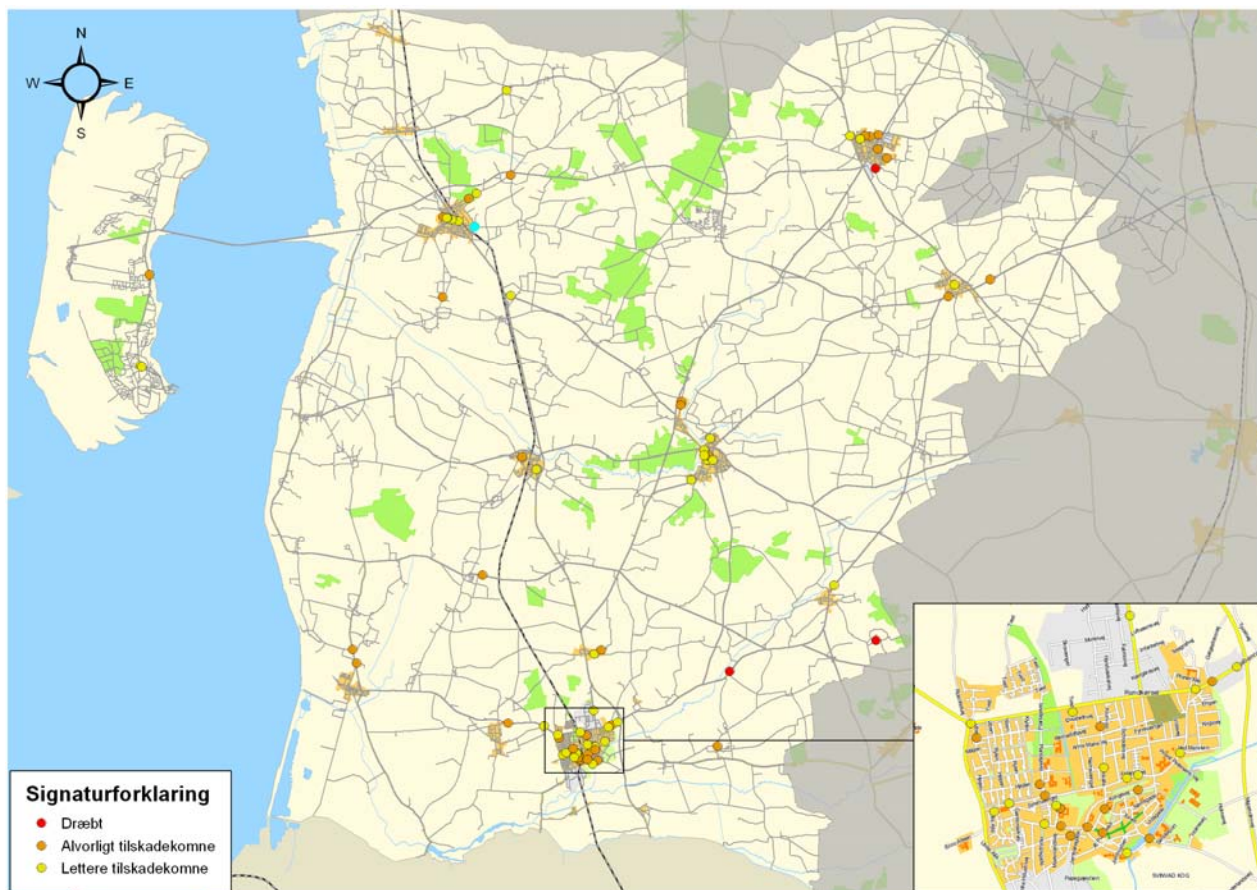
I perioden er 5 personer blevet dræbt i trafikken, hvilket svarer til 1 person om året. Sammenlignes dette med det samlede antal trafikdræbte på kommunevejene, viser dette at 16 % af alle trafikdræbte i analyseperioden er bløde trafikanter. Antallet af dræbte på kommunevejene har varieret mellem 0 personer i 2006 og 2008 og 3 personer i 2007.

45 cyklister og knallertkørere er indenfor analyseperioden kommet alvorligt til skade i trafikken. Der er således gennemsnitligt rapporteret om 9 alvorligt tilskadekomne pr. år på kommunevejene. I løbet af perioden er der sket et fald i antallet af alvorligt tilskadekomne fra 12 i 2004 til 5 i 2008, hvilket svarer til ca. 58 %.

Antallet af lettere tilskadekomne indenfor analyseperioden er 43 personer, hvilket svarer til ca. 9 personer om året. Antallet af lettere tilskadekomne var lavest i 2004 og højest i 2007, og viser totalt set en stigning i antallet på ca. 125 %.



Figur 6 Antal personskader fordelt på skadesgrad.



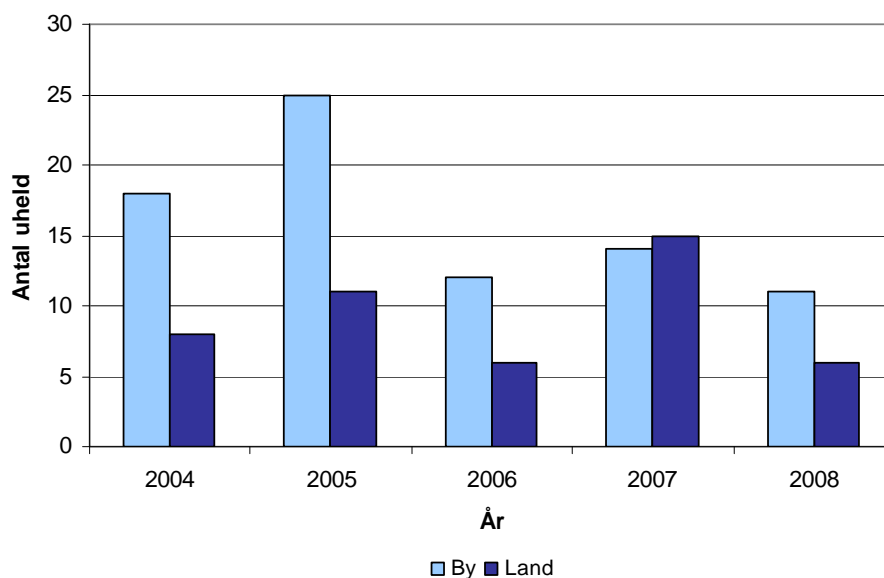
Figur 7 Geografisk placering af personskader fordelt på skadesgrad.

3.3 Hvor er uheldene sket?

63 % af uheldene er sket i byzone, mens de resterende 37 % er sket i åbent land, hvilket stemmer overens med landsgennemsnittet.

Antallet af uheld i åbent land varierer i analyseperioden mellem 6 uheld i 2006 og 2008, og 15 uheld i 2007. Der er indenfor analyseperioden sket et fald i antal uheld på 25 %.

Antallet af uheld i byzone varierer mellem 11 uheld i 2008 og 25 uheld i 2005. Samlet set er antallet af uheld i byzonen faldet med 39 %.

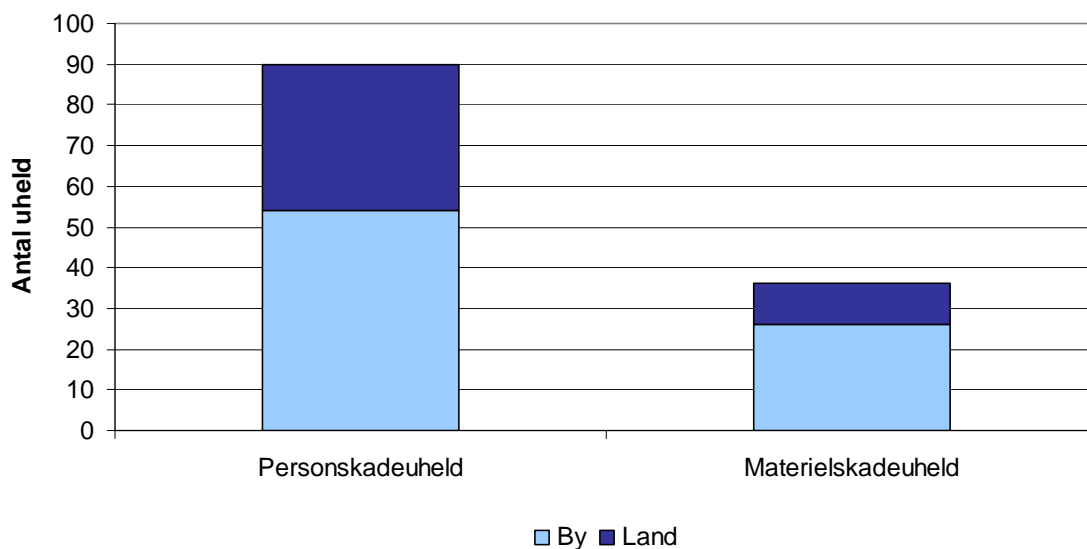


Figur 8 Uheld fordelt på by og land.

Skadesfordelingen mellem land og by viser at 60 % af personskaderne og 72 % af materielskaderne sker i byzone. Omkring 86 % af uheldene i byzonerne resulterer i personskade, og i landzonen viser analysen at der opstår personskader i 78 % af tilfældene. Der er i analyseperioden således sket en større procentdel personskadeuheld end materielskadeuheld udenfor byzonerne. Det kan dermed konstateres, at uheldene i landområderne er mere alvorlige, hvilket formentligt primært kan forklares ved det højere hastighedsniveau, der er i landområder.

I figur 10 ses det at størstedelen af uheldene sker i kryds med 41 %. Af de 52 uheld der er sket i kryds opstår personskader i 71 % af tilfældene. 71 % af krydsuheldene sker indenfor byzone.

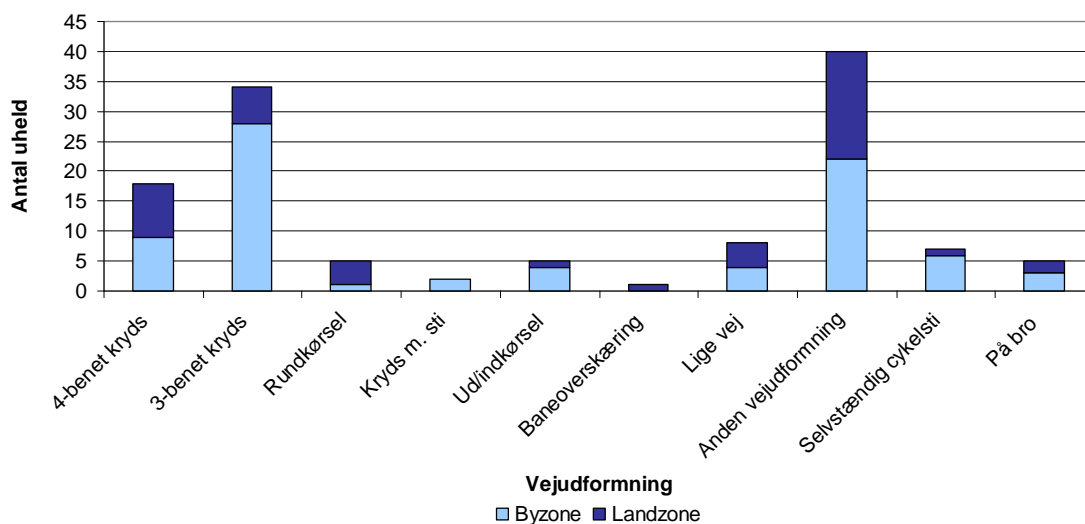
Ud over krydsuheldene domineres statistikken af typen anden vejudformning, hvoraf der i 75 % af tilfældene opstår personskade.



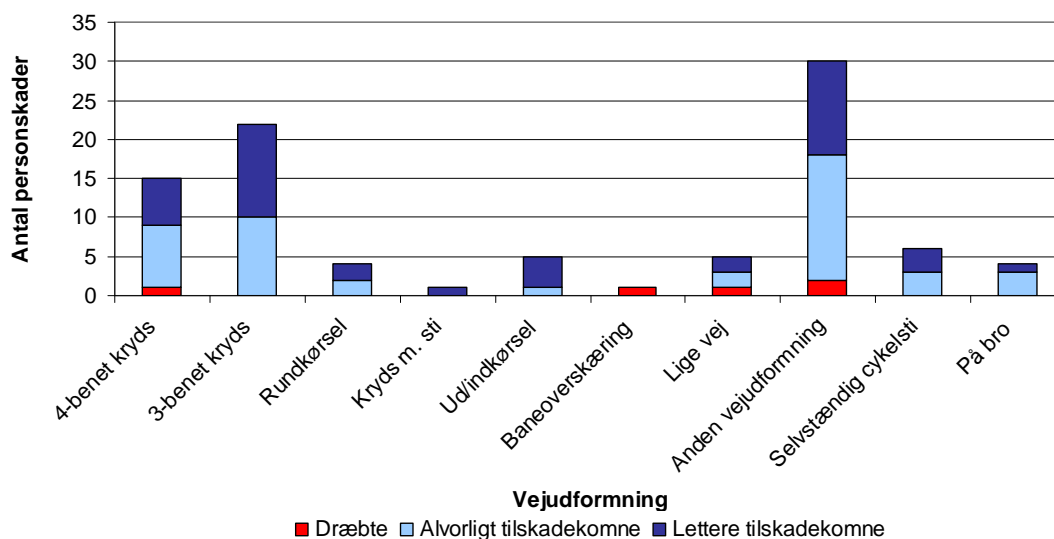
Figur 9 Uheld fordelt på uhedsart samt by og land.

I figur 10 ses det at størstedelen af uheldene sker i kryds. Af de 52 uheld der er sket i kryds opstår personskader i 71 % af tilfældene. 71 % af krydsuheldene sker indenfor byzone.

Ud over krydsuheldene domineres statistikken af typen anden vejudformning, hvoraf der i 75 % af tilfældene opstår personskade.

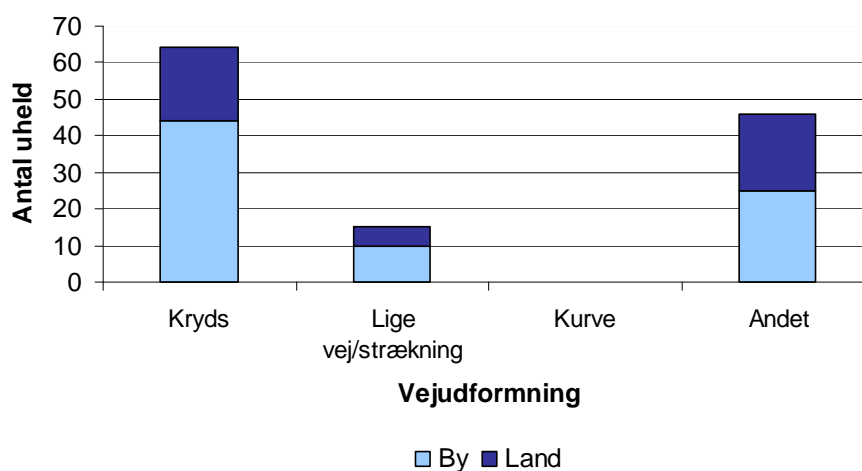


Figur 10 Uheld fordelt på vejudformning.



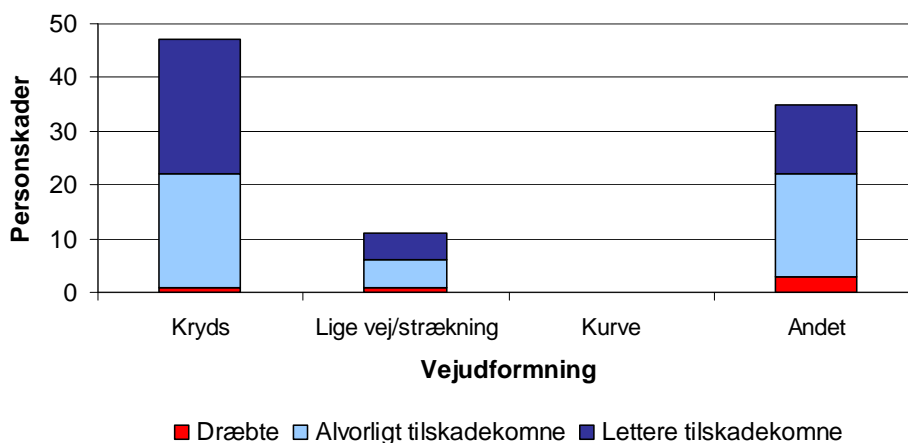
Figur 11 Personskader fordelt på vejudformning.

Samles de forskellige vejudformninger i de i figur 12 viste fire kategorier ses at 51 % af uheldene sker i vej-kryds, 12 % på lige vej/strækninger og 37 % ved anden vejudformning (fx på bro, separat cykelsti, ved baneoverskæring osv.).



Figur 12 Uheld fordelt på vejudformning.

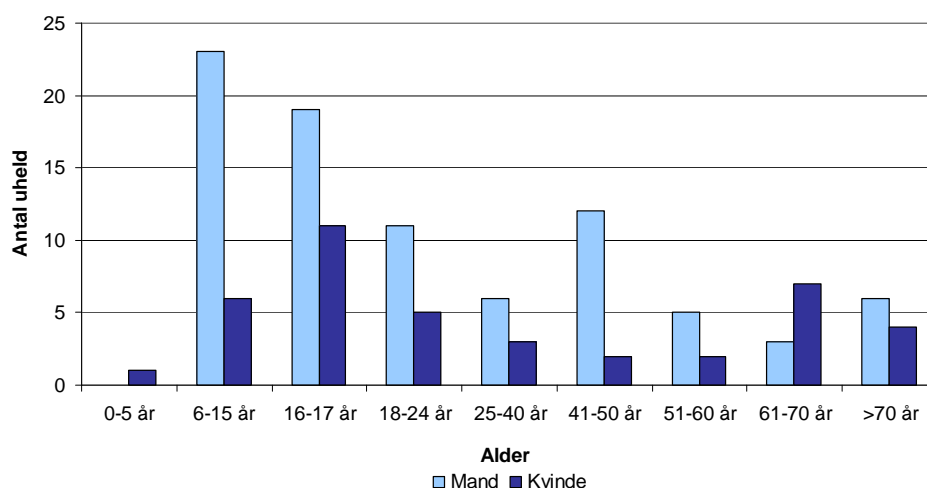
På figur 13 ses det, at uheldenes alvorlighedsgrad er størst for anden vejudformning, hvor 48 % af det samlede antal uheld resulterer i personskader værre end lettere tilskadekommen. Af disse bliver 14 % dræbt.



Figur 13 Personskader fordelt på vejudformning.

3.4 Hvem har været involveret i uheldene?

Uheld fordelt på alder og køn

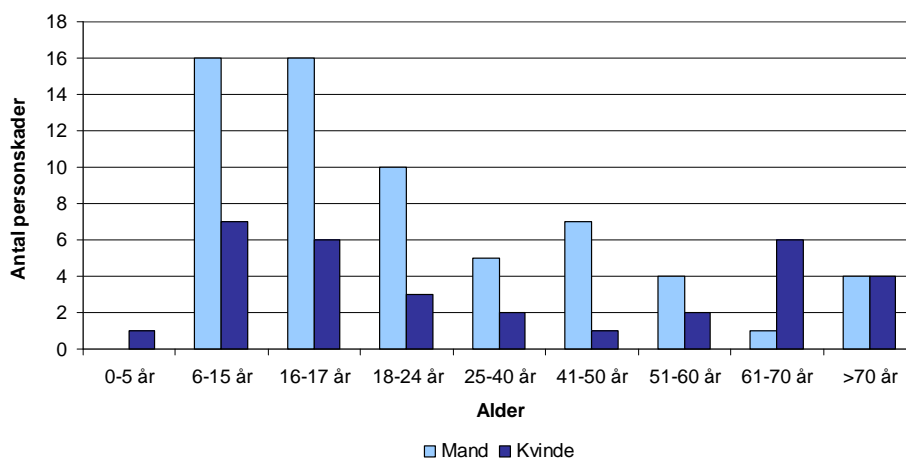


Figur 14 Uheld fordelt på alder og køn.

I alle aldersgrupper er det primært mænd, der er impliceret i uheldene. Flest mænd i aldersgruppen 6-15 år er involveret i uheldene, og flest kvinder i aldersgruppen 16-17 år. 27 % af de uheldsimplicerede mænd tilhører således aldersgruppen 6-15 år, og 27 % af de uheldsimplicerede kvinder tilhører gruppen 16-17 år. Hos mændene er aldersgruppen 16-17 år dog også kraftigt repræsenteret.

Ses der derimod på antallet af uheld i forhold til antallet af år i de enkelte aldersgrupper, ses det, at der hos mændene er sket 10 uheld pr. årgang i aldersgruppen 16-17 år, mens det tilsvarende tal for aldersgruppen 6-15 år er 2 uheld pr. årgang. Hos kvinderne er der i aldersgruppen 16-17 år sket 6 uheld pr. årgang, hvilket er de to årgange med flest implicerede. Der er dermed en større hyppighed i antallet af uheld pr. årgang i aldersgruppen 16-17 år end i de øvrige aldersgrupper, hos både mænd og kvinder.

Personskader fordelt på alder og køn



Figur 15 Personskader fordelt på alder og køn.

Generelt er det primært mænd, der kommer til skade i uheldene. Dog skiller aldersgruppen 61-70 år sig ud, da det her er flest kvinder, der kommer til skade.

For mændenes vedkommende er det i aldersgrupperne 6-15 år og 16-17 år, hvor flest kommer til skade. Hos kvinderne er det i aldersgruppen 6-15 år, hvor flest kommer til skade.

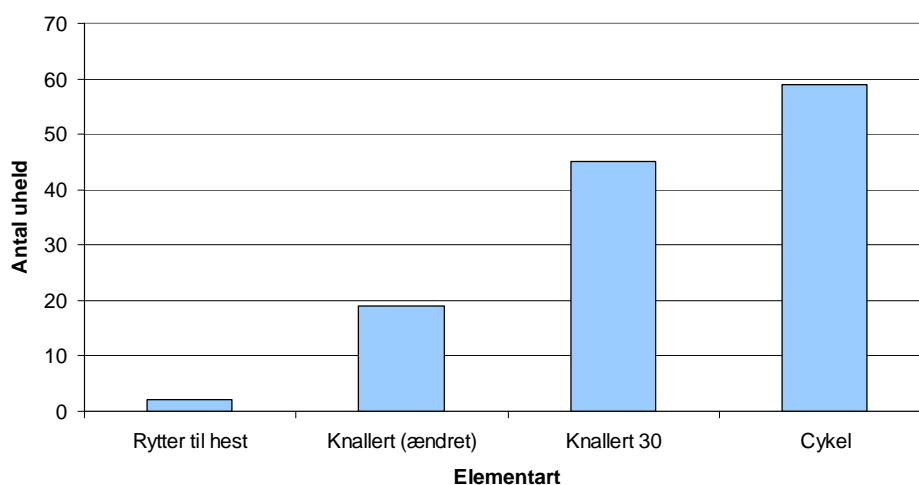
Ses der på antallet af personskader i forhold til antallet af år i de enkelte aldersgrupper, ses det, at der hos mændene er 8 personskader pr. årgang i aldersgruppen 16-17 år, mens de tilsvarende tal for aldersgrupperne 6-15 år og 18-24 år er henholdsvis 1,6 og 1,4. Hos kvinderne er det ligesom hos mændene i aldersgruppen 16-17 år at der er flest personskader pr. årgang. Således rammes denne aldersgruppe af 3 personskader pr. årgang.

Hyppigheden af tilskadekomne er dermed klart størst i aldersgruppen 16-17 år.

Uheld fordelt på elementart

Uheldenes fordeling på elementart er en betegnelse for, hvilket "transportmiddel" der har været involveret i uheldet. Figur 10 er således en statistik over hvor mange cykler, knallert 30, knallert 30 ændret og ryttere til hest, der har været impliceret i uheld indenfor analyseperioden.

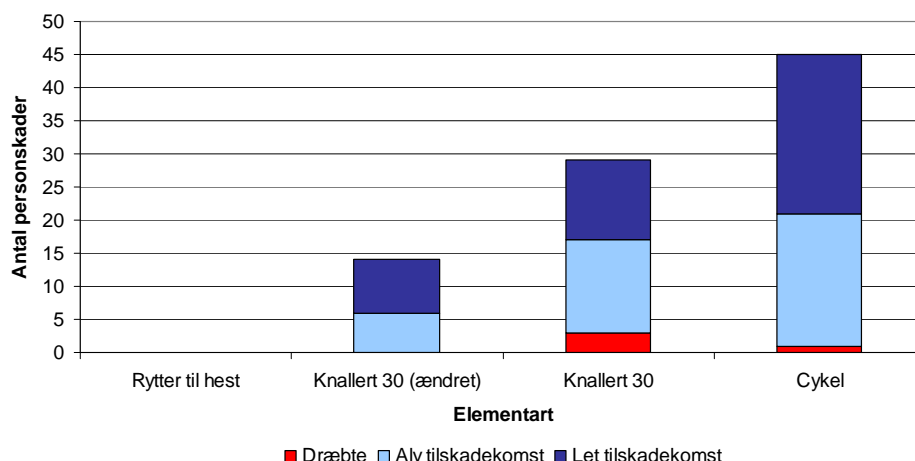
Statistikken viser at omkring 47 % af elementerne i uheldene har været cykler, 36 % knallert 30, 15 % knallert 30 med konstruktive ændringer og omkring 2 % ryttere til hest. Det skal dog bemærkes at langt flere benytter sig af cyklen end af de øvrige elementtyper. I 30 % af det samlede antal knallertuheld er en knallert med konstruktive ændringer involveret.



Figur 16 Uheld fordelt på elementart.

Det er fortrinsvist i knallert- og cyklistuheld, at flest kommer til skade. Knallertuheldene har en højere alvorlighedsgrad end uheld med cykel, når der ses på antallet af alvorligt tilskadekomne. 48 % af de tilskadekomne på knallert 30 er således kommet alvorligt til skade, og 10 % blevet dræbt, hvor 44 % af de tilskadekomne på cykel er kommet alvorligt til skade, og blot 1 enkelt blevet dræbt, svarende til 2 % af de tilskadekomne.

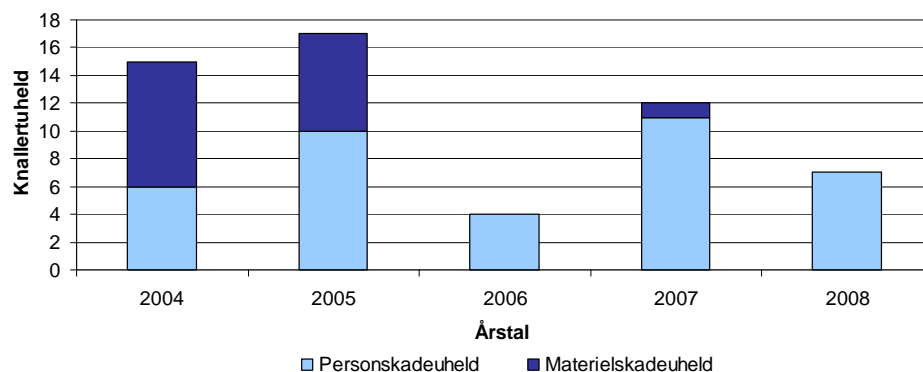
I alt er 45 % af de tilskadekomne kommet alvorligt til skade, og ca. 5 % blevet dræbt.



Figur 17 Personskader fordelt på elementart.

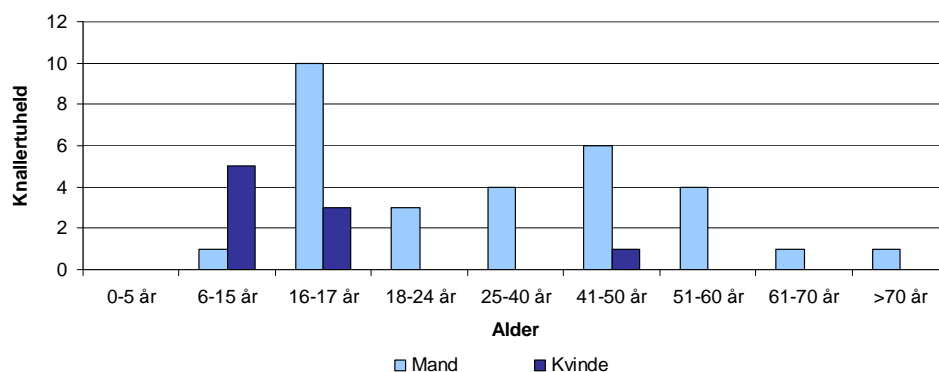
Knallert30-uheld

På figur 18 ses det, at antallet af knallertuheld er faldet fra 21 uheld i 2004 til 7 uheld i 2008, hvilket svarer til et fald på 67 %. Derudover ses et fald i antallet af materielle skader på 100 %, og i personskader på 53 %.

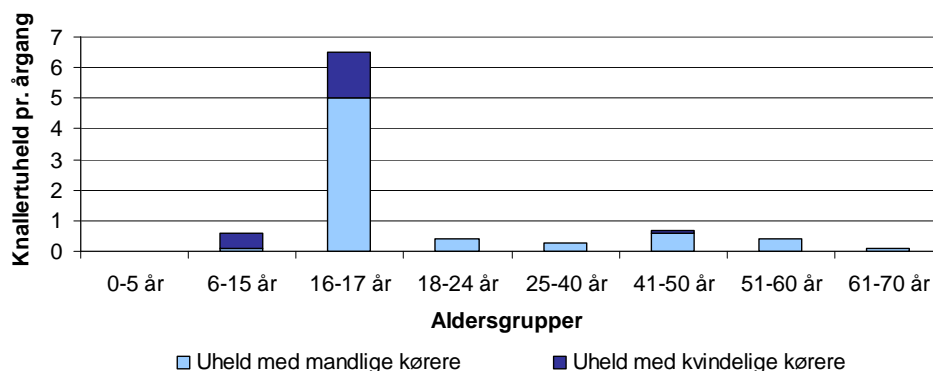


Figur 18 Knallertuheld fordelt på uhedsart og år.

På figur 20 er fordelingen af uheld på alder og køn illustreret, hvilket viser at langt de fleste uheld implicerer unge i alderen 16-17 år. Således sker årligt 17 uheld pr. årgang i denne aldersgruppe, hvilket er ca. 16 uheld mere end hvad de 41-50 årige er implicerede i. De 68 % af uheldene for aldersgruppen 16-17 årige indbefatter drenge. Totalt set involverer 83 % af knallertuheldene mænd.



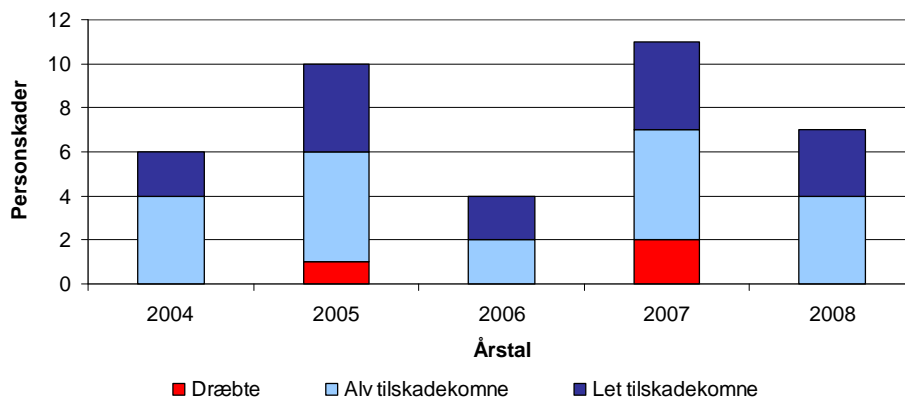
Figur 19 Knallertuheld fordelt på alder og køn.



Figur 20 Knallertkøreres fordeling på antal knallertuheld pr. årgang i de enkelte aldersgrupper.

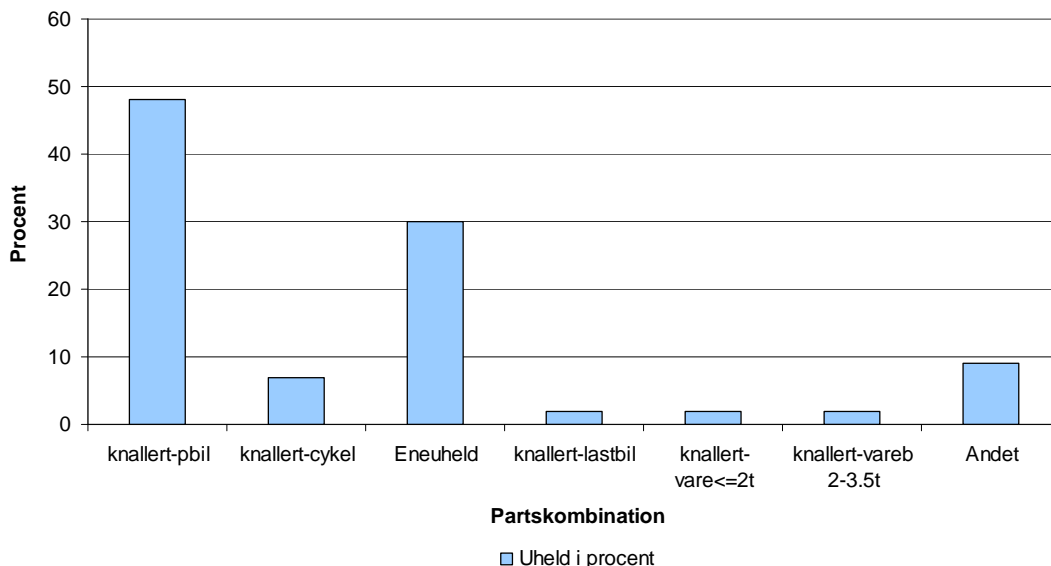
På figur 21 (fordeling af personskader) aflæses det at tre personer er blevet dræbt i knallertuheld, 20 er kommet alvorligt til skade og 15 lettere til skade.

Totalt set er antallet af tilskadekomne knallertkørere faldet fra 10 i 2005 til 7 i 2008.



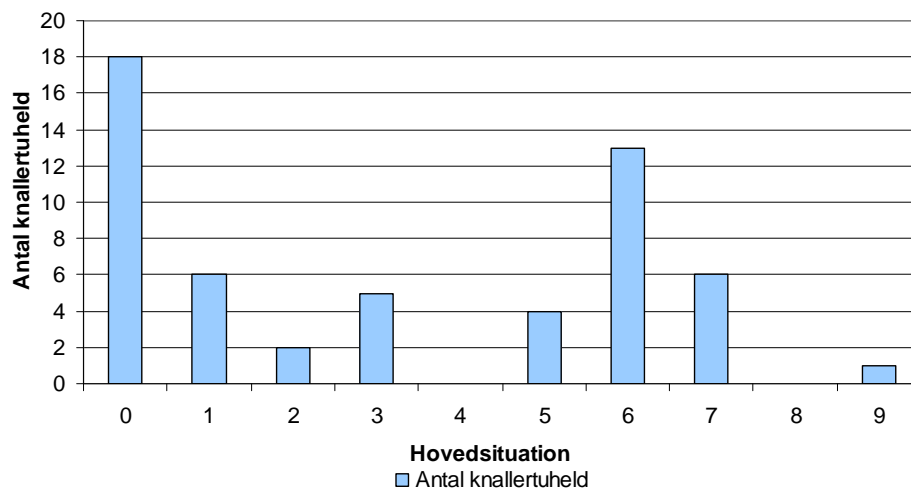
Figur 21 Personskader i knallertuheld fordelt på skadesgrad og år.

På figur 22 (partskombinationer) ses det at ca. 30 % af uheldene skyldes enuehald, hvor der således ikke har været andre køretøjer eller genstande involveret i uheldene. Af enuehaldene skete 20 % på en ikke lovlig knallert 30. I tæt på 50 % af alle knallertuheldene har en personbil været involveret og i 13 % en cykel. Derudover har der en enkelt gang været involveret en lastbil eller en varebil (<=2t), to gange en varebil på 2-3,5t og tre gange en bus af typen anden bus.



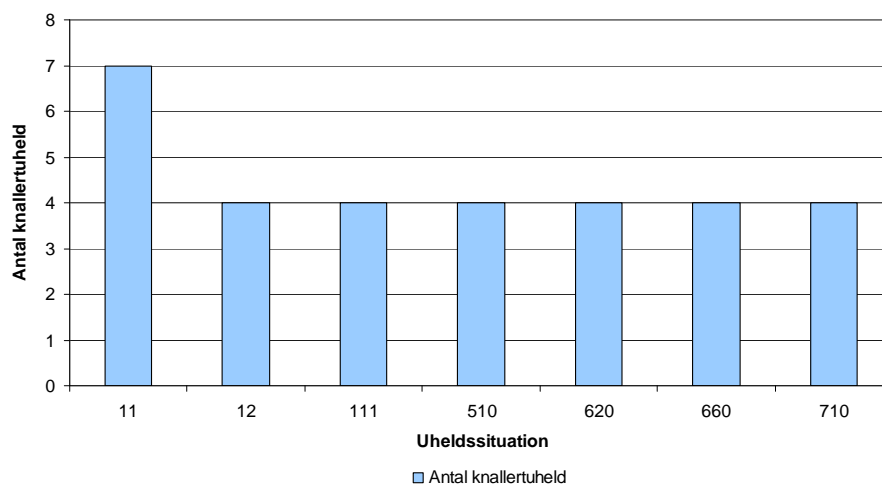
Figur 22 Partskombinationer

Af figur 23 ses fordelingen af knallertuheldene på hovedsituationer, hvor det da også ses, at de tidligere nævnte 24 % enuehald er den hyppigste hovedsituation eftersom uheldene mellem knallerter og personbiler her er fordelt på typen af uheld. Den hyppigst forekommende hovedsituation mellem knallerter og andre køretøjer sker ved uheld mellem krydsende køretøjer med svingning. Omkring 19 % af knallertuheldene skyldes parkerede køretøjer og dyr eller andre genstande på eller over kørebanelen. 57 % af knallertuheldene implicerer dermed et andet køretøj i bevægelse.



Figur 23 Knallertuheld fordelt på hovedsituation.

- 0: Eneuheld
- 1: Bagendekollisioner
- 2: Frontalkollisioner
- 3: Uheld mellem svingende og ligeudkørende med samme kørselsretning
- 4: Uheld mellem svingende og ligeudkørende med modsat kørselsretning
- 5: Uheld mellem krydsende køretøjer uden svingning
- 6: Uheld mellem krydsende køretøjer med svingning
- 7: Uheld med parkerede køretøjer
- 8: Uheld med fodgængere
- 9: Uheld med dyr, genstande mv. på eller over kørebanen

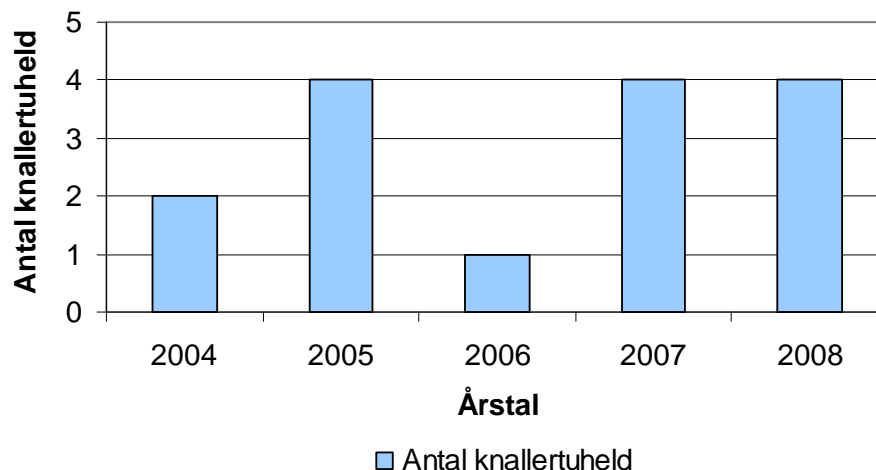


Figur 24 Hyppigst forekommende uheldssituationer i knallertuheld.

- 11: Eneuheld på lige vej/i kryds ved ligeud kørsel, til højre
- 12: Eneuheld på lige vej/i kryds ved ligeud kørsel, til venstre.
- 111: Overhaling venstre om mellem ligeudkørende - samme retning.
- 510: Ligeudkørende, krydsende køretøj med element 2 fra højre.
- 620: Højresving ud foran "modkørende" - krydsende veje.
- 660: Venstresving ud foran "modkørende" - krydsende veje.
- 710: Påkørsel af parkeret køretøj i højre gade- eller vejside.

Af de 18 ulykker ses det af figur 24 at de hyppigst forekommende er ulykker på ligevej/i kryds ved ligeudkørsel, til højre, eller til venstre. Således er 36 % af ulykkerne ulykker hvor knallertkøreren foretager manøvre på lige vej/i kryds til højre, og 18 % hvor knallertkøreren foretager manøvre på lige vej/i kryds til venstre.

81 % af ulyddene mellem krydsende køretøjer med svingning sker hvor føreren af knallerten svinger til højre eller venstre ud foran modkørende.

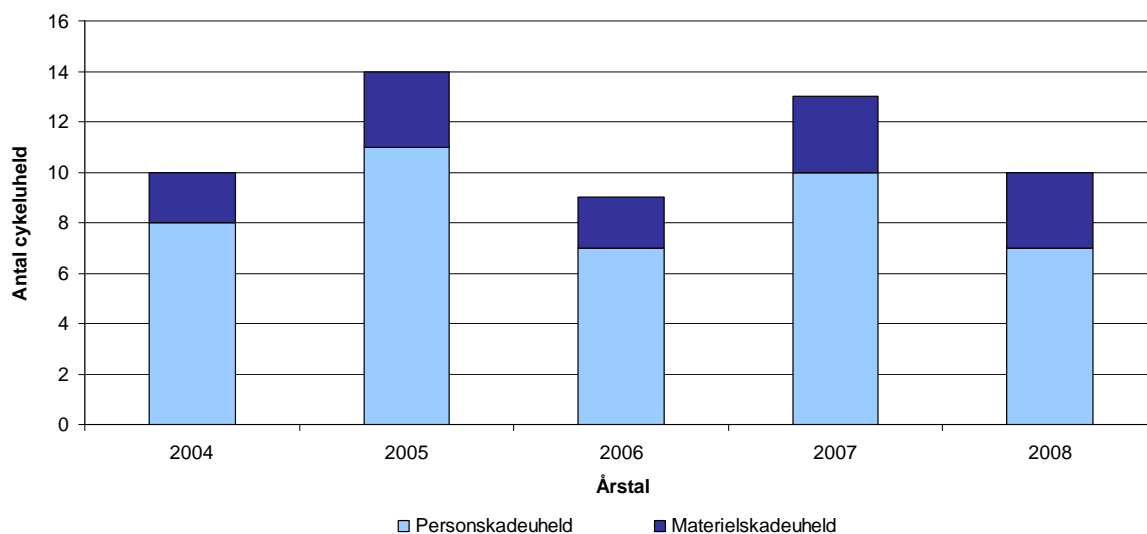


Figur 25 Spirituspåvirkede knallertulykker.

Af figur 25 ses det at antallet af spirituspåvirkede førere af knallerter i knallertulykker er steget fra 2 i 2004 til 4 i 2008.

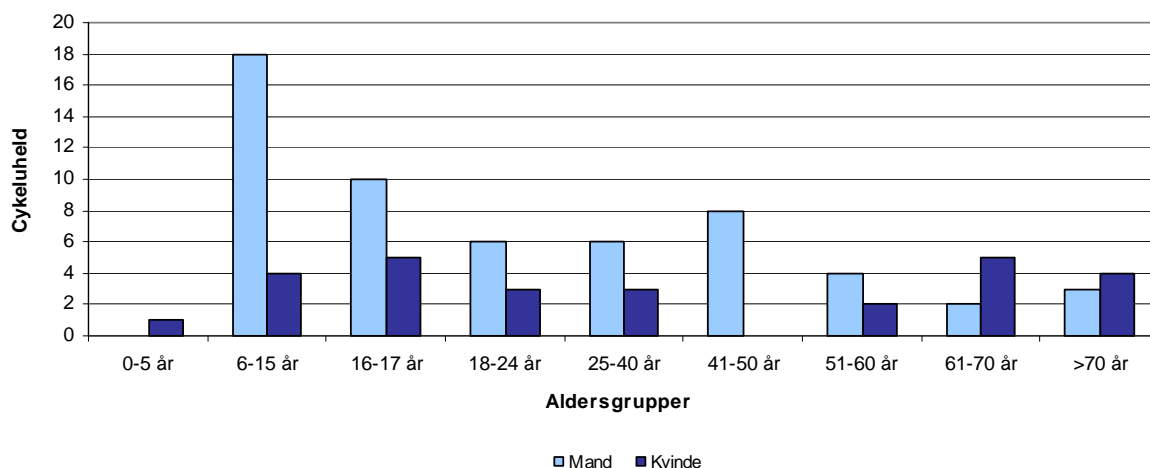
Cykelulykker

Af figur 26 ses det, at antallet af cykelulykker har været temmelig ustabil i analyseperioden. I 2006 nåede det således sit minimum på 9 ulykker, og i 2005 sit maksimum på 14 ulykker. Gennemsnitligt har antallet af cykelulykker i analyseperioden ligget på 11 ulykker. Antallet af cykelulykker i periodens begyndelses- og afslutningsår var for begge årstal på 10 ulykker. Set over hele analyseperioden er der fra periodens start til slut sket et fald i antallet af personskader på 12,5 %, og en stigning i antallet af materielskader på 50 %.

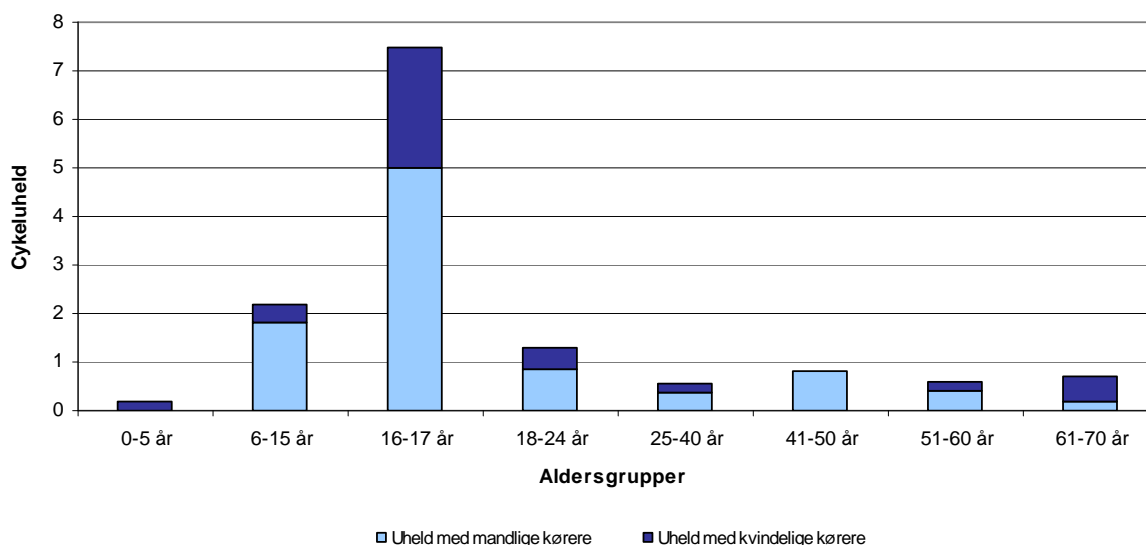


Figur 26 Cykeluheld fordelt på uheldsart og år.

På figur 27 er fordelingen af uheld på alder og køn illustreret, hvilket viser at langt de fleste uheld implicerer unge i alderen 6-15 år. Således tilhører 39 % af de uheldsramte cyklister denne aldersgruppe. Beregnes et gennemsnitligt antal uheld pr. årgang i hver aldersgruppe ses det af figur 28 at der for aldersgruppen 16-17 år sker 7,5 uheld pr. årgang, hvilket er ca. 5 uheld mere end hvad de 6-15 årige er implicerede i. De 67 % af uheldene for aldersgruppen 16-17 årige indbefatter drenge. Totalt set involverer 68 % af cykeluheldene mænd. Kun i alderen >61 og <6 er kvinderne det dominerende køn i statistikken over uheld.



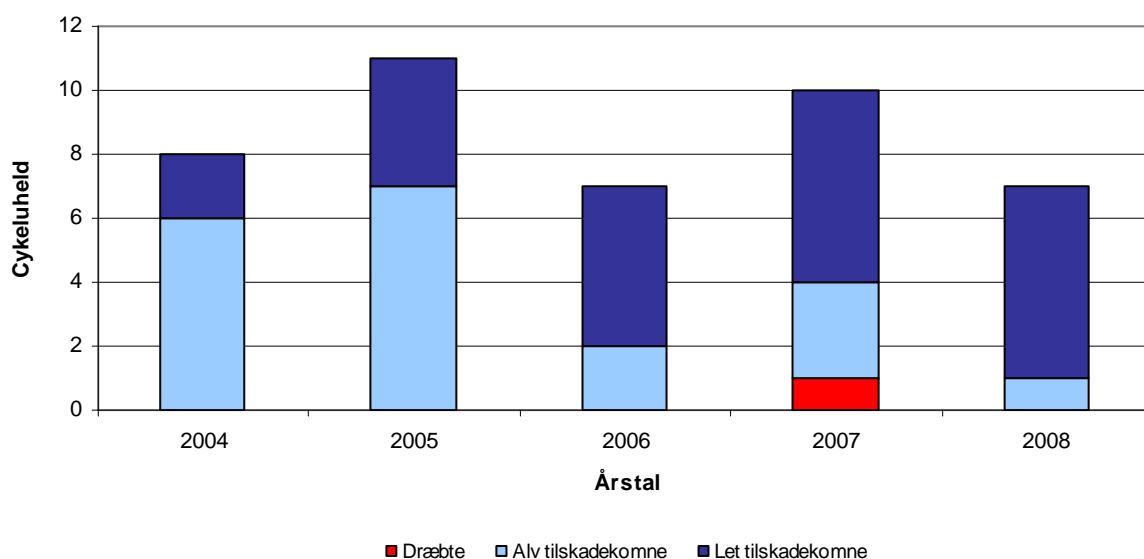
Figur 27 Cykeluheld fordelt på alder og køn.



Figur 28 Cyklisternes fordeling på antal cyklistuheld pr. årgang i de enkelte aldersgrupper.

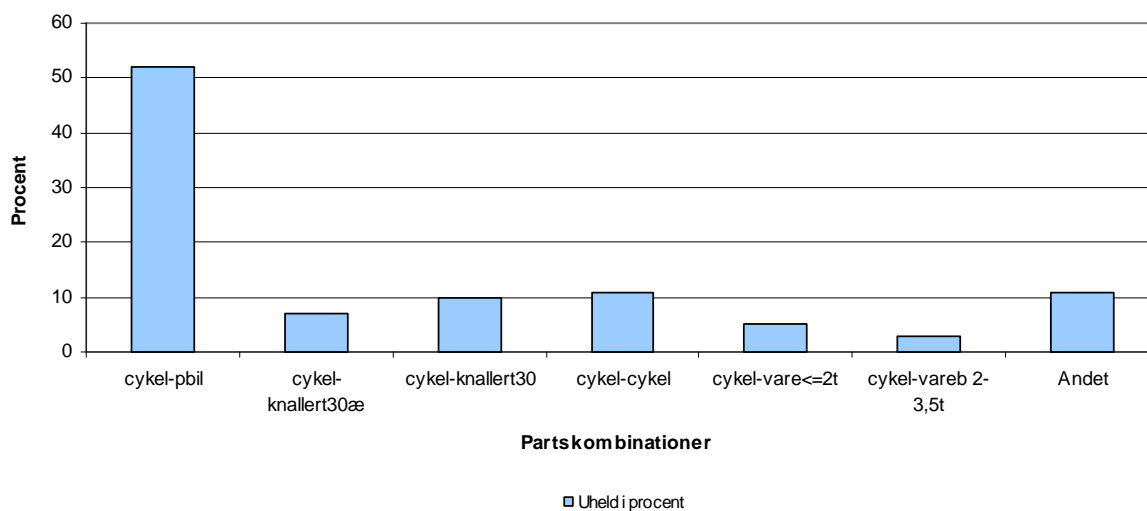
Af figur 29 aflæses det at en cyklist er blevet dræbt i analyseperioden, 19 er kommet alvorligt til skade og 23 lettere til skade. Af det samlede antal cykeluheld opstår der i 36 % af tilfældene alvorligere skader end lettere tilskadekomst. Heraf er de 5 % blevet dræbt. 41 % får lettere skader, og de resterende 23 % slipper med materielle skader. Flest alvorlige skader ved cykeluheld opstod i år 2005, som totalt set også er det år med flest personskader, hvor 7 personer kom alvorligt til skade i et cykeluheld. Antallet af alvorlige skader dette år svarer til 37 % af det totale antal alvorlige skader i analyseperioden. Siden 2005 er der sket et fald i alvorlige skader på 86 %. På trods af faldet i alvorlige skader belastes år 2007 dog af periodens eneste dræbte cyklist.

Hvor antallet af alvorlige skader i analyseperioden er faldet med 86 % er antallet af lettere tilskadekomne steget med 200 %.



Figur 29 Personskader i cyklistuheld fordelt på skadesgrad og år.

På figur 30 ses det at 52 % af uheldene er uheld mellem personbiler og cyklister. Sammenlagt er 28 % af uheldene uheld mellem cykler og andre lettere køretøjer.

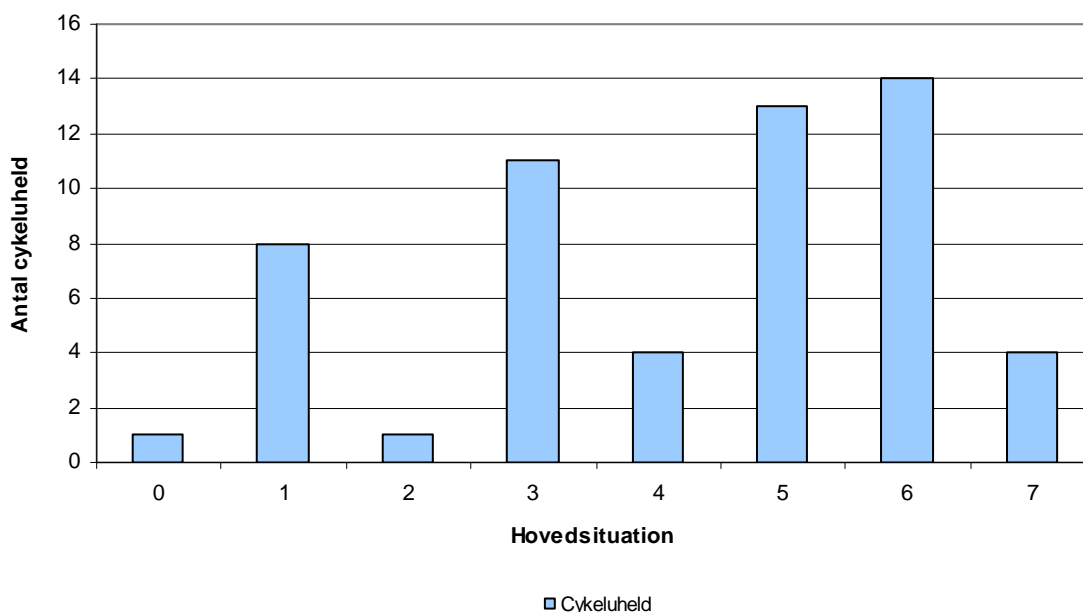


Figur 30 Hyppigst forekommende partskombinationer i procent.

Af figur 31 ses fordelingen af cykeluheldene på hovedsituationer, hvor det ses, at de fire hyppigst forekommende situationer er:

- Uheld mellem krydsende køretøjer med svingning
- Uheld mellem krydsende køretøjer uden svingning
- Uheld mellem svingende og ligeudkørende med samme kørselsretning
- Bagendekollisioner

Den hyppigst forekommende hovedsituation mellem cyklister og andre køretøjer sker ved uheld mellem krydsende køretøjer med svingning. Omkring 7 % af cykeluheldene skyldes parkerede køretøjer, og blot 2 % er enuehald. 91 % af cykeluheldene implicerer dermed et andet køretøj i bevægelse.

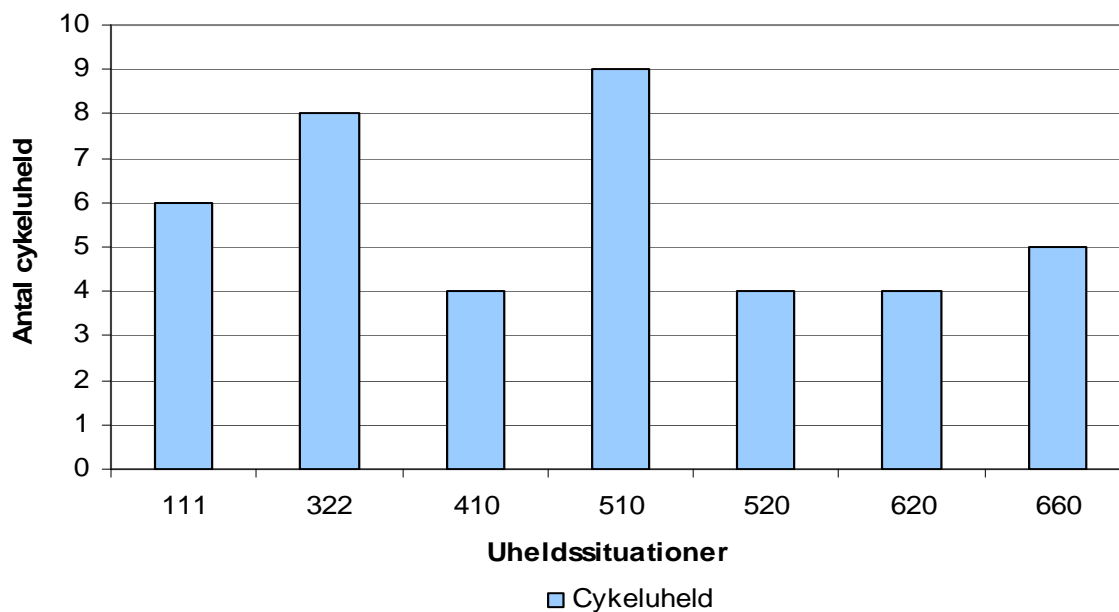


Figur 31 Cyklistuheld fordelt på hovedsituation.

- 0: Eneuheld
- 1: Bagendekollisioner
- 2: Frontalkollisioner
- 3: Uheld mellem svingende og ligeudkørende med samme kørselsretning
- 4: Uheld mellem svingende og ligeudkørende med modsat kørselsretning
- 5: Uheld mellem krydsende køretøjer uden svingning
- 6: Uheld mellem krydsende køretøjer med svingning
- 7: Uheld med parkerede køretøjer
- 8: Uheld med fodgængere
- 9: Uheld med dyr, genstande mv. på eller over kørebanen

Af figur 32 ses det, at de hyppigst forekommende er ligeudkørende, krydsende køretøj med element 2 fra højre, og venstresving ind foran medkørende. Af den hyppigst forekommende hovedsituation med uheld mellem krydsende køretøjer med svingning, ses det, at 29 % skyldes højresving ud foran "modkørende" - krydsende veje, og 36 % venstresving ud foran "modkørende" - krydsende veje.

53 % af de hyppigst forekommende uheld sker i situationer, hvor cyklisten foretager svingning ud foran med- eller modkørende, og 33 % at et andet køretøj påkører cyklisten ved krydsning mellem to veje. De resterende 14 % skyldes overhaling venstre om mellem ligeudkørende - samme retning.



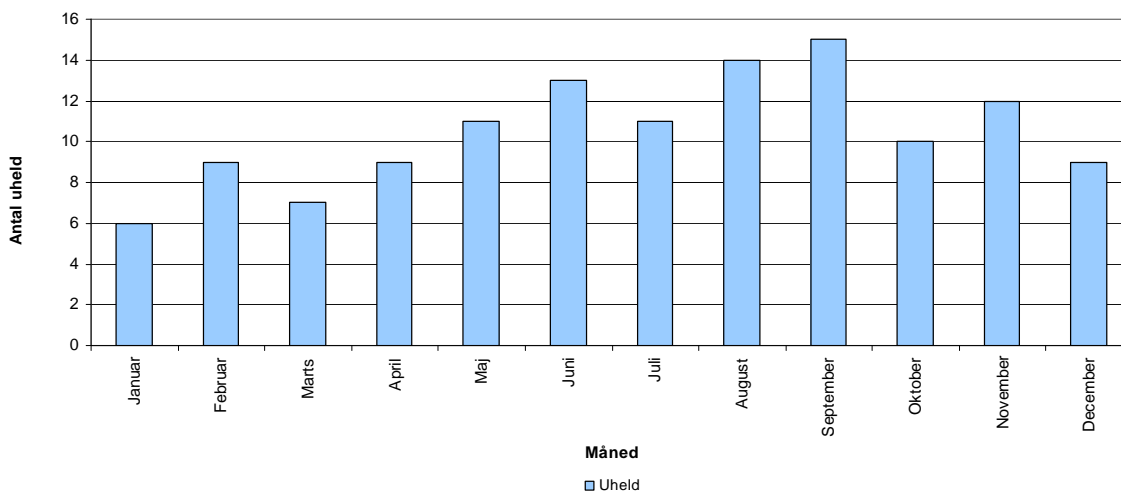
Figur 32 Hyppigst forekommende uheldssituationer i cykeluheld.

- 111: Overhaling venstre om mellem ligeudkørende - samme retning.
- 410: Venstresving ind foran modkørende.
- 322: Venstresving ind foran medkørende.
- 510: Ligeudkørende, krydsende køretøj med element 2 fra højre.
- 520: Ligeudkørende, krydsende køretøj med element 2 fra venstre.
- 620: Højresving ud foran "modkørende" - krydsende veje.
- 660: Venstresving ud foran "modkørende" - krydsende veje.

Der blev ikke konstateret tilfælde med spirituspåvirkede cyklister indenfor uheldsanalysen.

3.5 Hvornår er uheldene sket?

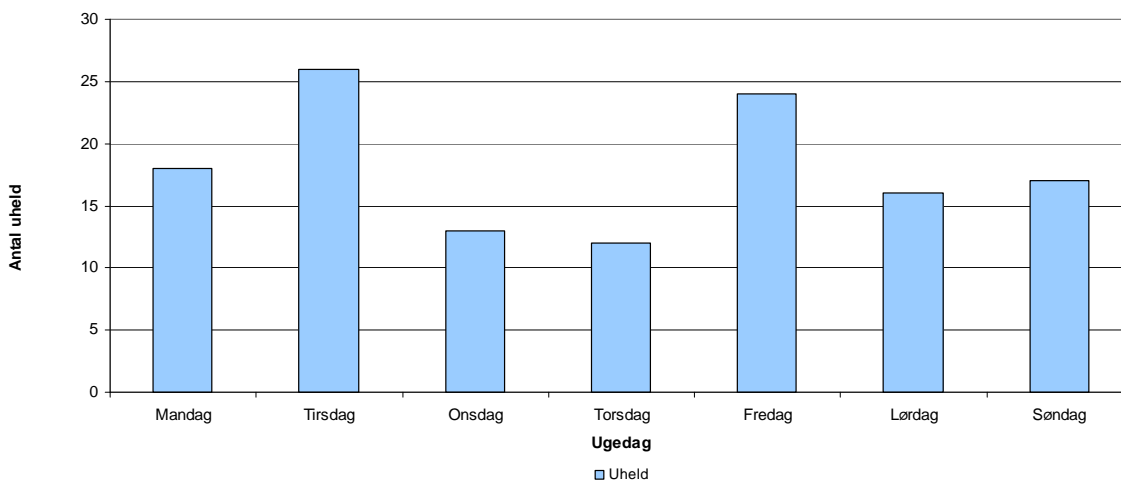
Måned



Figur 33 Fordeling af uheld på måned.

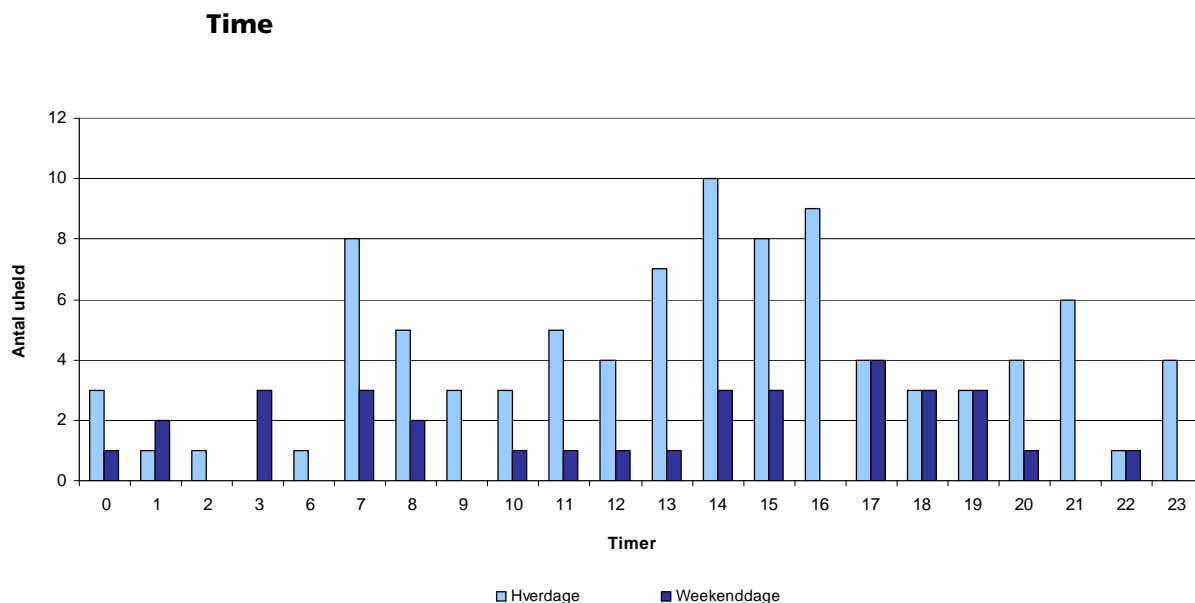
Uheldene sker primært i månederne juni, august og september, hvorimod meget få af uheldene sker i månederne december-april. Årsagen til denne fordeling kan skyldes at flere cykler i sommermånederne end i vintermånederne.

Ugedag



Figur 34 Fordeling af uheld på ugedage.

Der sker flest uheld tirsdag og fredag, og færrest onsdag og torsdag.



Figur 35 Fordeling af uheld på timer.

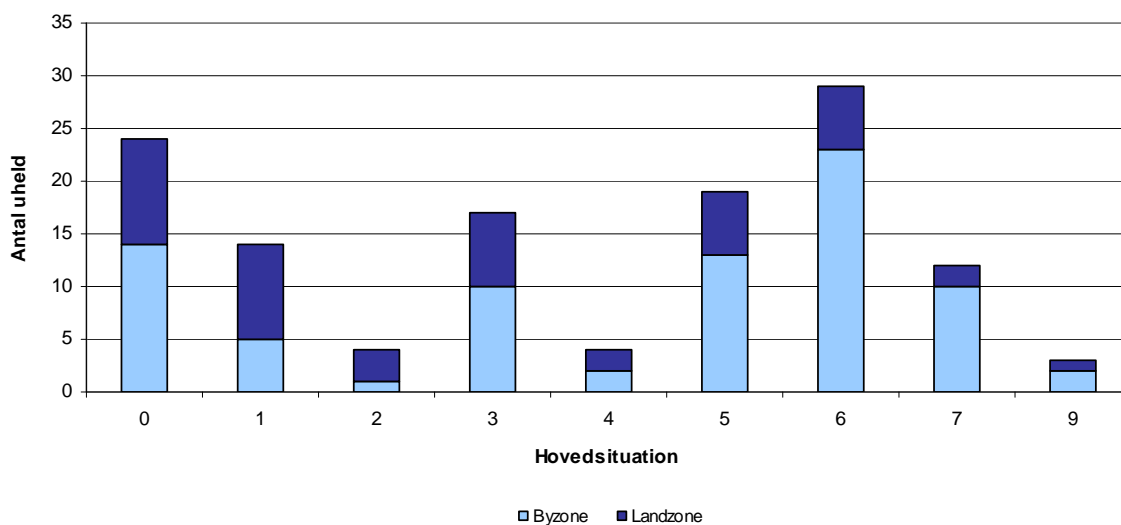
Uheldene sker primært i spidstimerne og primært i eftermiddagstimerne fra kl. 14 til 17. Således er 10 % af uheldene sket i hverdagene i tidsrummet 7-9, og 27 % i hverdagene i tidsrummet 13-17.

3.6 Hvordan er uheldene sket?

Hvordan uheldene er sket, kan vises ved at inddele uheldene i hovedsituationer fra 0 til 9.

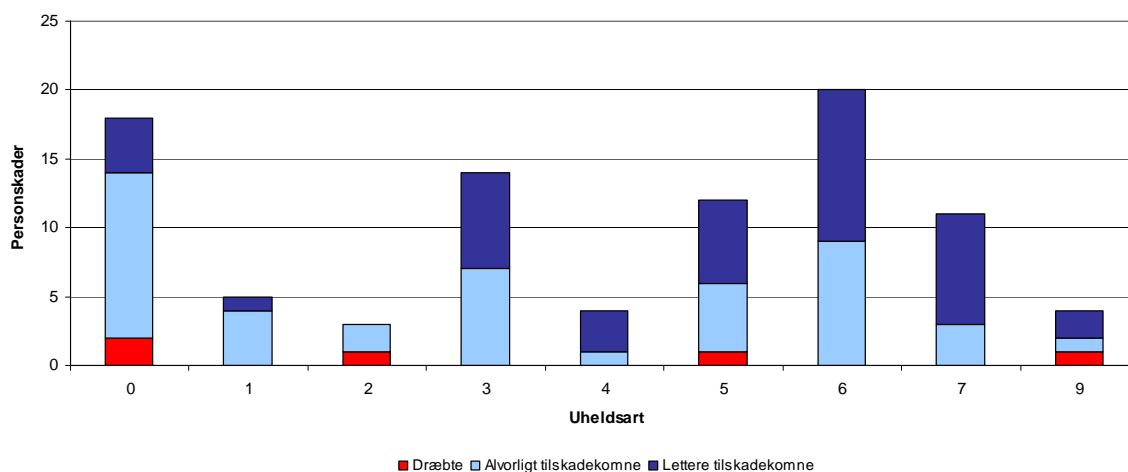
Af figur 37 ses det, at størstedelen af uheldene er uheld mellem krydsende køretøjer med svingning og eneuheld. Uheld mellem krydsende køretøjer med svingning udgør således 23 % af det samlede antal uheld, og eneuheldene 19 %. Det ses desuden at størstedelen af uheldene i de forskellige situationer sker indenfor byzone. Der er dog større procentdel bagendekollisioner og frontalkollisioner i landszone end i byzone.

Hovedsituation



Figur 36 Uheldenes fordeling på hovedsituation og i bymæssig bebyggelse/låbent land.

- 0: Eneuheld
- 1: Bagendekollisioner
- 2: Frontalkollisioner
- 3: Uheld mellem svingende og ligeudkørende med samme kørselsretning
- 4: Uheld mellem svingende og ligeudkørende med modsat kørselsretning
- 5: Uheld mellem krydsende køretøjer uden svingning
- 6: Uheld mellem krydsende køretøjer med svingning
- 7: Uheld med parkerede køretøjer
- 8: Uheld med fodgængere
- 9: Uheld med dyr, genstande mv. på eller over kørebanen



Figur 37 Personskader fordelt på hovedsituation og skadesgrad.

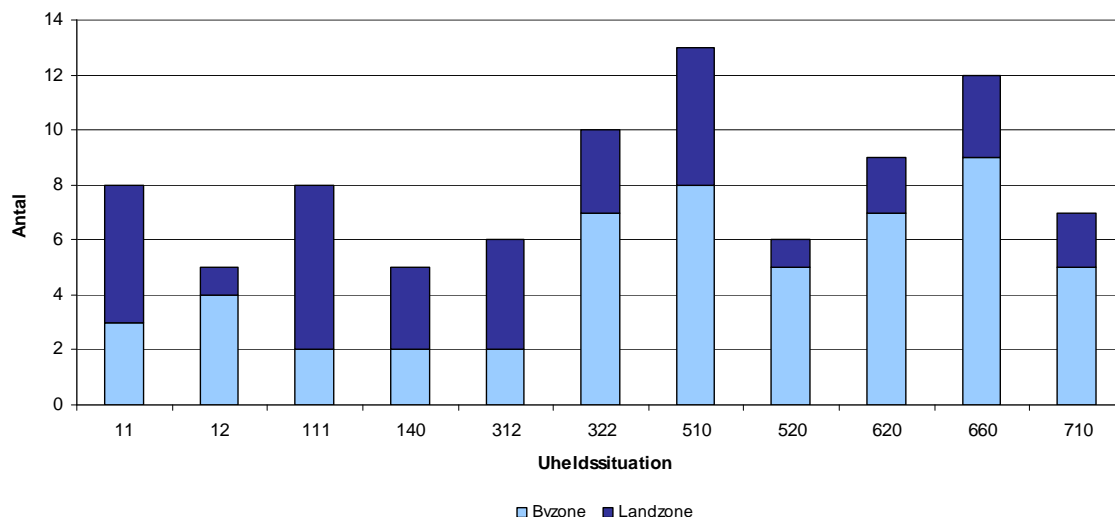
- 0: Eneuheld
- 1: Bagendekollisioner
- 2: Frontalkollisioner
- 3: Uheld mellem svingende og ligeudkørende med samme kørselsretning
- 4: Uheld mellem svingende og ligeudkørende med modsat kørselsretning
- 5: Uheld mellem krydsende køretøjer uden svingning
- 6: Uheld mellem krydsende køretøjer med svingning
- 7: Uheld med parkerede køretøjer
- 8: Uheld med fodgængere
- 9: Uheld med dyr, genstande mv. på eller over kørebanen

De hovedsituationer med størst uheldsbelastning er uheld med dyr, genstande mv. på eller over kørebanen, og uheld mellem svingende og ligeudkørende med modsat kørselsretning. Samtlige disse typer uheld resulterer således i personskader. De tidligere omtalte mest uheldsbelastede typer, eneuheld og uheld med krydsende køretøjer med svingning, har hhv. 75 % og 69 % uheld med personskader. Frontalkollisioner viser sig på trods af få uheld, som den værste uheldssituation, eftersom 33 % af de tilskadekomne bliver dræbt, og de resterende 67 % kommer alvorligt til skade. Bagendekollisioner er dog den situation hvor størst procentdel kommer alvorligt til skade, eftersom dette forefalder 80 % af disse. På trods af at uheld mellem svingende og ligeudkørende med modsat kørselsretning og uheld med fodgængere, er to af de uheld hvor flest resulterer i personskader, er dette to af de uheld med størst procentdel lettere tilskadekomne. 75 % af de tilskadekomne i hovedsituation 4 er således lettere tilskadekomne, og 73 % af de tilskadekomne i hovedsituation 8.

Uheldssituation

Uheldssituation er en betegnelse indenfor de 0 - 9 hovedsituationer, hvor hovedsituationen yderligere konkretiseres ved en bestemt manøvre, der har været skyld i uheldet.

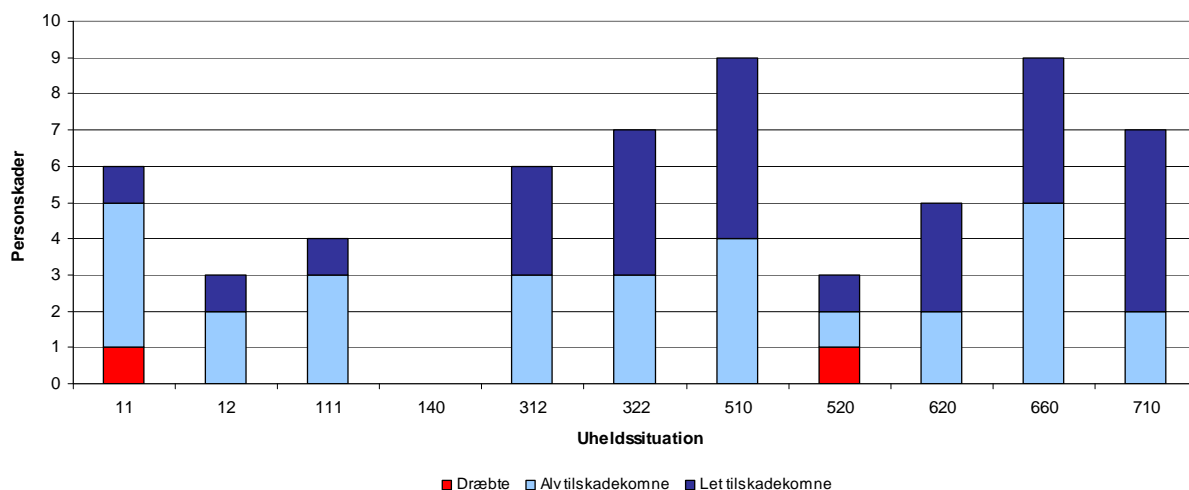
De 11 hyppigst forekommende uheldssituationer fordelt på uheld i bymæssig bebyggelse og uheld i åbent land ses på nedenstående figur.



Figur 38 De 11 hyppigst forekommende uheldssituationers fordeling på uheld i bymæssig bebyggelse og uheld i åbent land.

- 11: Eneuheld på lige vej/i kryds ved ligeud kørsel, til højre
- 12: Eneuheld på lige vej/i kryds ved ligeud kørsel, til venstre.
- 111: Overhaling venstre om mellem ligeudkørende - samme retning.
- 140: Påkørsel bagfra mellem ligeudkørende - samme retning.
- 312: Højresving ind foran medkørende.
- 322: Venstresving ind foran medkørende.
- 510: Ligeudkørende, krydsende køretøj med element 2 fra højre.
- 520: Ligeudkørende, krydsende køretøj med element 2 fra venstre.
- 620: Højresving ud foran "modkørende" - krydsende veje.
- 660: Venstresving ud foran "modkørende" - krydsende veje.
- 710: Påkørsel af parkeret køretøj i højre gade- eller vejside.

Uheldene med ligeudkørende, krydsende køretøjer med element 2 fra højre og venstresving ud foran modkørende – krydsende veje, tegner sig som de uheldssituationer med flest uheld. Derudover ses det, at der samlet sker mange uheld med svingning ud foran modkørende – krydsende veje.



Figur 39 De 11 hyppigst forekomne uheldssituationer fordelt på skadestyper.

Af figur 39 ses det at uheldssituationen med påkørsel bagfra mellem ligeudkørende – samme retning (140) ikke implicerer nogen tilskadekomne. Af tabellen ses det desuden at ligeudkørende, krydsende køretøj med element 2 fra højre (510) og venstresving ud foran "modkørende" - krydsende veje (660) tegner sig for størstedelen af personskaderne. Der er ikke en specifik situation, hvor flere personer er blevet dræbt, men derimod fem forskellige tilfælde. Det er dog kun de to situationer med dræbte, der ses af tabellen, eftersom der ikke forekommer hyppige personskader for de øvrige typer uheld med dræbte. De fem situationer med trafikdræbte er enuehald på lige vej/i kryds ved ligeud kørsel, til højre (11), enuehald i eller efter venstresvingende kurve, til højre (22), mødeuheld i øvrigt (242), ligeudkørende, krydsende køretøj med element 2 fra venstre (529) og jernbanetog og køretøj (940). Venstresving ud foran "modkørende" - krydsende veje (660) er den type uheld hvor der er registreret flest alvorligt tilskadekomne.

Den uheldssituation med de værste forekomster af personskader, er enuehald på lige vej/i kryds ved ligeud kørsel, til højre (11), eftersom 83 % af disse personskader er værre end lettere tilskadekomst.

Spirituskørsel

Grænsen for spirituskørsel er i Danmark på 0,5 promille.

Der er i alt sket 22 uheld, hvor føreren har haft en promille på 0,5 eller derover. I samtlige uheld med spirituspåvirket fører af et lettere køretøj var køretøjet en knallert.

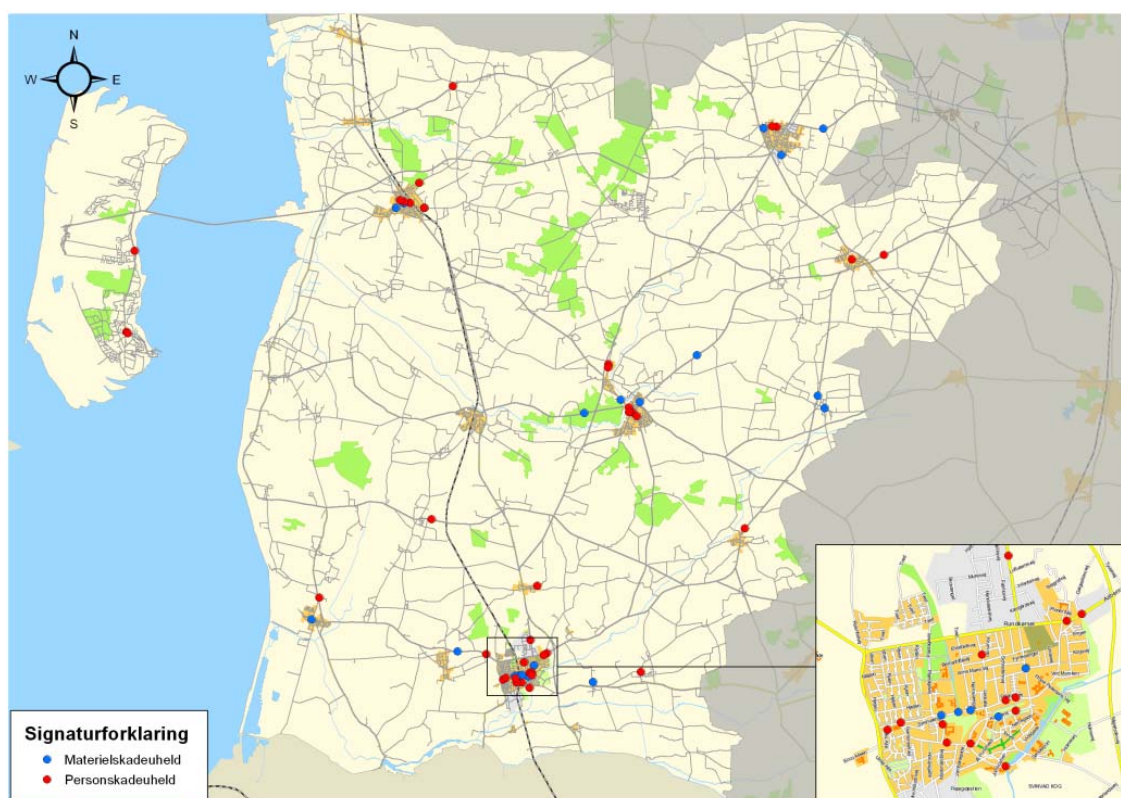
Statistikken viser at 40 % af de trafikdræbte i analyseperioden er blevet dræbt som konsekvens af promillekørsel. Undersøges forekomsten af skader i uheld med spirituspåvirket fører ses det at kun 27 % af de spirituspåvirkede i uheldene slipper uden forekomst af personskade. Statistikken viser desuden, at 45 % af uheldene med spirituspåvirkede resulterer i værre tilskadekomst end lettere tilskadekommen.

3.7 Hvilke trafikanter og uheldstyper skiller sig ud?

Uheldenes placering

2 ud af 3 uheld med lette trafikanter sker indenfor byzone, og ca. 41 % af uheldene i kommunen er krydsuheld. 71 % af krydsuheldene er personskadeuheld. Uheldene udenfor byzone viser statistikken dog er værre end uheldene indenfor byzone.

Uheldene sker typisk i månederne juni, august og september, og flest i tidsrummene 7-9 (10 %) og 14-17 (27 %). Størstedelen af uheldene finder sted tirsdag og fredag.



Figur 40 Uheld med cyklister og knallertkørere i tidsrummene kl. 9-7 og kl. 13-17 fordelt på uheldsart.

De hyppigst implicerede

Den typiske fører af et lettere køretøj i en ulykke er en mand i alderen 16-17 år, og køretøjet er i 47 % af tilfældene en cykel og i 51 % en knallert.

Af uheldene hvor køretøjet er en knallert er der i ca. 30 % foretaget konstruktive ændringer på køretøjet. 83 % af de implicerede i knallertuheldene er mænd, og 68 % i cykeluheldene. Statistikken viser at der sker 10 uheld pr. årgang i aldersgruppen 16-17 år. 80 % af disse uheld med mænd i alderen 16-17 år resulterer i en form for personskade. Sammenlagt ender 43 % af knallertuheldene med skader værre end lettere tilskadekommen, og 46 % af cykeluheldene.

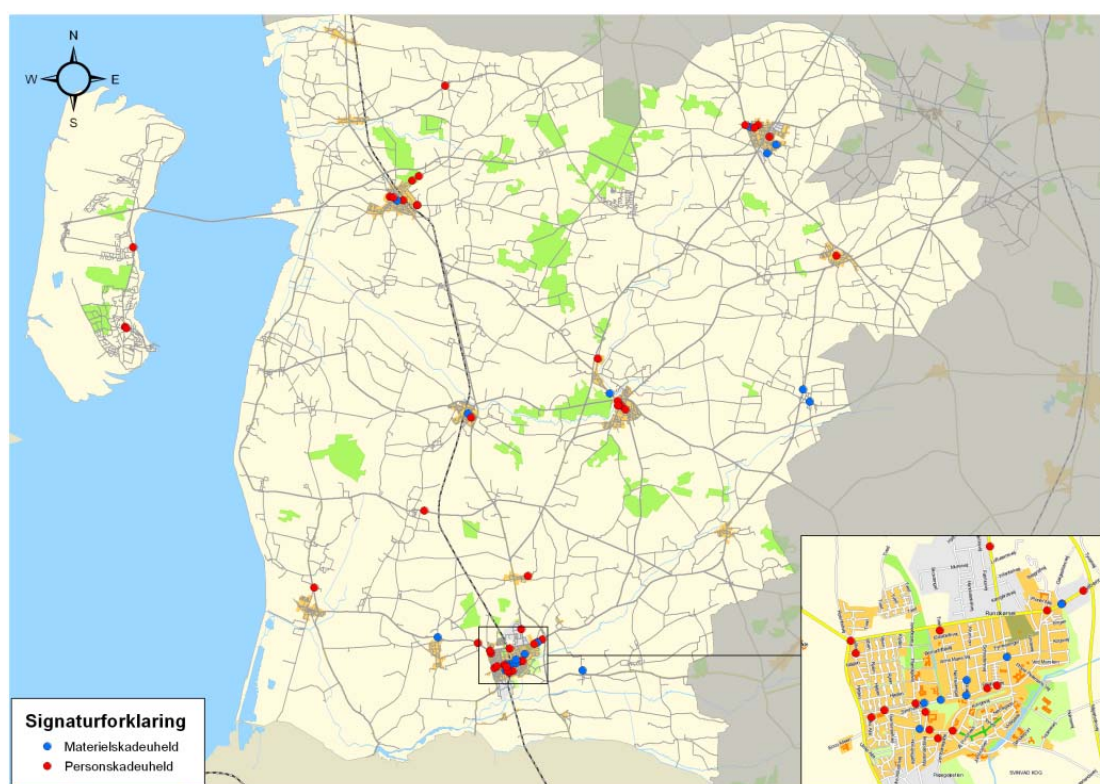
I ca. 50 % af knallertuheldene har en personbil været impliceret, og i ca. 24 % er det et enuehald der har ført til uheldet. For cyklisterne gælder det at 52 % af uheldene implicerer en bil, og 28 % et andet lettere køretøj.

I 26 % af uheldene med knallerter er årsagen promillekørsel.

Den typiske uhedsårsag

Den hyppigste hovedsituation for uheld med lette trafikanter er sammenstød med krydsende køretøjer med svingning. Således udgør denne gruppe af uheld 23 % af det samlede billede. Både for knallert- og cykeluheld er denne hovedsituation den hyppigst forekommende årsag til uheldene. 19 % af det totale antal uheld er enuehald, hvilket bl.a. skyldes at 24 % af knallertuheldene er af denne type.

Den uheldstype der giver de værste uheldssituationer er dog frontalkollision, da 33 % af uheldene resulterer i dødsfald, og 67 % i alvorlig tilskadekomst.



Figur 41 Krydsuheld med cyklister og knallertkørere fordelt på uhedsart.

Konklusion

Ud fra den hidtidige uhedsanalyse kan følgende uhedsbillede således konkluderes:

- Flest ulykker finder sted i månederne juni, august og september, og typisk i tidsrummene 7-9 og 13-17
- De hyppigst implicerede er 16-17-årige mandlige førere af knallerter eller cykler
- Omkring 30 % af knallertulykkerne skyldes konstruktive ændringer af køretøjet, og for knallertulykker er omkring 26 % af ulykkerne sket som følge af promillekørsel
- Den typiske uhedsituation er sammenstød med krydsende køretøj med svingning – en stor del af de resterende ulykker er eneulykker.



4 SKOLEVEJE

Som grundlag for de eksisterende og potentielle nye cykelruter i Tønder kommune er skolevejene for kommunens 30 folkeskoler og 11 fri-/privatskoler kortlagt. Ud fra oplysninger om antal elever, der færdes på de kortlagte ruter enten på cykel /knallert, som gang eller i bil, bus eller tog kan fremtidige cykelruter fastlægges.

I det følgende præsenteres Tønder Kommunes skoleveje som en del af grundlaget for den fremtidige planlægning af cykelrutenettet.

I cykelruteplanen er gengivet et resume af registreringen af skoleveje, og de væsentligste skoleveje er præsenteret.

4.1 Kortlægning af skoleveje

Skolevejene i Tønder kommune er optegnet som korteste rute fra hver elevadresse til den pågældendes skole. Der kan være uoverensstemmelse mellem korteste rute og den faktiske rute som skoleeleverne færdes på – specielt ved stier i eget tracé eller en omfartsrute ad en vej af mindre vejklasse. Alle elevadresser uden for kommunen er placeret på den tættest mulige vej indenfor kommunen. Derfor kan der forekomme uoverensstemmelser mellem den faktiske rute og den optegnede for elever udenfor kommunen. Igennem et fremtidigt samarbejde med skolerne skal ruterne tilpasses de aktuelle eller foretrukne skoleveje.

Som udgangspunkt er alle elever uanset afstand vurderet til at vælge den korteste afstand til skole. Dvs. også elever, der har så langt til skole, at det ikke er rimeligt at forudsætte at de har mulighed for at cykle eller gå til skole. De korteste skoleveje er rangeret efter antal elever, der færdes derpå (graderet i intervaller).

Skolevejene er derudover rangeret efter tre afstande, således at elevernes alder (klassetrin) og afstand til skole sammenholdes. Hermed vises hvilke elever som kommunen har en befordringsforpligtigelse overfor. (se Folkeskoleloven omkring befordringsforpligtigelse) Disse afstande er en god indikator for, hvornår en elev vælger at tage cyklen eller gå til skole frem for at benytte kollektive transporttilbud eller blive kørt i bil til skole.

Som tommelfingerregel er en afstand på 6 kilometer fra bopæl til skole dog den afstand de fleste anser som grænse for at tage cyklen frem for at benytte kollektiv transport eller privat kørsel.

Undersøgelsen af korteste skolevej omfatter følgende skoler:

- Abild Skole
- Arrild Privatskole
- Agerskov Skole
- Agerskov Kristne Friskole
- Ballum Skole
- Bedsted Skole
- Branderup Friskole
- Bredebro Skole
- Brøns Rejsby Friskole
- Deutsche Schule Højer
- Deutsche Schule Løgumkloster
- Deutsche Schule Øster Højst
- Digeskolen
- Døstrup Børnehus
- Holmeskolen
- Jejsing Skole
- Ludwig Andresen Schule
- Løgumkloster Kommuneskole
- Møgeltønder Skole
- Nr. Løgum Centralskole
- Skærbæk Kommuneskole
- Skærbæk Realskole
- Toftlund Skole
- Tønder Kommuneskole
- Visby Skole
- Vodder Skole
- Øster Højst Skole

Analysen omfatter i alt 5.009 elever på alle klassetrin og dermed 5.009 skoleveje. Heraf er mange skoleveje naturligvis sammenfaldende. I tabel 1 er eleverne fordelt på skoler og klassetrin.

Skoler / klassetrin	0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	Samlet
Abild Skole	11	21	23	17	18	20	16	0	0	0	0	126
Agerskov Kristne Friskole	3	5	1	5	7	2	5	4	6	3	0	41
Agerskov Skole	29	28	23	25	23	23	23	31	32	32	0	269
Arrild Privatskole	6	7	9	4	12	1	9	11	9	0	0	68
Ballum Skole	10	12	11	12	11	11	18	0	0	0	0	85
Bedsted Skole	10	9	8	13	13	14	14	0	0	0	0	81
Brøns Rejsby Friskole	8	15	9	6	19	9	2	7	4	0	0	79
Branderup Friskole	10	7	11	7	6	9	12	13	7	0	0	82
Bredebro Skole	23	15	22	21	28	28	29	51	45	19	0	281
Deutsche Schule Højer	0	2	2	1	2	0	4	3	0	0	0	14
Deutsche Schule Øster Højst	2	0	5	0	1	0	5	0	0	0	0	13
Deutsche Schule Løgumkloster	8	7	4	3	4	2	7	8	0	0	0	43
Digeskolen	30	26	31	30	23	36	36	36	37	35	0	320
Døstrup Børnehus	11	9	12	9	9	9	14	0	0	0	0	73
Holmeskolen	49	31	45	35	49	44	40	76	85	56	0	510
Jejsing Skole	13	20	12	22	19	13	18	0	0	0	0	117
Ludwig Andresen Schule	6	12	4	10	12	4	12	13	11	29	13	126
Løgumkloster Kommuneskole	29	27	39	33	28	40	30	71	58	25	0	380
Møgeltønder Skole	21	21	22	28	16	24	16	3	2	2	0	155
Nr. Løgum Centralskole	23	15	15	17	17	22	19	0	0	0	0	128
Skærbæk Realskole	18	20	14	18	24	20	20	39	26	21	68	288
Skærbæk Kommuneskole	32	42	22	30	40	29	32	64	58	59	0	408
Toftlund Skole	62	60	50	62	47	59	52	59	52	29	0	532
Tønder Kommuneskole	48	39	49	47	42	55	49	65	64	65	0	523
Visby Skole	12	14	3	10	10	13	10	0	0	0	0	72
Vodder Skole	10	14	18	18	15	20	17	0	0	0	0	112
Øster Højst Skole	12	13	11	15	11	11	10	0	0	0	0	83
Samlet	496	491	475	498	506	518	519	554	496	375	81	5.009
Andel	10 %	10 %	9 %	10 %	10 %	10 %	10 %	11 %	10 %	7 %	2 %	100 %

Tabel 1 Skoler, antal elever fordelt på klassetrin i Tønder kommune.

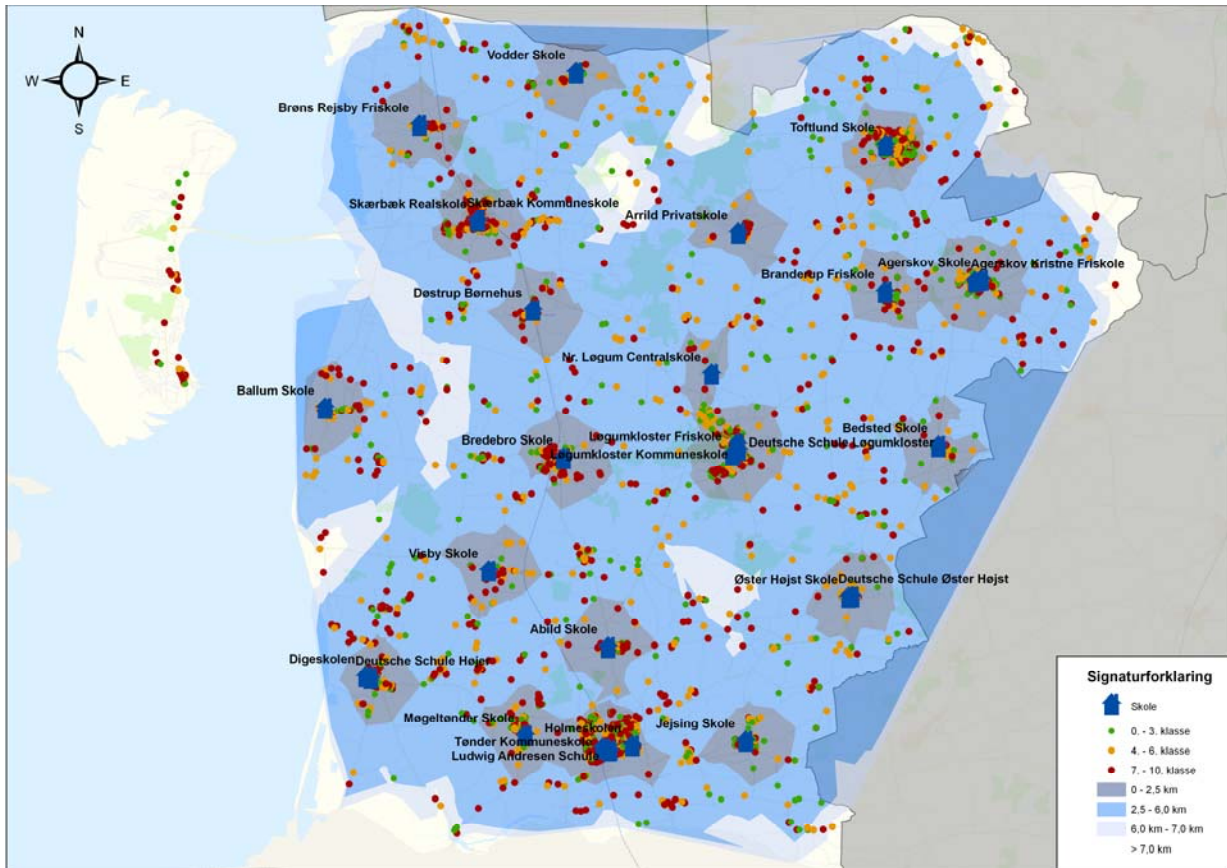
Det samlede billede af skolevejene er vist på figur 42.



Figur 42 Skolerutenet for alle skoler i Tønder kommune.

På figur 43 er der indtegnet afstande på hhv. 2,5 km, 6 km og 7 km målt som afstande på det eksisterende vej- og hovedstinet. Desuden er elev-adresserne lagt ind graderet efter de 3 klassetringsgrupper som retnings-linierne for befordringsgodtgørelse omfatter.

Figuren skal give et billede af, hvorvidt eleverne er berettiget til befor-dringsgodtgørelse.



Figur 43 Graduerede afstande til skole for eleverne. Figuren viser ikke hvilken skole eleverne hører til.
 Billedet vil se anderledes ud for det nye skoleår, hvor de nuværende elever går et klassetrin op og dermed kan få ændrede afstandskrav for befordringsgodtgørelse.

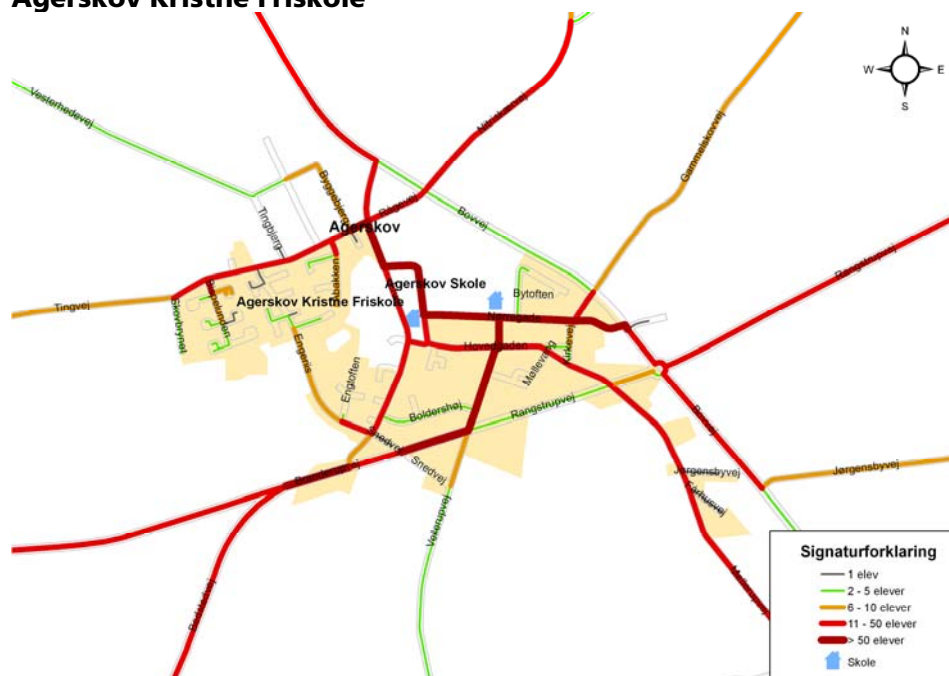
4.2 De enkelte skoler

Skolevejene for skolerne i Tønder kommune er præsenteret i det følgende.

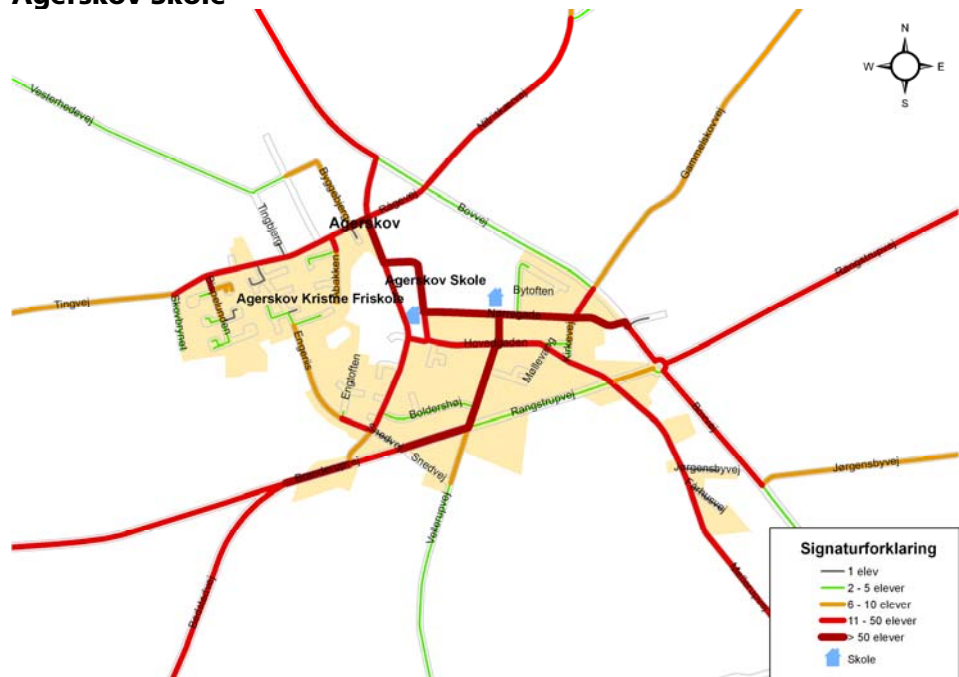
Abild Skole



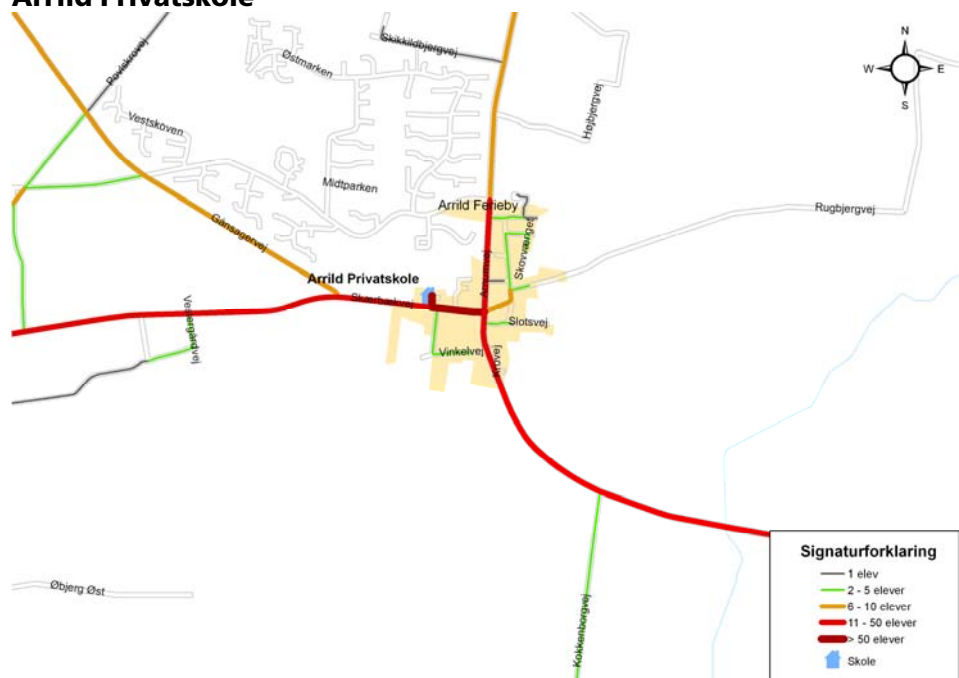
Agerskov Kristne Friskole



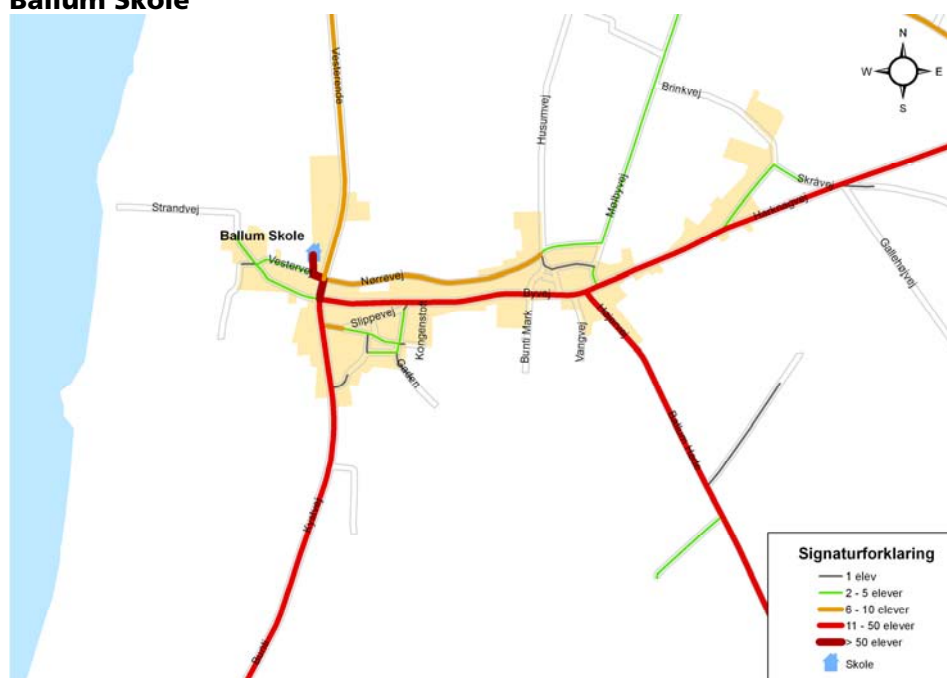
Agerskov Skole



Arrild Privatskole



Ballum Skole



Bedsted Skole



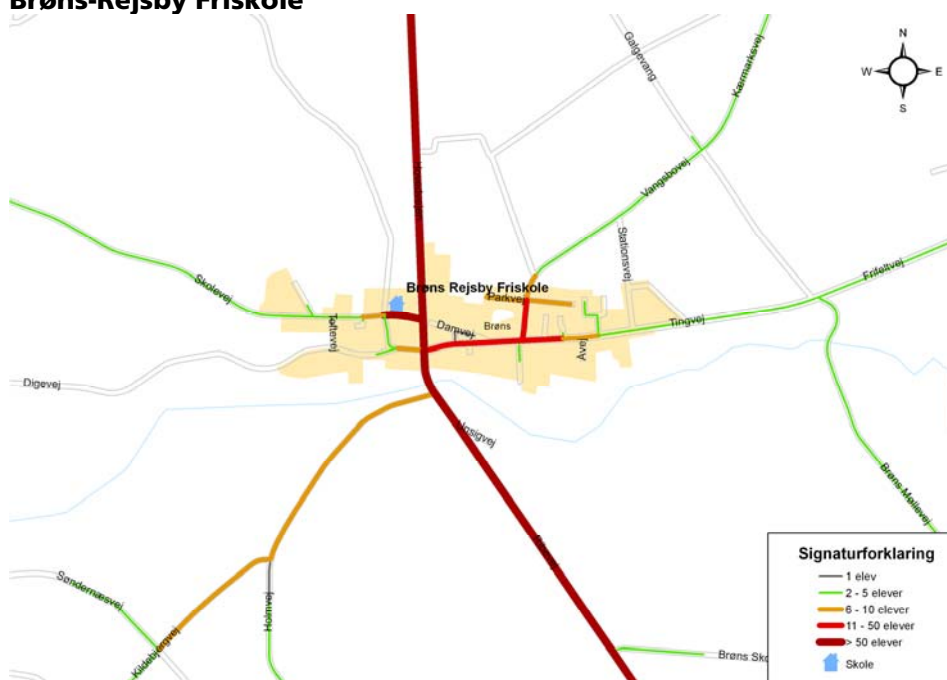
Branderup Friskole



Bredebro Skole



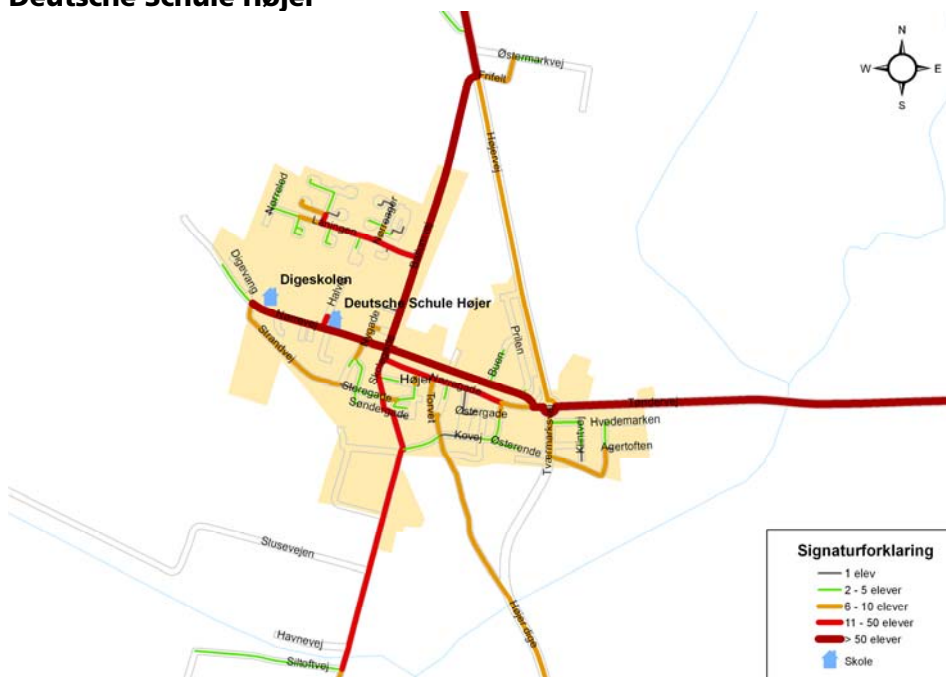
Brøns-Rejsby Friskole



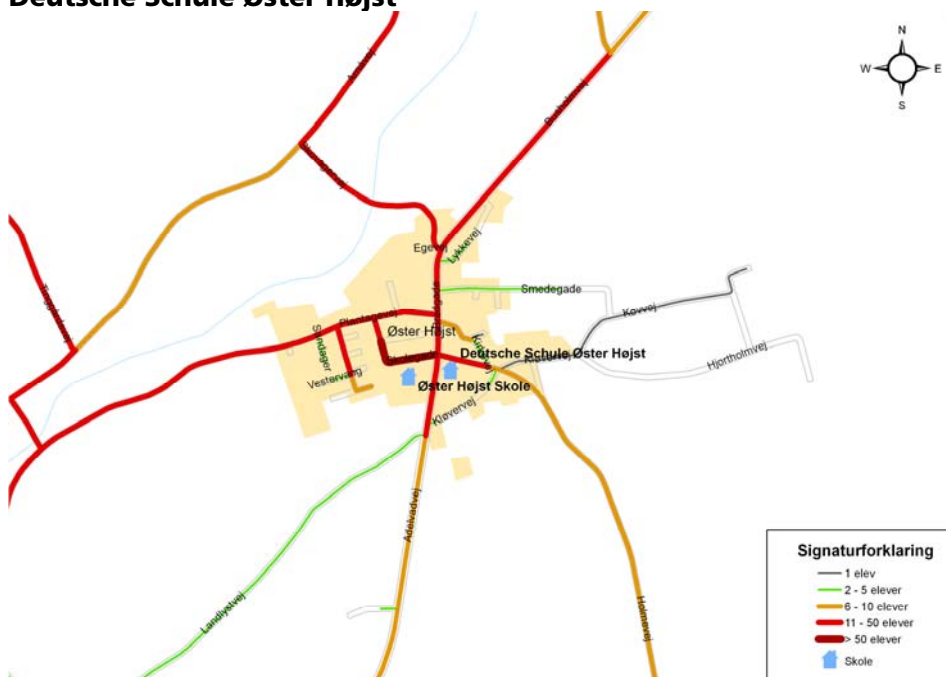
Digeskolen



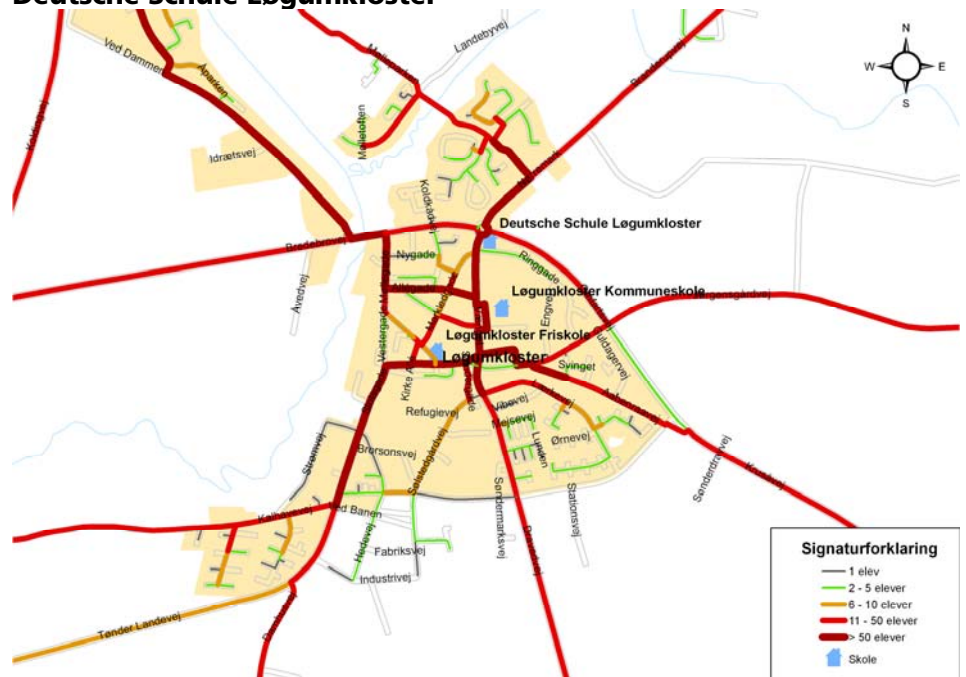
Deutsche Schule Højer



Deutsche Schule Øster Højst



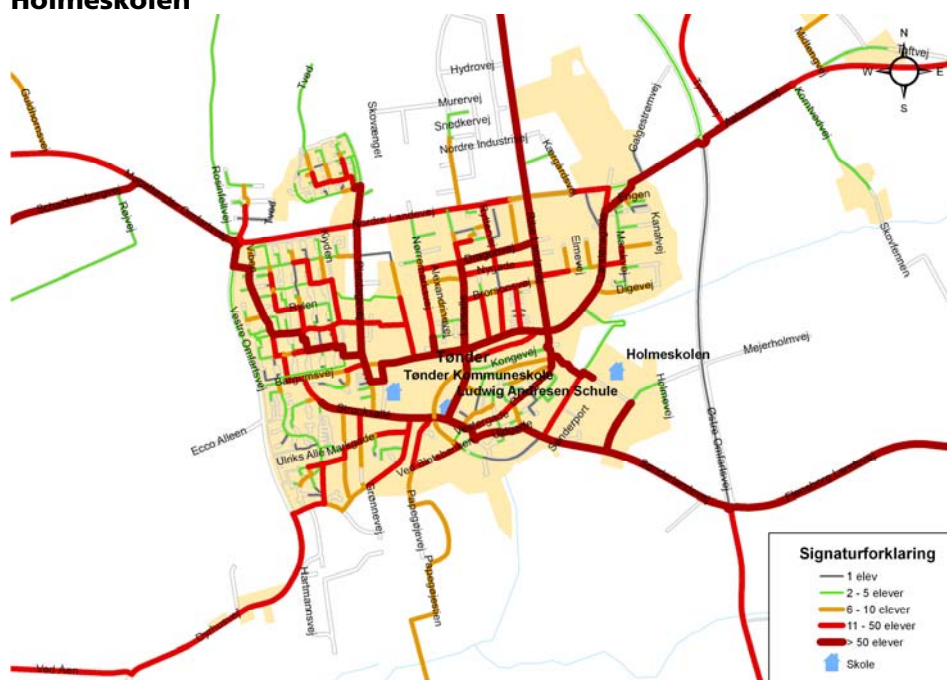
Deutsche Schule Løgumkloster



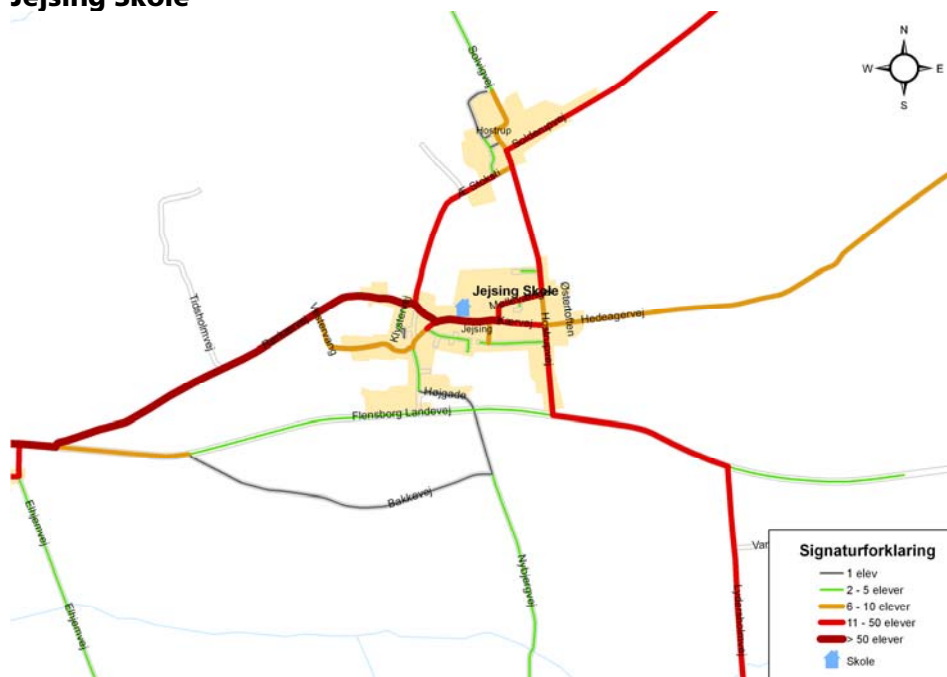
Døstrup Børnehus



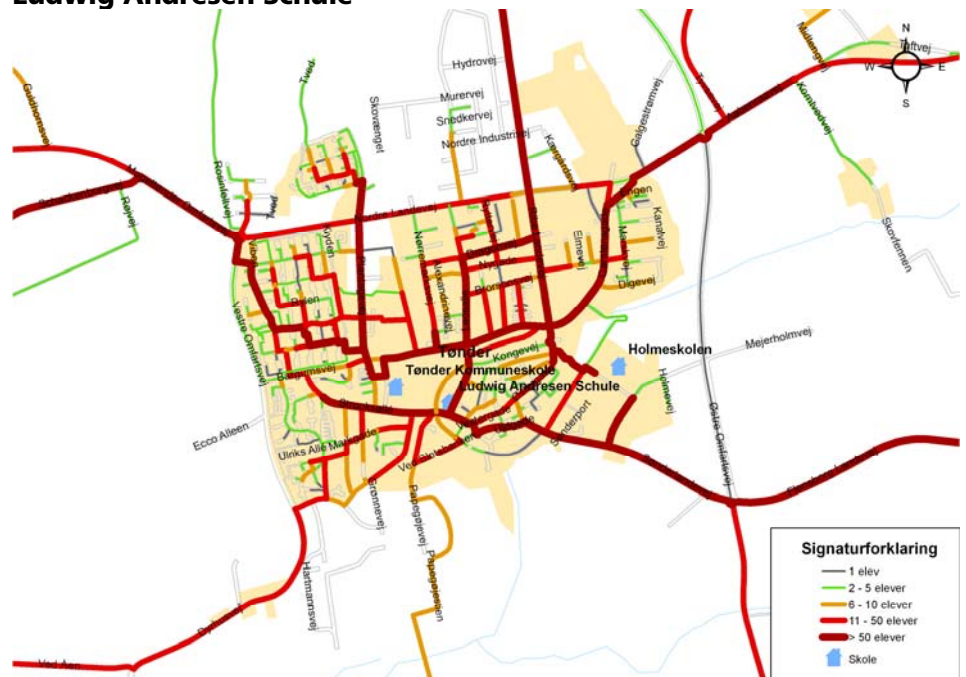
Holmeskolen



Jejsing Skole



Ludwig Andresen Schule



Løgumkloster Friskole



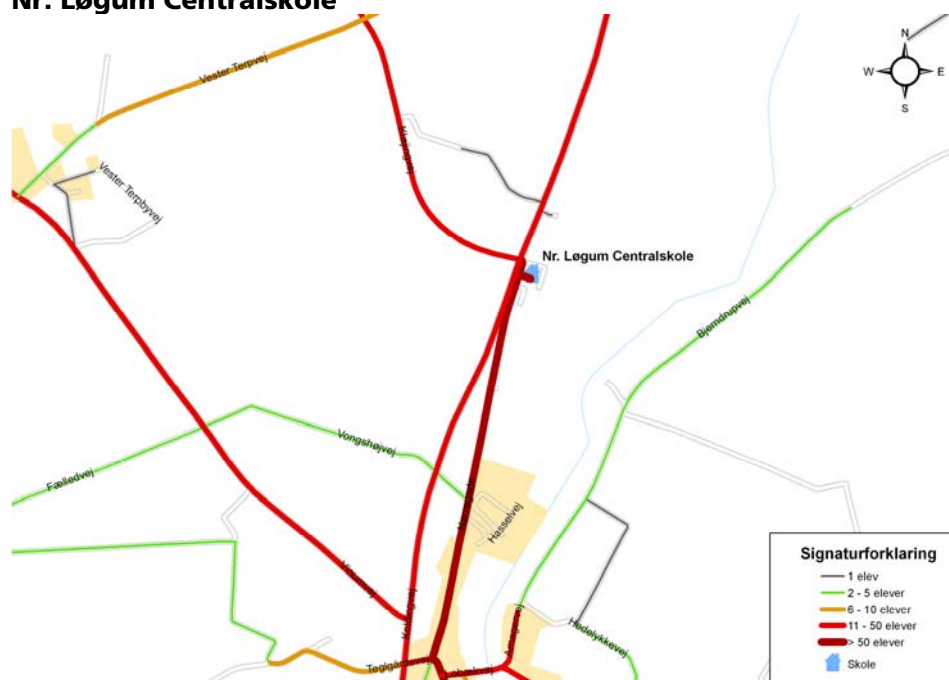
Løgumkloster Kommuneskole



Møgeltønder Skole



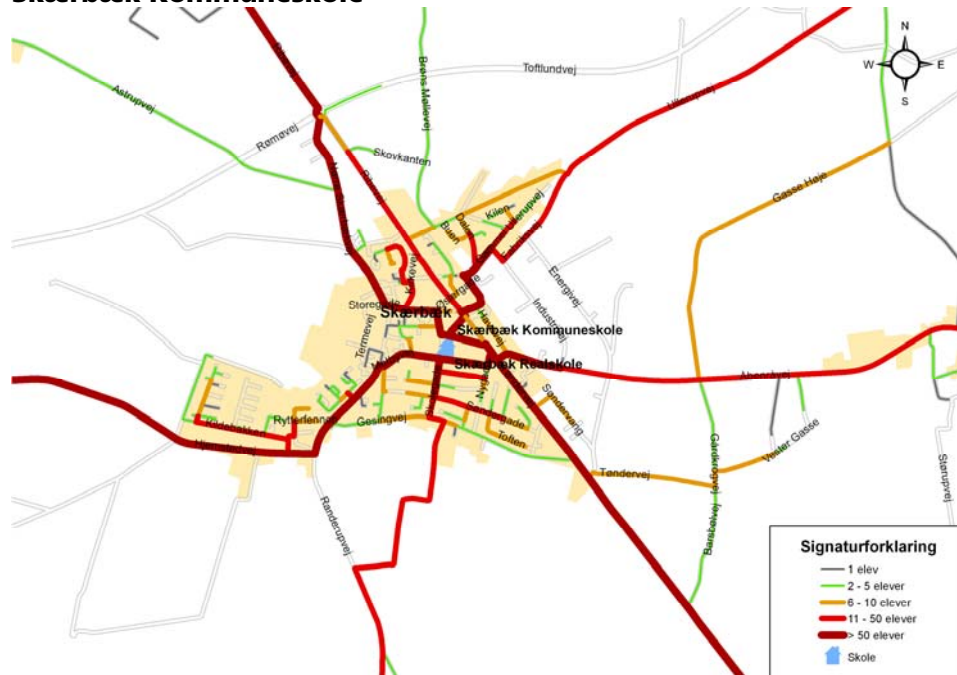
Nr. Løgum Centralskole



Skærbæk Realskole



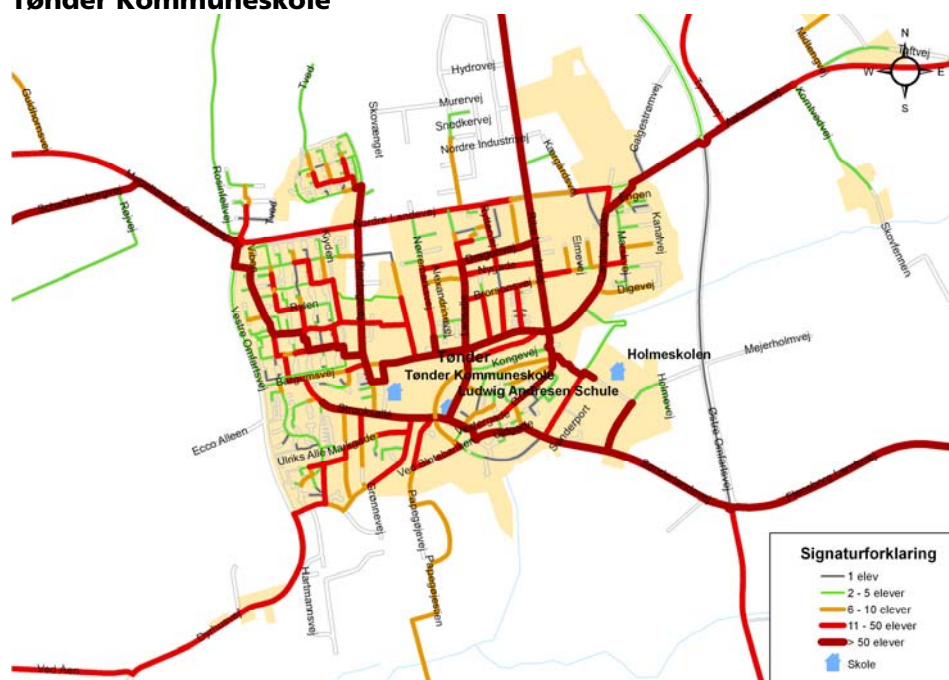
Skærbæk Kommuneskole



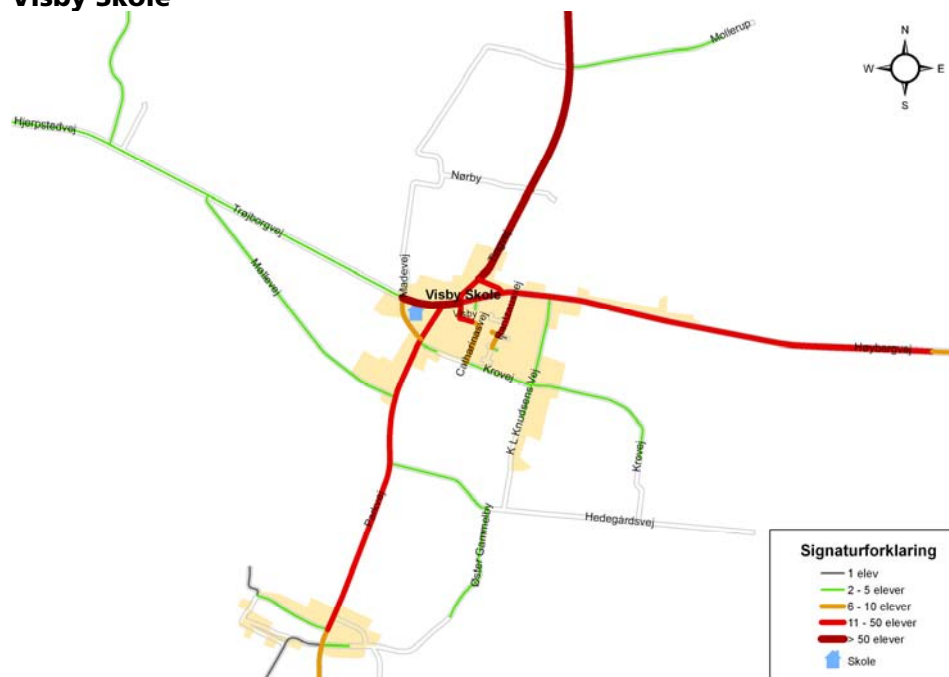
Toftlund Skole



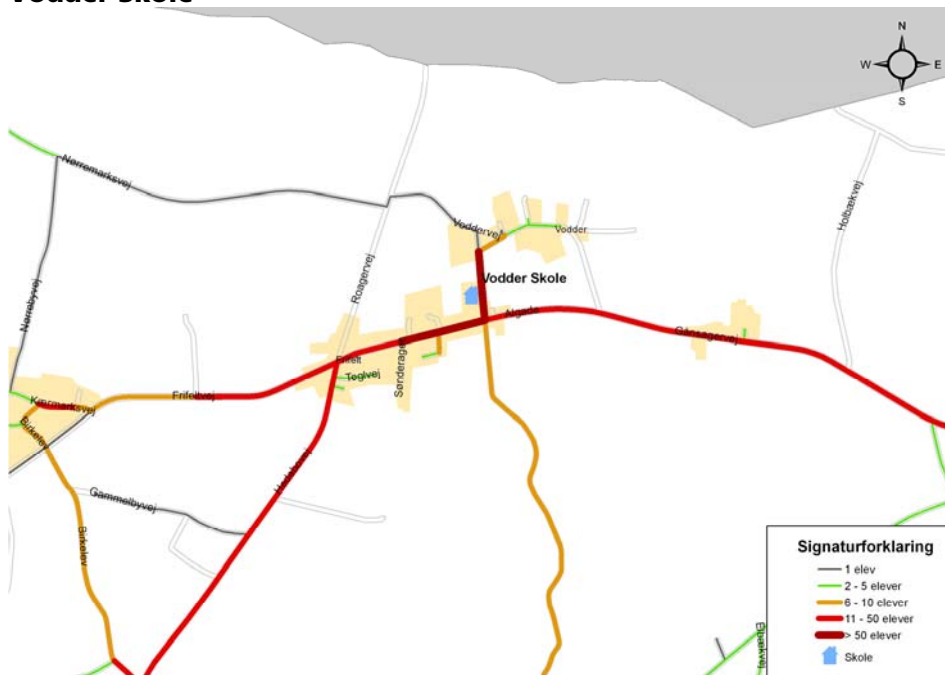
Tønder Kommuneskole



Visby Skole



Vodder Skole



Øster Højst Skole





5 VIRKEMIDLER FOR ØGET CYKELTRAFIK

En række virkemidler for at øge og forbedre mulighederne for cykeltrafik er behandlet i følgende afsnit.

Der er en række elementære virkemidler for at understøtte at flere vil cykle til arbejde, til skole, tage cyklen i stedet for bilen på de korte ture osv.

Følgende afsnit giver inspiration til at underbygge cykelruteplanen.

5.1 Cykelparkering

For cyklisterne, der færdes på cykelrutenettet i Tønder kommune, er det ligeså vigtigt at kunne parkere sin cykel sikkert og nemt, som det er at kunne køre sikkert og komfortabelt på cykel. Derfor skal det sikres, at der ved relevante rejsemål for cyklisterne etableres et tilstrækkeligt antal cykelparkeringspladser, at cykelparkeringspladserne er hensigtsmæssigt placeret og har en hensigtsmæssig udformning.

Retningslinier for placering og udformning af cykelparkeringspladser

Der er opsat følgende retningslinier for placering og udformning af cykelparkeringspladserne:

- Cykelparkeringen bør placeres så tæt på den/de ruter, som cyklisterne kører ad for at ankomme til rejsemålet.
- I udformning af adgangsforholdene og selve parkeringsområdet skal der sikres tilstrækkeligt manøvre- og parkeringsareal til en cykel med cykeltrailer.
- Cykelparkeringen må ikke være mørk og utryk at benytte og adgangsforholdene til og fra pladserne må ikke medføre farlige trafiksituationer og konflikter med den øvrige trafik.
- Cykelparkeringen bør indeholde cykelstativer, der muliggør fastlåsning af cyklen. Samtidig er det vigtigt, at stativerne kan klare alle gængse cykeltyper, at der er let adgang til stativerne samt tilstrækkelig plads til cykler med cykeltrailer.

Parkering ved kollektive trafikknudepunkter

Foruden de eksisterende cykelparkeringsmuligheder ved de kollektive trafikknudepunkter i kommunen bør der også ved en række af de meget benyttede busstoppesteder blive etableret cykelparkering. Det drejer sig både om busstoppesteder på landet, i byområderne og ved stationerne. Det er vigtigt, at cyklen kan parkeres hele dagen, hvis cyklen benyttes i forbindelse med offentlig transport til/fra skole eller arbejde.

Etablering af ordnede forhold ved cykelparkeringspladserne er med til at gøre det mere attraktivt at benytte en kombination af cykling - kollektiv trafik på de længere afstande.

Retningslinier for antal cykelparkeringspladser (norm)

Til den fremtidige lokalplanlægning og generelt i forbindelse med forbedring af forholdene for cykeltrafikken er der udarbejdet følgende retningslinier (norm) for antallet af cykelparkeringspladser, der bør etableres ved forskellige typer byggeri:

Bebyggelsens art	Cykler i de større byer	Cykler udenfor de større byer
Tæt – lav boligbebyggelse	Til større byggerier skal der etableres det nødvendige antal pladser i form af cykelstativer, -skure, -kælder eller lign., til beboere, brugere m.fl. ¹⁺²	Til større byggerier skal der etableres det nødvendige antal pladser i form af cykelstativer, -skure, -kælder eller lign., til beboere, brugere m.fl. ¹⁺²
Etageboliger	1 plads pr. bolig ¹⁺²	1 plads pr. bolig ¹⁺²
Kollegie- og ungdomsboliger, boliger under 50 m ² og enkeltværelser	1 plads pr. bolig ¹⁺²	1 plads pr. bolig ¹⁺²
Ældreboliger	1/3 plads pr. bolig ¹⁺²	1/3 plads pr. bolig ¹⁺²
Butikker	1 plads pr. 100 m ² bruttoetageareal op til 1.000 m ² bruttoetageareal for ansatte. Der skal etableres det nødvendige antal pladser i form af cykelstativer eller lign. til kunder ¹⁺²	1 plads pr. 100 m ² bruttoetageareal op til 1.000 m ² bruttoetageareal for ansatte. Der skal etableres det nødvendige antal pladser i form af cykelstativer eller lign. til kunder ¹⁺²
Erhverv og kontor	1 plads pr. 100 m ² bruttoetageareal op til 1.000 m ² bruttoetageareal for ansatte. Der skal etableres det nødvendige antal pladser i form af cykelstativer eller lign. til kunder ¹⁺²	1 plads pr. 100 m ² bruttoetageareal op til 1.000 m ² bruttoetageareal for ansatte. Der skal etableres det nødvendige antal pladser i form af cykelstativer eller lign. til kunder ¹⁺²
Fritidsformål, offentlige formål, tekniske formål	Et skønnet nødvendigt antal pladser, der dækker den trafikale belastning i form af ansatte, besøgende, kunder m.fl. ¹⁺²	Et skønnet nødvendigt antal pladser, der dækker den trafikale belastning i form af ansatte, besøgende, kunder m.fl. ¹⁺²
Stationer og busstoppesteder	En central placeret cykelparkering ved stationer og busstoppesteder, der dækker den trafikale belastning på lokaliteten.	Mulighed for cykelparkering umiddelbart ved busstoppestedet.

Tabel 2 Cykelparkeringsnorm.

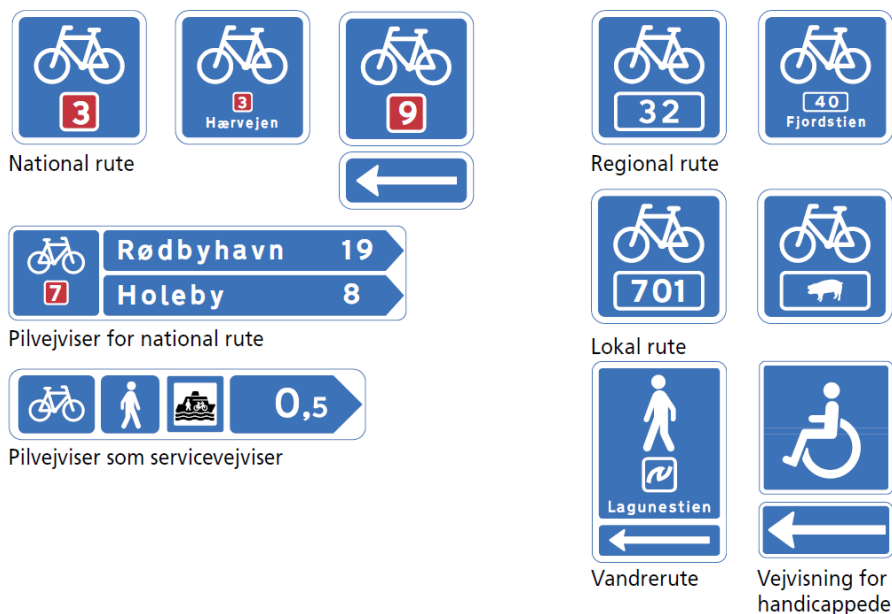
¹ For større byggerier bør der etableres handicappladser til biler og cykler.

² Størrelser på parkeringspladser til cykler: mindst 0,7 x 2 meter – undtagen i tilfælde, hvor det kan godtgøres, at et mindre areal på en hensigtsmæssig måde kan tilgodese behovet.

5.2 Stivejvisning

Alle cykelruter i det åbne land bør forsynes med stivejvisning, såfremt vejvisningen for bilister ikke er tilstrækkelig. Dog er det målet at alle rute-nummererede stier skal have stivejvisning med mindst stirutetavle.

Stivejvisningen kan bestå af stirutetavler og stipilvejvisere. Følgende oversigt viser de forskellige tavletyper.



Stivejvisningstavler [Dansk cykelguide 2006]

Det bør overvejes at etablere stivejvisning på de direkte ruter i cykelrutenettet, så der opnås en sammenhæng i det overordnede cykelrutenet i forhold til det nationale, regionale og lokale rutenet. Fx kan der etableres stivejvisning mod centre, trafikale knudepunkter, mindre landsbyer (indenfor 6 km af hovedbyen) og attraktioner som normalt ikke kan få almindelig vejvisning jf. vejreglerne. De nye direkte lokalruter kan opdeles i ruter med tilhørende lokalrutenummer (3 cifre eller stinavn) for at øge genkendeligheden af ruterne og ikke nødvendigvis skal vejvise med stipilvejvisere og tekst, men kan nøjes med stirutetavler og rutenummer.

5.3 Drift og vedligehold af cykelarealer

Vej- og stiarealernes drift og vedligeholdelse har betydning for, hvor meget der cykles. Dårlige belægnings eller manglende vedligeholdelse og renholdelse kan medføre punkteringer, påkørsel af genstande, ulykker såsom at cyklisten vælter – og dermed at cyklisterne mister lysten til at cykle. Gode og renholdte belægnings og synlige afmærkninger er derimod med til at sikre cyklisterne en høj komfort og god fremkommelighed samt tryghed. Det signalerer samtidig kvalitet, hvilket har betydning for cyklens image.

Drift og vedligeholdelse af vej- og stiarealerne er derfor en vigtig faktor i forbindelse med at fremme cykeltrafikken, særligt på de udpegede cykelruter. Derfor er der opstillet en række krav til drift og vedligeholdelse af cykelruterne, de øvrige veje med cykelstier/cykelbaner samt cykelstier i eget tracé.

For at sikre at kravene overholdes, gennemføres med mellemrum en registrering af cykelstiernes tilstand samt via et cykelmelderkorps en kontinuerlig kvalitetssikring af driftstilstanden på cykelarealerne.

Krav til drift og vedligehold af cykelruter og øvrige cykelarealer

For cykelruterne, øvrige strækninger med cykelsti/cykelbane og stier i eget tracé er der opsat en række krav til drift og vedligehold, herunder belægningskvaliteten.

For det øvrige vejnet er der ikke i relation til cyklisterne opsat særlige krav. Her følges de krav til drift og vedligehold, som er knyttet til den enkelte vejstrækning.

Følgende krav er opstillet:

- Cykelstier med fast belægning fejes minimum ca. 1 - 2 gange pr. år. I løvfaldstiden suppleres der evt. med ekstra fejning. Cykelbaner fejes i forbindelse med den øvrige gadefejning.
- Cykelstier og cykelbaner sneryddes i overensstemmelse med kommunens plan for vintervedligeholdelse.

Det nuværende driftsberedskab i forbindelse med pludselige opståede gener (f.eks. glasskår på cykelstien) videreføres.

Registrering af belægningskvalitet og -renholdelse

Registrering af belægningskvalitet sker løbende gennem en gennemkørsel på cykel af samtlige cykelruter og alle øvrige strækninger med cykelstier, strækninger med cykelbaner og stier i eget tracé (herunder de rekreative stier). På den baggrund udpeges de strækninger, der ikke opfylder kravene, og som dermed bør have fornyet belægning.

Borgerne i Tønder Kommune har ligeledes mulighed for via kommunens hjemmeside at indberette om problemer på kommunens veje og stier som fx eksisterende huller i cykelstierne.

6 LØSNINGSKATALOG

Tønder Kommune har udarbejdet et virkemiddelkatalog, der i vid udstrækning giver et billede af hvilke løsninger, der vil blive implementeret i kommunen for at tilgodese de lette trafikanter.

I dette afsnit gives et overblik over anbefalede løsninger.

6.1 Generelle løsninger

Fysiske foranstaltninger ved strækninger.

Cykelstier eller –baner langs vej.

På alle strækninger, der grundet store cykeltrafikstrømme anbefales som cykelruter i Cykelruteplanen, vil Tønder Kommune tilstræbe at der findes cykelstier eller –baner. Nedenstående faktorer har særlig indvirkning på om der på den enkelte strækning anlægges en cykelsti eller –bane:

- Antallet af cyklister der benytter strækningen
- Antallet af bilister der benytter strækningen
- Antallet af større køretøjer der benytter strækningen
- Hastigheden på strækningen
- Er strækningen udlagt som skolevejsrute
- Den eksisterende vejs bredde

Hvor lokalveje tilsluttes større veje i prioriterede kryds, bør der etableres overkørsel fra sekundærvejen suppleret med cykelsymbol V21 på primærvejen umiddelbart ud for indkørslen til sekundærvejen. På denne måde gøres bilisterne opmærksomme på eventuelle cyklister. En sådan overkørsel kan etableres som en forlængelse af fortovet på tværs af sekundærvejen i afvigende belægning og mærkbar opkørsel i form af en kort rampe.

Separatstier

Da sikkerheden for lette trafikanter bedst tilgodeses ved anlæggelse af separate stier, er disse at foretrække. Det er dog ofte umuligt i eksisterende byområder at etablere separate stier, der har en beliggenhed og et forløb, der gør at de vil blive benyttet, da cykeltrafik er meget følsom overfor omveje og manglende sammenhæng i stinettet.

Separate stier bør ikke etableres uden belysning og over for lange åbne stræk, da disse faktorer vil gøre cyklisterne utrygge. Desuden bør der ved indkørslen til stien skiltes med, hvor den fører hen.

Cykelrute ad fartdæmpet lokalvej

På fartdæmpede lokalveje kan det med fordel vælges at anlægge cykelbaner/-strimler, da disse er billigere at anlægge og ikke er nær så pladskrævende som cykelstier. På anbefalede cykelruter kan cykelbanerne/-strimlerne anlægges med rød belægning for at gøre cyklisterne opmærksomme på at de følger den anbefalede rute, og desuden gøre bilisterne særligt opmærksomme på cykelarealet. Særligt på anbefalede ruter omkring kommunens skoler ville dette have en gavnlig effekt.

På disse cykelruter bør cykelbanerne/-strimlerne altid føres i en lomme udenom de hastighedsdæmpende foranstaltninger, således at cykeltrafikken ikke generes af hævede flader eller chikaner.

På strækninger med særlig lav trafikmængde og lav hastighed kan cykelbaner/-strimler i mange tilfælde helt undværes.

Fysiske foranstaltninger ved krydsningspunkter.

Det anbefales at der i alle krydsninger mellem de anbefalede cykelruter og veje etableres en eller flere hjælpende foranstaltninger for cyklisterne. Afhængigt af størrelsen af cykelstrømmen, vejklassen, trafikintensiteten på primærvejen og økonomien anbefales det at én af følgende foranstaltninger udføres:

- Signalregulering ved stikrydsning
- Rundkørsel
- Niveaufri skæring
- Dæmpning af hastigheden på primær vej med fysiske foranstaltninger

Signalregulering ved stikrydsninger

Samtlige signalregulerede kryds der anbefales benyttet af cykelstrømmene i cykelruteplanen, bør have blå cykelfelter, så cyklisterne sikres bedst muligt på de anbefalede ruter.

Derudover bør cyklisterne i disse kryds sikres mod højresvingende køretøjer (særligt lastbiler), ved at give cyklister før-grønt med separate cyklist-signaler og ved at lave tilbagetrukket stoplinie for bilisterne. Det anbefales at den tilbagetrukne stoplinie, placeres 5 m bag cyklisternes stoplinie, således at lastbiler har bedst muligt udsyn til de lette trafikanter.

Rundkørsel

Samtlige rundkørsler der anbefales benyttet af cykelstrømmene i cykelruteplanen, bør have blå cykelfelter / -strimler, så cyklisterne sikres bedst muligt på de anbefalede ruter.

Alternativt kan rundkørslen konstrueres med en tilbagetrukket cykelsti, hvor cyklisterne har ubetinget vigepligt ved krydsning af rundkørslen ben. En tilbagetrukket cykelsti bevirker at bilisterne skal udføre færre handlinger ved ind- og udkørsel af rundkørslen. Tilbagetrukne cykelstier betyder dog også en større omvej for cyklisterne, hvilket kan friste enkelte til at køre den forkerte vej rundt i rundkørslen. Der er således delte meninger om de tilbagetrukne rundkørsler, se Dansk Cyklist Forbunds holdning nedenfor.

- Dansk Cyklist Forbunds holdning***Cykelareal i selve rundkørslen***

Hvis ikke cyklisterne ledes uden om rundkørslen i andet niveau, bør deres areal (cykelsti eller cykelbane) befinde sig i ydersiden af selve rundkørslen, hvor der kun bør være én bane for bilerne.

Cykelsti som ydre cirkel ikke acceptabel

Dansk Cyklist Forbund kan ikke acceptere, at en cykelsti udføres som en ydre cirkel med vigepligt for cyklisterne ved alle veje, der indgår i rundkørslen.³

Niveaufri skæringer

Hvor de særligt anbefalede cykelruter krydser større veje, som stats- og trafikveje bør der etableres krydsning ude af niveau. Krydsninger ude af niveau udføres som enten en cykel- og gangstibro, eller en cykel- og gangstitunnel.

Hvor der etableres broer over disse trafikerede veje bør der laves ramper op til broen, således at cyklisterne ikke tvinges til at skulle af cyklen for at bære den op af en trappe. Alternativt kan vejen sænkes, således at stibroen holdes i samme niveau som den øvrige cykelsti. En sådan løsning vil dog kun komme på tale ved anlæg af nye strækninger, og er en yderst sjældent løsning i Tønder Kommune, da terrænet er fladt, og stats- og trafikvejene få.

I stedet ses tunneler ofte anvendt, hvor cykelstier eksempelvis krydser Rute 11. Tunneler skal konstrueres så eventuelle ramper før og efter tunnelen ikke er for stejle til at vække ubehag hos cyklisterne. Desuden skal tunneler altid anlægges med belysning og må nødtigt blive for lange og smalle, da det gør brugerne utrygge. Hvor stier føres under veje skal der altid etableres et afvandingsystem, så der ikke opstues vand i det sænkede stiforløb.

Dæmpning af hastigheden på primærvej med fysiske foranstaltninger

Hævede flader vil være den optimale løsning indenfor bymæssig bebyggelse på alle veje med en hastighed på 50 km/t eller derunder. Hævede flader kan både anlægges i kryds eller på lige strækninger, hvor en sti krydser vejen.

Fladen kan evt. konstrueres med et belægningsskift således at både biler og cyklister gøres opmærksomme på krydsningen.

- Dæmpning af hastigheden på primær vej med skiltning, indsnævring m.m.

³ Dansk Cyklist Forbunds Cykelpolitik

På steder hvor mindre cykelstrømme på anbefalede cykelruter, skal krydse mindre trafikerede veje med høj hastighed, kan hastigheden i krydset sænkes med skiltning, og evt. rumleriller.

Des større cykelstrømme og des mere befærdet vejen der skal krydses er, desto flere foranstaltninger kan anvendes til at hjælpe cykelstrømmene på de anbefalede cykelruter. Udover at sænke hastigheden med skilte, kan følgende muligheder dertil anvendes:

- dæmpning af hastigheden på primærvej med indsnævring
- dæmpning af hastigheden på primærvej med indsnævring og midterheller med plads til cyklist

6.2 Øvrige virkemidler

Kampagner

Et andet effektivt virkemiddel er at anvende forskellige kampagner for at forbedre folks adfærd på vejene eller for at gøre dem opmærksomme på manglende sikkerhedsudstyr, som reflekser, lygter og cykelhjelme.

Kampagnerne kan både være landsdækkende kampagner startet af fx Rådet for Større Færdselssikkerhed eller Dansk Cyklist Forbund, eller mere lokale kampagner startet af kommunen eller lokale organisationer.

Samarbejde

Samarbejde med brugerne af cykelfaciliteterne er ligeledes en effektiv måde at dyrke området.

Fx vil Tønder Kommune i de kommende år forsøge at få skolernes indsats for mere brug af cyklen som transportmiddel på banen og indgå i den fælles indsats, således at målet omkring elevernes transportvalg i overvejende grad falder ud til cyklens fordel. Et samarbejde med kommunens skoler kan bestå i en fælles trafikpolitik samt udpegninger af forbedringsforslag til trafikikkerheden i skolernes nærområde. Skolerne skal være en aktiv medspiller.

6.3 Brug af blå cykelfelter

Blå cykelfelter bør anvendes i alle kryds og rundkørsler som af cykelruteplanen anbefales som krydsningspunkter for cykelstrømmene.

De blå cykelfelter skal sørge for at bilisterne er opmærksomme på cykelstrømmene, og samtidig gøre cyklisterne opmærksomme på hvor i krydset de skal befinde sig. Derudover vil de blå cykelfelter give større tryghed til cykeltrafikken og fungere som en guide til de anbefalede cykelruter.

Undersøgelser viser, at et afmærket cykelfelt på tværs af sideveje ved mindre kryds eller overkørsler har en positiv effekt på uheld mellem ligegyldkørende cyklister og højresvingende bilister⁴.

Den skønnede pris pr. m² blå cykelfelt (inkl. cykelsymbol og kantstribe) er jf. Virkemiddelkataloget 200 kr.

6.4 Brug af røde cykelstrimler

Røde cykelstrimler bør anvendes på lokalveje / boligveje som af cykelruteplanen anbefales som cykelruter for cykelstrømmene. De røde cykelstrimler bør dog kun anlægges, hvor der samtidig opsættes skilte med hastighedszone 30/40 km/t. Særligt tæt ved kommunens skoler kan de røde cykelstrimler anbefales, da de større trafikstrømme her vil samles på de samme tidspunkter – omkring kl. 8 og kl. 13.

De røde cykelstrimler skal sørge for at bilisterne er opmærksomme på cykelstrømmene, og samtidig indsnævre vejarealet, hvilket vil sikre at hastigheden reduceres til hastighedsgrænsen. Derudover vil de røde cykelstrimler give større tryghed til cykeltrafikken og fungere som en guide til de anbefalede cykelruter.

De røde cykelstrimler adskilles fra kørebanen med 1-1-0,1 kantlinier, og bør have en bredde på minimum 0,5 m. Den stiplede kantlinie tillader biler at overskride kantlinien, men det giver bilisterne en visuel indsnævring af kørebanen, hvorved hastigheden nedbringes og cyklisterne oplever, at de har en del af kørebanen⁵.

Den skønnede pris pr. m² rød asfalt er jf. Virkemiddelkataloget 300 kr.

⁴ Tønder Kommunes Virkemiddelkatalog – afsnit 3.5.4

⁵ Tønder Kommunes Virkemiddelkatalog – afsnit 6.2.3



7 PRIORITERING

7.1 Prioriteringsmodel

Prioriteringsmodellen tager udgangspunkt i at tilvejebringe en sammenlignelig værdi for hver cykelprojekt, så projekterne kan rangeres i forhold til hinanden. Der bliver dermed beregnet et indeks for hvert cykelprojekt.

Indekset bør overordnet baseres på forhold såsom det samlede behov for ombygningen, anlægsprisen for projektet (der er en faktisk værdi, et anlægsoverslag) og en eventuel medfinansiering af etableringen (en procentuel reducere af kommunens etableringsudgifter).

Det samlede behov for cykelprojektet er dermed den variable faktor i regnestykket.

Det samlede behov for cykelprojektet bør måles i forhold til farligheden og utrygheden ved de nuværende forhold uden cykelfacilitet. Mål for farligheden og utrygheden bør opgøres ud fra de omkostninger eventuelle trafikulykker med bløde trafikanter koster Tønder Kommune.

Farligheden udtrykkes ved hvor mange faktiske ulykker, der er sket på strækningen med manglende cykelforhold. Herved fås et historisk tal for, hvor mange udgifter kommunen hidtil har haft ved den pågældende strækning eller kryds. Det vil være for tidskrævende og kompliceret at vurdere de fremtidige forventninger til ulykkesudviklingen og dermed de fremtidige kommunale udgifter.

Det er almindeligt kendt, at Politiet ikke får kendskab til alle ulykker og det primært er ulykker med lette trafikanter, hvor der kun er mindre eller ingen personskade, som ikke kommer med i Politiets ulykkesindrapporteringer (mørketallet). Erfaringstal vurderer, at Politiet kun får kendskab til ca. 20 % af alle ulykker. Derfor er mål for utryghed et vigtigt aspekt i beregningen.

Utrygheden er individuel fra menneske til menneske, men kan generelt set udtrykkes ved en lang række faktorer, hvor de mest almindelige er følgende:

- Trafikmængden/-intensiteten
- Lastbiler og andre tunge køretøjer
- Hastigheder (hastighedsbegrænsning og målt hastighed herunder 85 % fraktil)
- De eksisterende fysiske forhold på den pågældende strækning fx
 - Kørebanebredde
 - Afmærkning
 - Belysning
 - Oversigtsforhold
 - Hastighedsdæmpende foranstaltninger

Trafikmængden og andelen af tunge køretøjer spiller ind mht. risikovirking og –effekt.

Hastighedsfaktoren spiller ind mht. alvorlighedsgrad af eventuelle ulykker og mht. hvilken vejklassificering, der er tale om, herunder om der er tale om et cykelstiprojekt i åbent land eller i byzone.

De eksisterende fysiske forhold har alle noget at gøre med, hvor tryk en let trafikant føler sig ud fra nogle visuelle og psykiske betragtninger.

Andre faktorer, der spiller ind i prioriteringen af kommende cykelprojekter kan være etablering af stivejvisning, stien er en del af en national/regional stierute, turlængder (herunder mulighed for alternative ruter), potentialet i udnyttelse af en sti (fx kommunens forventninger om udlæg af arealer til boligbebyggelse, erhvervsudvikling etc., der efterfølgende øger antallet af lette trafikanter) og eksisterende uudnyttede potentiale (transportkorridorer mellem mindre boligbyer og arbejdspladsknudepunkt / boligbyer og skole/fritidsaktiviteter).

Der er særlig fokus i Tønder Kommune på at etablere et sammenhængende cykelrutenet, så denne faktor skal ligeledes vurderes og indgå i beregningsmodellen. Herunder skal vejklassificeringen også her vurderes, da lokalveje med lave hastigheder bør vurderes som en sikker stiforbindelse.



8 SAMLET PROJEKTLISTE

Den samlede projektlister indeholder cykelstiprojekter og ikke de mindre trafikikkerhedsmæssige ombygning i krydsningspunkter mv.

Lokalitet	Længde [m]	Projekt	Anlægspris (overslag i kroner)
Bargumsvej (øst for Plantagevej)	625	Cykelstrimmel m. rød belægning	25.000
Leos Allé (ml. Kongevej og Bargumsvej)	150	Cykelbaner i byområde	8.250
Søndergade (ml. Trælborgvej og Langagervej)	250	Cykelstrimmel m. rød belægning	10.000
Melbyvej, Skærbæk	400	Cykelstrimmel m. rød belægning	16.000
Brede Bygade-Storegade, Bredebro	325	Cykelstrimmel m. rød belægning	13.000
Nørrevej (vest for Ballumvej)	450	Cykelstrimmel m. rød belægning	18.000
Østerbyvej (ml. Ribe Landevej og Gallehus Skovvej)	425	Cykelstrimmel m. rød belægning	17.000
Tønder Landevej – Slotsgade	650	Cykelstrimmel m. rød belægning	26.000
Friskærvej (ml. Tingvej og Smedegade)	275	Cykelbaner i landområde	12.375
Skolegade, Skærbæk	300	Cykelstrimmel m. rød belægning	12.000
Brogade, Bredebro	250	Cykelstrimmel m. rød belægning	10.000
Plantagevej (ml. Bargumsvej og Strucksallé)	325	Cykelstrimmel m. rød belægning	16.250
Trælborgvej, Bredebro	400	Cykelstrimmel m. rød belægning	16.000
Carstensgade (ml. Nordre Lande- vej og Ribe Landevej)	1.050	Cykelbaner i byområde	57.750
Møllevej (ml. Møgeltønder Omfarts- vej og Slotsgade)	1.125	Cykelstrimmel m. rød belægning	45.000
Møllehusvej (fortsættelse af de ek- sisterende cykelbaner mod græn- sen)	575	Cykelbaner i landområde	25.875
Viddingherredsgade, Tønder	750	Cykelstrimmel m. rød belægning	30.000
Ballumvej (ml. byzone og Nørrevej)	750	Cykelstrimmel m. rød belægning	30.000
Østergade-Vestergade, Toftlund	1.500	Cykelstrimmel m. rød belægning	60.000
Strucksallé-Vestergade, (ml. Spangholm og Kongevej)	900	Enkeltrettet cykelsti	1.260.000
Gl. Ullerupvej, Skærbæk	1.075	Cykelbaner i byområde	59.125
Sportsvej (ml. Voddervej og Algade)	425	Cykelstrimmel m. rød belægning	21.250

Lokalitet	Længde [m]	Projekt	Anlægspris (overslag i kroner)
Ørderup Kirkevej , Toftlund	1.000	Cykelbaner i byområde	55.000
Kalhavevej (ml. Tønder Landevej og Munkeparken)	550	Cykelbaner i byområde	30.250
Aabenraavej (ml. Jørgensgaardvej og Krusåvej)	650	Cykelstrimmel m. rød belægning	26.000
Branderup Bygade (ml. Løgum- klostervej og byzone)	525	Cykelstrimmel m. rød belægning	21.000
Skolevej (ml. Hovedvejen og Toftvej)	650	Cykelstrimmel m. rød belægning	26.000
Vinumvej (ml. Hovedvejen og Lø- gumklostervej)	600	Cykelstrimmel m. rød belægning	24.000
Branderupvej (ml. Sønderbyen og Bedstedvej)	375	Dobbeltrettet cykelsti i landområ- der	750.000
Plantagevej (ml. Bredgade og byzone)	600	Cykelstrimmel m. rød belægning	24.000
Møgeltønder Omfartsvej (ml. Guld- hornsvej og Schackenborgvej)	600	Enkeltrettet cykelsti	840.000
Hjemstedvej (ml. Rømdæmningen og Skærbæk)	2.525	Cykelbaner i landområde	113.625
Hjemstedvej (ml. Melbyvej og Kildebakken)	1.525	Cykelstrimmel m. rød belægning	61.000
Bygaden (ml. Hovedvejen og Mjoldenvej)	750	Cykelstrimmel m. rød belægning	30.000
Nørregade (nord for Vongshøjvej, Løgumgårde)	1.900	Cykelstrimmel m. rød belægning	76.000
Sønderbyvej (ml. Sønderstrandvej og Havnebyvej)	1.050	Cykelstrimmel m. rød belægning	42.000
Lundbyesvej (ml. Sivkrovej og Haderslevvej)	900	Cykelstrimmel m. rød belægning	36.000
Duborgvej (ml. Hjerpstedvej og Ve- ster Gammelby)	2.350	Cykelbaner i landområde	105.750
Rørkærvej (ml. Flensborg Landevej og byzone)	1.975	Cykelstrimmel	98.750
Ved Dammen (ml. Aaparken og Sognegade)	250	Dobbeltrettet cykelsti i landområ- der	500.000
Kogsvej (ml. Rejsby Landevej og byzone)	700	Cykelstrimmel m. rød belægning	28.000
Åbenråvej (ml. Jernbanen og Tøndervej)	650	Enkeltrettet cykelsti	910.000
Gesingvej , Skærbæk	1.600	Cykelbaner i landområde	72.000
Lakolk (ml. Vesterhavsvej og Småfolksvej)	1.550	Cykelstrimmel m. rød belægning	62.000
Kirkegade (ml. Sivkrovej og byzone syd)	525	Cykelstrimmel m. rød belægning	21.000
Byvej (ml. Harknagvej og Kystvej)	1.075	Cykelstrimmel m. rød belægning	43.000
Sivkrovej (ml. Haderslevvej og byzone øst)	1.325	Cykelstrimmel m. rød belægning	53.000
Horsbøvej (ml. Rejsby Landevej og byzone)	1.050	Cykelstrimmel m. rød belægning	42.000
Tingvej (ml. Ribevej og byzone)	1.100	Cykelstrimmel m. rød belægning	44.000

Lokalitet	Længde [m]	Projekt	Anlægspris (overslag i kroner)
Gånsagervej (ml. Povlskrovej og Skærbækvek)	1.550	Cykelbaner i landområde	69.750
Nørregade (ml. Skolegade og Højervej)	650	Cykelstrimmel m. rød belægning	26.000
Skærbækvej (ml. byzone og Vestergårdsvej)	1.450	Cykelbaner i landområde	65.250
Slusevej (ml. Siltoftvej og byzone)	1.150	Cykelbaner i landområde	51.750
Emmerlevvej (ml. Højervej og Emmerlev Klev)	2.550	Cykelbaner i landområde	114.750
Sti langs jernbanen (ml. Møllegade og Søndervej, Døstrup)	750	Cykelsti i eget tracé i byområde	1.875.000
Parkvej-Øster Gammelby-Østerbyvej (ml. Visby og Møgel-tønder Omfartsvej)	5.725	Cykelbaner i landområde	257.625
Højer Dige-Ved Gaden-Rudbølvej (ml. Tøndervej og Rudbøl)	8.050	Cykelbaner i landområde	362.250
Hjerpstedvej (ml. Hjerpsted og Visby)	7.850	Cykelbaner i landområde	353.250
Stormengevej (ml. Rimmevej og Sønderbyen)	950	Dobbeltrettet cykelsti i landområder	1.900.000
Skovagervej (ml. Arnåvej og Busholmvej)	800	Dobbeltrettet cykelsti i landområder	1.600.000
Harresvej (ml. Brede Bygade og Harres)	2.025	Dobbeltrettet cykelsti i landområder	4.050.000
Løbækvej-Landevejen (ml. Løgumgårde og Branderupvej)	2.950	Enkeltrettet cykelsti	4.130.000
Rangstrupvej (ml. Bovvej og Rangstrup)	4.500	Dobbeltrettet cykelsti i landområder	9.000.000
Langagervej (ml. Visbyvej og Langager)	200	Dobbeltrettet cykelsti i byområder	620.000
Møgeltønder Omfartsvej (ml. Schackenborgvej og Gærupvej)	6.650	Dobbeltrettet cykelsti i landområder	13.300.000
Branderupvej (ml. Bedstedvej og Branderup)	5.500	Dobbeltrettet cykelsti i landområder	11.000.000
Kalhavevej (ml. Munkeparken og Ellum Bygade)	2.400	Enkeltrettet cykelsti	3.360.000
Frifeltvej (ml. Frifelt og Birkelev)	1.500	Dobbeltrettet cykelsti i landområder	3.000.000
Gånsagervej (ml. Gånsager og Frifelt)	3.000	Dobbeltrettet cykelsti i landområder	6.000.000
Hedebovej (ml. Frifelt og Skærbæk)	6.125	Dobbeltrettet cykelsti i landområder	12.250.000
Krusåvej (ml. Åbenråvej og Alslev)	4.250	Dobbeltrettet cykelsti i landområder	8.500.000
Løgumklostervej (ml. Kumelev og Hovedvejen)	2.450	Cykelsti i eget tracé i landområde	3.430.000
Aabenraavej (ml. Dravedvej og Store Emmerske)	5.500	Dobbeltrettet cykelsti i landområder	11.000.000
Omfartsvej-Krusåvej (ml. Løgumkloster og Hellevadvej)	5.400	Dobbeltrettet cykelsti i landområder	10.800.000
Borgmark-Visbyvej-Tingvej (ml. Bredebro og Visby)	6.150	Dobbeltrettet cykelsti i landområder	12.300.000
Aabenraavej-Adelvadvej (ml. Dravedvej og Sølstedvej)	3.475	Dobbeltrettet cykelsti i landområder	6.950.000

Lokalitet	Længde [m]	Projekt	Anlægspris (overslag i kroner)
Bredbrovej-Løgumklostervej (ml. Hovedvejen og Ved Dammen)	7.600	Dobbeltrettet cykelsti i landområder	15.200.000
Dravedvej (ml. Tinggårdsvej og Stationsvej)	3.550	Dobbeltrettet cykelsti i landområder	7.100.000
Aabenraavej (ml. Emmerskevej og Øster Højst)	9.375	Dobbeltrettet cykelsti i landområder	18.750.000
Randerupvej (ml. Hjemstedvej og Mjoldenvej)	3.600	Dobbeltrettet cykelsti i landområder	7.200.000
Krusåvej (ml. Nørreemark og Arnåvej)	5.450	Dobbeltrettet cykelsti i landområder	10.900.000
Busholmvej-Korskrovej-Haderslevvej (ml. Øster Højst og Visbjergvej)	7.925	Dobbeltrettet cykelsti i landområder	15.850.000
Ribevej-Bovvej (ml. Toftlund og kommunegrænsen)	9.575	Dobbeltrettet cykelsti i landområder	19.150.000
Arnumvej (ml Rønmøvej og Tøndervej)	5.250	Dobbeltrettet cykelsti i landområder	10.500.000
Tingvej (ml. Branderup og Agerskov)	3.075	Cykelsti i eget tracé i landområde	4.305.000
Hellevadvej (ml. Krusåvej og kommunegræsen)	7.775	Dobbeltrettet cykelsti i landområder	15.550.000
Bevtoftvej (ml. Koldingvej og kommunegrænsen)	8.100	Cykelsti i eget tracé i landområde	11.340.000



Gennemkørsel
til Jejsing
forbudt

