

Slutrapport
for

Silkeborg Trafiksikkerhedsby

2012-2015



Silkeborg
Kommune

December 2015



Indholdsoversigt

Trafiksikkerhedsinspektion danner basis for realiseringer	4
Uhedsregistrering og såkaldte "skygge"-uheld	8
Adfærdsundersøgelser målrettet færre ulykker med cyklister	9
Holdningsbearbejdning gennem kampagner målrettet cyklister	11
Effekt af fysiske og kampagnemæssige tiltag for cyklister	13
Adfærdsundersøgelser skaber tryghed og sikkerhed for fodgængere	13
Effekt af fysiske og kampagnemæssige tiltag for fodgængere	16
Indsatser målrettet unge knallertkørere	17
Effekt af fysiske og kampagnemæssige tiltag for knallertkørere	18
Innovative projekter skaber tryghed og sikkerhed	19
Netværk	20
Formidling af projektets effekter og resultater	20
Trafiksikkerhedsrevision på trin 5 skal kvalificere	21
Reel effekt på personskader indenfor Trafiksikkerhedsby-afgrænsningen	22



Forside: Inspektion af anlægsarbejde med ombygning af et signalanlæg. Inspektionen er sket i forbindelse med et statusmøde mellem Vejdirektoratets kontaktperson Anne-Marie Østergård Wehrs og Silkeborg Kommunes projektleder Gitte Merstrand. Ombygningen er sket på baggrund af en gennemført trafiksikkerhedsinspektion.

Bagside: Tilsvarende inspektion som på forsiden, men her af et anlægsarbejde med etablering af nyt signalanlæg, på baggrund af en trafiksikkerhedsinspektions anbefalinger samt videoadfærdsundersøgelser i krydset.

Silkeborg

Trafiksikkerhedsby

Silkeborg blev udnævnt som Trafiksikkerhedsby i 2012 sammen med Svendborg Kommune. Med titlen fulgte 10 mio. kr. fra Vejdirektoratet til realisering af de tiltag, der skulle højne trafiksikkerheden i Silkeborg by. Samtidigt har Silkeborg bidraget med 5 mio. kr. Samlet har der således været 15 mio. kr. til Trafiksikkerhedsby-arbejdet.

Lette Trafikanter er de mest udsatte trafikanter som gående, cyklister og knallertkørere.

Silkeborg Trafiksikkerhedsby har haft flere indsatsområder, der alle har taget udgangspunkt i en 10-års uheldsanalyseperiode fra 2000-2009. Desværre viste uheldsanalysen at 70 % af alle tilskadekomne var lette trafikanter i 10-års analyseperioden.

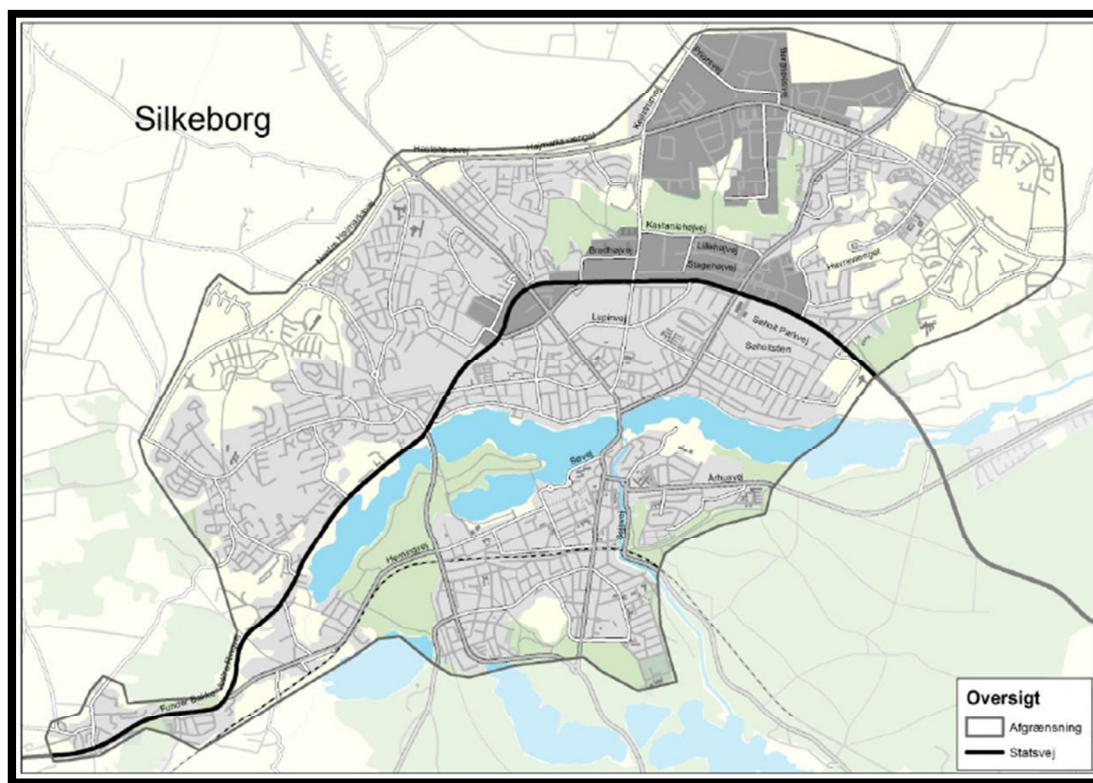
Specielt unge knallertkørere, cyklister generelt og ældre fodgængere var tydeligt overrepræsenterede i uheldsstatistikken. Det var hovedsageligt i kryds, at uheldene var grupperet og derfor har kryds ligeledes været i fokus.

Innovative elementer er benyttet i udstrakt grad i både analyse- og udførelsesfasen.

Kampagner, formidling og dialog har været en væsentlig faktor til adfærds- og holdningsbearbejdning specielt blandt de lette trafikanter.

Der har været en høj politisk prioritering og opbakning til projekternes realisering i trafiksikkerhedsby. Midlerne fra trafiksikkerhedsby har været medvirkende til, at 11 problemlokaliteter fra Silkeborgs trafiksikkerhedsplan er realiseret indenfor den geografiske

afgrænsning, se figur 1. Herudover er mere end 20 andre problemlokaliteter udpeget og forbedret i trafiksikkerhedsby-regi.



Figur 1. Den geografiske afgrænsning af Silkeborg Trafiksikkerhedsby. Indenfor afgrænsningen er der 216 km kommunevej svarende til 16 % af det samlede kommunevejnet. Der er knap 10 km statsvej.

Trafiksikkerhedsby-arbejdet er foregået i tæt dialog med Vejdirektoratet, og der er løbende sket en afrapportering for fremdriften i kommunens digitale trafiksikkerhedsplan. Her er der oprettet nye hjemmesider om kommende eller gennemførte tiltag som fx krydsombygninger, kampagner eller forsøg.

På trods af den korte periode som Trafiksikkerhedsby, har den sat generel positiv fokus på trafiksikkerheden i hele kommunen, og Silkeborg formoder at dette arbejde bærer en del af æren for et markant fald i personskadeulykkerne.

Trafiksikkerhedsinspektion danner basis for realiseringer

I prioriteringen af indsatsen er benyttet gængse parametre som fx trafiktællinger, uheldstal, hastighedsmålinger og skolevejsanalyser. Som supplement er gennemført mere end 30 trafiksikkerhedsinspektioner med eksterne trafiksikkerhedsrevisorer.

Trafiksikkerhedsinspektion

er en systematisk sikkerhedsmæssig gennemgang af kryds eller stræk.

Metoden er et supplement til ulykkesbekæmpelse ved fx sortplet- og gråstrækningsanalyser.

Inspektionen sker på eksisterende veje. Den indbefatter en vurdering af relevante forhold ved vejens udformning, indretning og udstyr, der bør ændres og forbedres til fordel for trafiksikkerheden.

Hver trafiksikkerhedsrevision har foreslået og beskrevet et løsningsforslag til forbedring af trafiksikkerheden for den pågældende lokalitet. Det har dannet basis for projekteringen og den efterfølgende realisering. Samtidigt har der været en tæt dialog med lokalråd, skoler, beboere, politimyndighed m.fl. for at sikre den bedste løsning til den konkrete lokalitet.

Anlægsarbejderne er fulgt af Vejdirektoratets kontaktperson, der har deltaget på fælles besigtigelser ved igangværende og gennemførte anlægsarbejder, se figur 2.

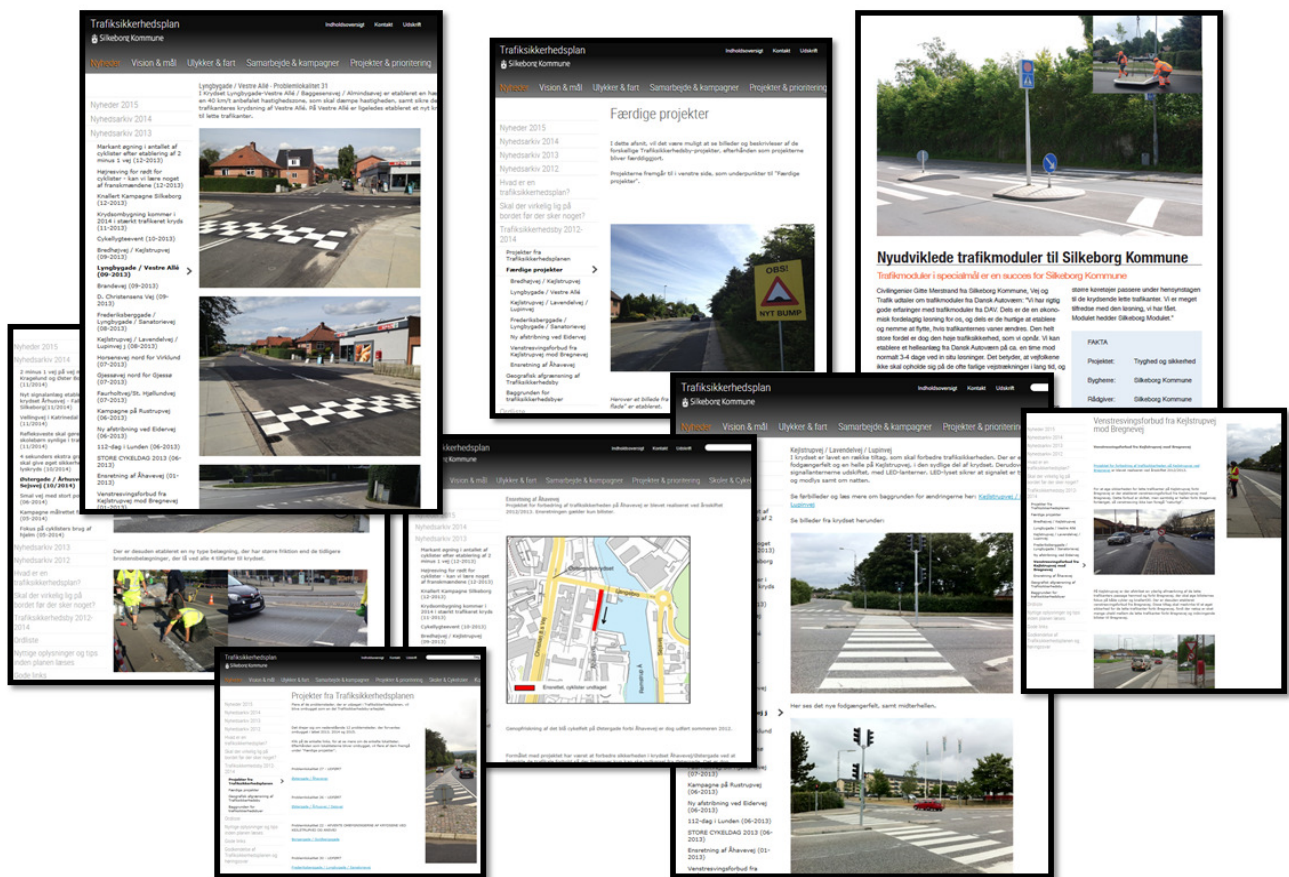


Figur 2. Det signalregulerede kryds er udpeget som problemlokalitet i Silkeborgs trafiksikkerhedsplan inden for trafiksikkerhedsby-afgrænsningen. Her ses udtræk fra trafiksikkerhedsinspektion med beskrivelse af trafikuheld, analyse, uheldskollisionsdiagram og løsningsforslag. På basis af trafiksikkerhedsinspektionen er krydset ombygget. Trafiksikkerhedsinspektionen såvel som ombygningen er beskrevet på kommunens digitale trafiksikkerhedsplan og er desuden blevet besøgt af Vejdirektoratet på et af de regelmæssige statusmøder.

11 af de realiserede lokaliteter var udpeget i Silkeborg Kommunes Trafiksikkerhedsplan. De indbefatter flere rundkørsler, vigepligts- og signalregulerede kryds. Forbedringerne er sket med høj prioritering af de lette trafikanters forhold ved fx

- Forbedrede krydsningsmuligheder for lette trafikanter.
- Bedre cyklist og knallertanmeldelse i signalregulerede kryds.
- Førgrønt for cyklister og tilbagetrukne stopstreger i forhold til cykelstier i signalregulerede kryds.
- Nye cykliststier og -baner op mod kryds.
- Nye fodgængerfelter mm.

I samarbejde med virksomheder, kommunens entreprenørgård og lokalråd er udviklet og afprøvet nye tiltag, der i vid udstrækning er løbende afrapporteret i Trafiksikkerhedsplanen, se figur 3.



Figur 3. Eksempler på realiserede projekter. Blandt andet med nyudviklet flytbart fodgængerstøttepunkt, der skal sikre, at de lette trafikanter kan krydse vejene sikkert i 2 tempi. Nyt fodgængerfelt i signalreguleret kryds. Benyttelse af alternativt produkt "Pavesmart" i stedet for brostensbelægninger op mod rundkørsel. Pavesmart har en bedre friktion og vil ikke driftsmæssigt give de samme udgifter til løbende renovering, hvor brosten ofte "arbejder" sig løse og regelmæssigt skal omlægges.

For at få en klar indsats målrettet de lette trafikanter blev der foretaget en yderlig udpegning af problemlokaliteter indenfor trafiksikkerhedsby-afgrænsningen. Denne udpegning skete udelukkende med afsæt i uheldsudtræk for lette trafikanter i perioden 2002-2011. De udpegede lokaliteter havde alle mindst 4 person- og materielskadeuheld med lette trafikanter i kryds eller tilsvarende indenfor 500 m for en strækning.

Der blev foretaget trafiksikkerhedsinspektioner for nyudpegede problemlokaliteter i 2013 og efterfølgende er 12 kryds og strækninger ændret i henhold til de foreslåede løsningsforslag fra både mindre afmærkningsopstramninger til nyetablerede signalanlæg. Alle realiserede ændringer har haft speciel fokus på de lette trafikanters sikkerhed, se figur 4.



Figur 4. Ændringer af diverse kryds og strækninger med henblik på forbedrede forhold for de lette trafikanter. Dette skete konkret ved fx at tydeliggøre vigepligter, forbedre cyklisternes forhold i signalregulerede kryds, etablere støttepunkter til krydsning i 2 tempi, forbedre afmærkning og belysning i uregulerede fodgængerfelter mm.

Forbedringerne er til gavn for alle trafikanter, men der har været et specielt fokus på de lette trafikanter. Der er yderligere etableret:

- Avanceret trafikstyring med radar til at forbedre trafikantmeldelser for grønt, men også "nudging" i forhold til overholdelse af den skilte hastighed i flere signalregulerede kryds.
- Fartdæpende foranstaltninger på 8 lokaliteter, hvor 15 % af trafikanterne tidligere kørte mere end 20 % over hastighedsbegrænsningen.
- Nyetablerede fællesstier på strækninger.
- Tydeliggørelse af vigepligter ved flere kryds.
- Venstresvingsforbud ved 2 vigepligtskryds.
- Ensretning for bilister, der skal sikre bedre forhold for fx skoleelever.
- Hævede flader og nedsat hastighed ved problemlokaliteter.
- Opstramninger og forbedret afmærkning i 2 rundkørsler.
- Flere støttepunkter specielt ved skoler og stikrydsninger.

Uhedsregistrering og såkaldte "skygge"-uheld

Den almindelige trafikikkerhedsindsats baserer sig som oftest på politiregistrerede uheld i Danmark.

Dette på trods af viden om, at op mod 95 % af alle cyklistulykker er såkaldte "skyggeuheld", der ikke bliver politiregistrerede, og dermed ikke benyttes i det forebyggende trafikikkerhedsarbejde.

Da netop lette trafikanter er et indsatsområde, var det vigtigt for Silkeborg Kommune, at få et supplement til de politiregistrerede uheld. Desværre var det ikke realistisk, at vi kunne få et samarbejde omkring skadestureregistrering i Region Midt med Silkeborg Skadecenter og Viborg Skadestue. I stedet valgte Silkeborg at udvikle en app til uhedsregistrering. Med denne app kan trafikanter anonymt registrere deres uheld, se figur 5. Registreringen kan foretages enten på selve uhedsstedet eller hjemme.

"skygge" uheld

Hermed forstås uheld, der ikke bliver registreret af politiet og dermed ikke vil indgå i uhedsindsatsen i kommunen.

Anvendelse af app'en??

Vi har brug for din hjælp!

Download

Har du været ude for en trafikulykke - så har vi brug for din hjælp

Hver ulykke er én for meget! Silkeborg vil gøre en forskel!

VI HAR BRUG FOR DIN HJÆLP

Figur 5. Når uhedsapp'en er downloadet, er det nemt for trafikanten at registrere sit uheld. For at sikre de bedste informationer, er de mest almindelige uheldstyper indlagt i app'en. I forbindelse med lanceringen er udviklet foldere, postkort, infovideo via kommunens Facebook-side mm.

Alle lægehuse og lægevagten i Silkeborg Kommune har modtaget foldere med information og QR-kode til download. Indrapporteringer stedfæstes direkte fra trafikantens mobiltelefon til kommunens database. Herved kan der udtrækkes statistik. På kommunens Webkort kan de stedfæstede uheld blive vist, så det er nemt og hurtigt at få et overblik over de registrerede uheld.

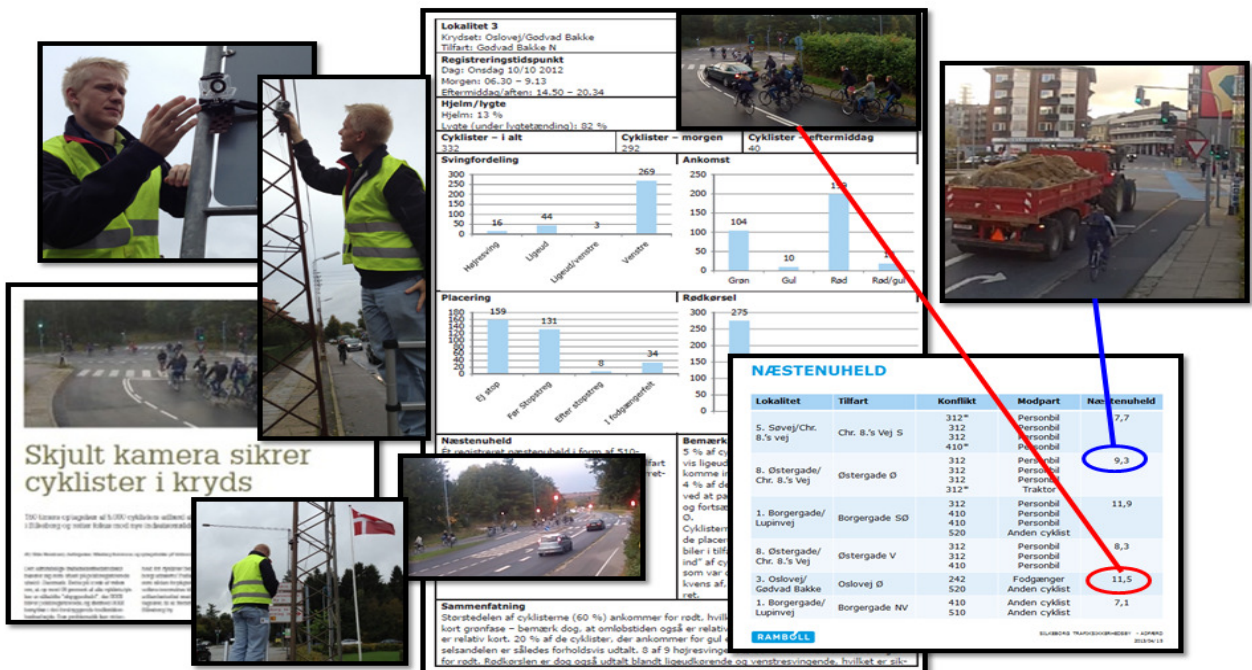
Det forventes, at disse uhedsregistreringer fremadrettet skal benyttes som supplement til de politiregistrerede uheld i Silkeborg. App´en er udviklet med henblik på, at andre kommuner ligeledes kan bruge app´en. Andre kommuner kan med en engangsudgift på 30.000 kr. få en individuel tilretning af app´en specielt til deres kommune eller region. Flere kommuner og politikredse har vist stor interesse.

Adfærdsundersøgelser målrettet færre ulykker med cyklister

For trafiksikkerhedsby-afgrænsningen er det for perioden 2002 - 2011 konstateret at 36 % af alle personskadeuheld er cyklistuheld. Problematikken med "skyggeuheld" betød, at det var vigtigt at se på alternative og innovative løsninger i analysearbejdet.

Her valgte Silkeborg at foretage videooptagelser af trafikantadfærden. Videoadfærdsundersøgelser kan naturligvis ikke fjerne problematikken med de store "skygge"-tal. Til gengæld kan videooptagelser give et kvalificerende "øjebliksbillede" af forskellige kryds ved at dokumentere trafikanternes adfærd og konflikter. Samtidigt kan adfærdsstudierne bruges til at vurdere de lette trafikanters sikkerhed og fremkommelighed.

I første omgang blev der foretaget 150 timers videoregistrering af 5.000 cyklister i 18 forskellige tilfarter til signalregulerede kryds. I registreringen indgik for hver lokalitet en registrering af konflikter og "næsten"-uheld, For hver lokalitet var der samtidigt udarbejdet en analyse- og tiltagsoversigt, der som bonusinformation også indeholdt data om hjelmbrug, lygteanvendelse samt rødkørsler, se figur 6.



Figur 6. Fordelene ved videoregistrering var klart, at trafikantadfærden ikke blev påvirket af registreringen, da den sker uden trafikanters kendskab. Kameraet (kun 7,5x4,5x5cm) er opsat diskret på eksisterende master i gaderummet. Her ses del af analyse- og tiltagsoversigt for et af krydsene. I adfærdsstudiet var der en klar sammenhæng mellem lokaliteter med mange politiregistrerede uheld og mange registrerede næstenuheld. Men desværre var der også kryds med en væsentlig cykeltrafik, der havde et markant antal konflikter uden at være udpeget, set i forhold til politiregistrerede uheld (rød). Ligeledes billede fra andet uheldsbelastet kryds (blå), hvor der er sammenhæng mellem antal næstenuheld fra videoundersøgelsen og de politiregistrerede uheld.

På figur 6 er det kryds med flest konflikter markeret med rødt. I det samme kryds var der ikke sket politiregistrerede uheld i perioden 2002 – 2012, hvilket klart indikerer, at der er behov for at supplere trafiksikkerhedsarbejdet med andre data end "blot" de politiregistrerede uheld.

Efterfølgende blev der foretaget videoadfærdsundersøgelser i flere andre kryds, med henblik på at kortlægge konflikter og adfærd. Dette er også sket i vigepligtsregulerede kryds.

På baggrund af observationerne er der udført forskellige tiltag som, se figur 7:

- Forbedringer i signalregulerede kryds, som fx højresvingsshunts.
- Silkeborg arbejdede mod et fransk afprøvet forsøg med højre- og ligeudkørsel for rødt for cyklister, men fik desværre afslag på en 6 mdr. forsøgsperiode i 2014.
- Forbedret trafikstyring for cyklister.
- Geografisk målrettede kampagner i 2013/2014.
- Afmærkningsforsøg med blå cykelfelt med rumleeffekt.



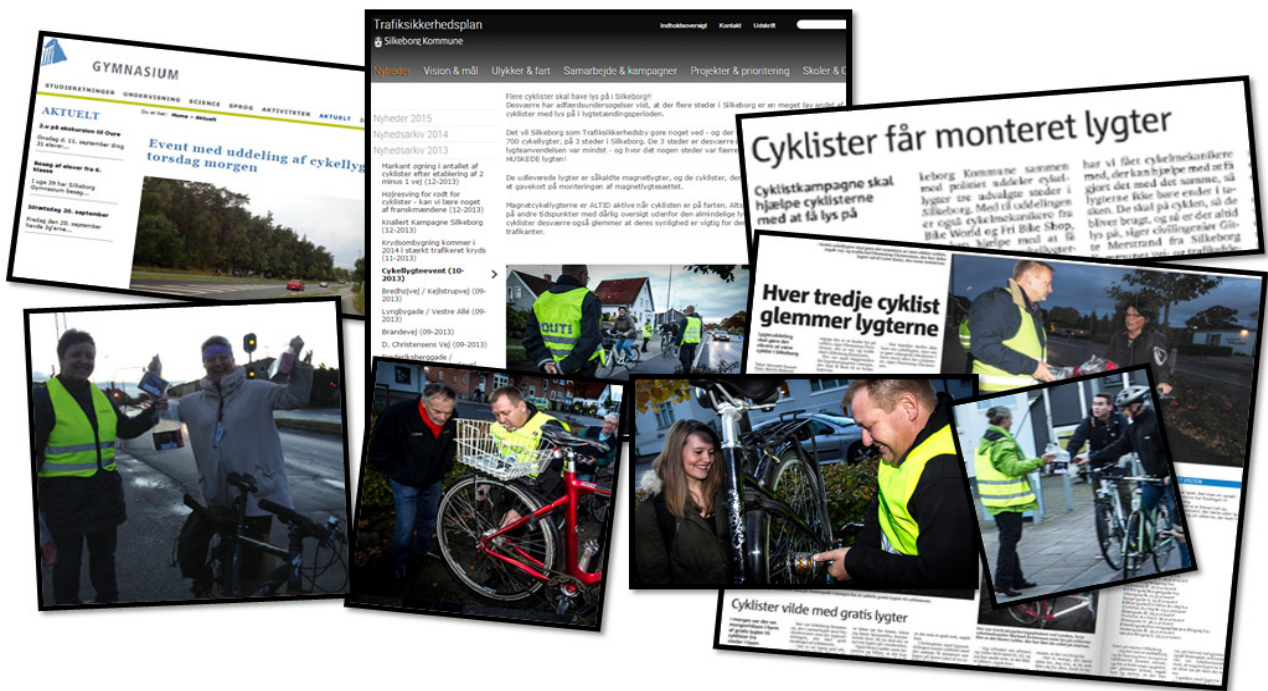
Figur 7. Det blå cykelfelt er udformet, så cyklister oplever en rumleeffekt, når de kører forbi sidevejen. Denne udformning af et blåt cykelfelt er ikke afprøvet andre steder i Danmark og adfærden i krydset er derfor blevet registreret med video umiddelbart før og efter etableringen. Afmærkningen har skabt fokus på cyklisterne, men har samtidigt fået cyklisterne til at sænke hastigheden og derved gøre dem mere opmærksomme i krydset. Der er billeder fra studietur til Strasbourg og Paris, hvor adfærdsundersøgelser udgør en stor del af analysearbejdet.

Holdningsbearbejdning gennem kampagner målrettet cyklister

Fysiske og signaltekniske tiltag var vigtige for at forbedre cyklistforholdene, men de kunne ikke stå alene. Formålet med de realiserede projekter er derfor formidlet videre til cyklister og andre trafikanter gennem det lokale cyklistforbund, pressen, kommunes Facebook samt relevante hjemmesider.

Holdningsbearbejdning gennem kampagner har været højt prioriteret. Der er gennemført flere kampagner og events målrettet netop cyklister.

Videoadfærdsundersøgelserne blev benyttet til konkrete udvælgelser af events og kampagne-tiltag. Adfærdsundersøgelserne viste, at der på flere lokaliteter var markante problemer med enten lygte- eller hjelmbrug. For at øge lygte- og hjelmbrug blev der derfor gennemført flere events og kampagner målrettet de steder med lavest lygtebrug, se figur 8 og de lokaliteter med lavest hjelmbrug, se figur 9.



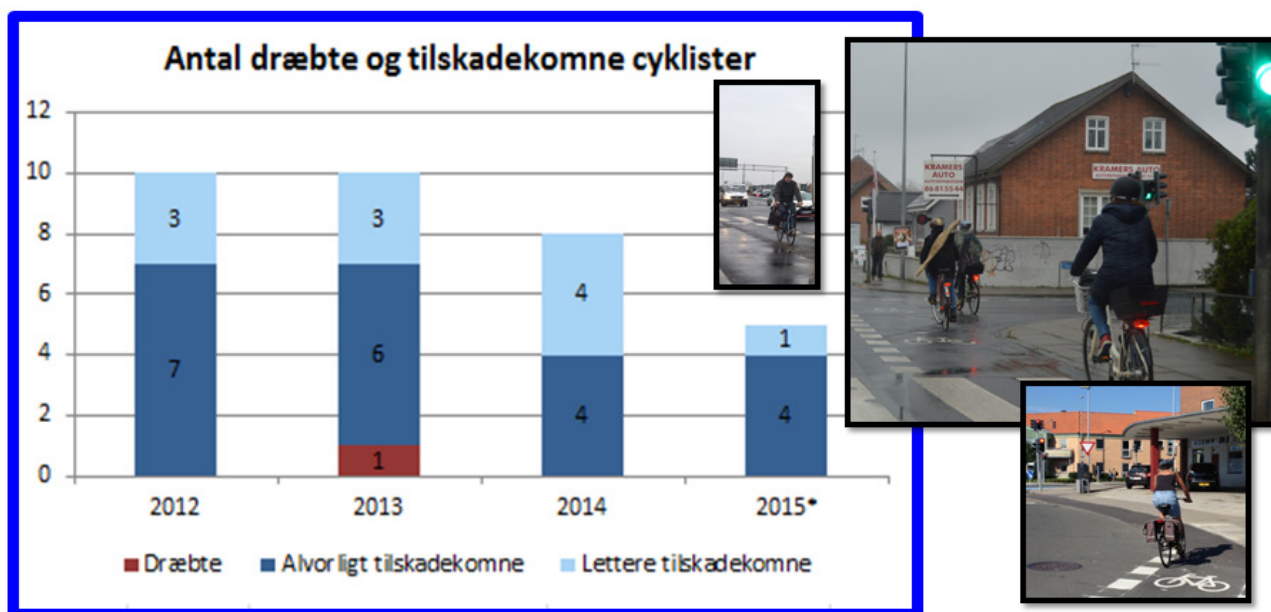
Figur 8. Events i oktober til december 2013 med udlevering og montering af cykellygter. Cykellygterne blev udleveret på 5 forskellige lokaliteter, der havde den laveste lygteanvendelsesprocent i adfærdsundersøgelsen. I alt blev der uddelt 1000 Reelight cykellygter inkl. gavekort på montering. Uddelingen skete i samarbejde med de 4 lokale cykelhandlere, Midt- og Vestjyllands politi og Cyklistforbundet i Silkeborg. Reelight lygter er magnetlygter, der aktiveres ved alle cykelture. De medvirker derfor til øget synlighed på alle tidspunkter af døgnet, også uden for lygtetændingstiden i fx skumring, tåge og regnvejr. Flere fik monteret magnetlygterne på stedet. På gymnasiet blev monteringen klaret i skoletiden. (Flere billeder: fotograf Martin Ballund, Midtjyllands Avis).



Figur 9. Cykelhjelms-events i 2014 på 4 forskellige lokaliteter med lav hjelmbrug. På enkelte lokaliteter var hjelmbrugen kun 13 %. Cyklister med hjelm blev honoreret med biografbilletter og slik. Cyklister uden hjelm fik en snak og et cykelhjelme-gavekort på 350 kr. til de 4 cykelhandlere i Silkeborg. Cykelhandlerne bakkede samtidigt op med 15 % rabat. Gavekortet kunne kun benyttes som tilskud til en cykelhjelme. Sammen med gavekortet fik alle en minicykelhjelme, så tvivlere kunne afprøve vigtigheden af at bruge hjelm eller andre kunne få skubbet til at købe den hjelm de måske allerede havde overvejet at anskaffe. I alt 210 cyklister fik enten gavekort til biograf eller cykelhjelme. (Flere billeder: fotograf Jakob Stigsen Andersen, Midtjyllands Avis).

Effekt af fysiske og kampagnemæssige tiltag for cyklister

I de foreløbige uheldsudtræk for trafikikkerhedsby-perioden er der en nedadgående tendens i cyklistuheldene, se figur 10. De fysiske tiltag har indflydelse på tendensen, men det er oftest kampagne- og formidlingsindsatsen, der betyder om cyklisterne kører agtpågivent og lovligt. Samtidigt giver begge typer tiltag god og konstruktiv medieomtale, der kan medvirke til forbedret trafikantadfærd andre steder.



Figur 10. Tendensen for personskadeuheld med cyklister i trafikikkerhedsby-perioden. Dog er 2015 tallene ikke endelige for 2015 og der kan derfor være sket flere uheld efter uheldsudtrækket ved projektets afslutning. Billeder fra 3 forskellige kryds, hvor der er sket både signaltekniske og fysiske forbedringer for cyklister.

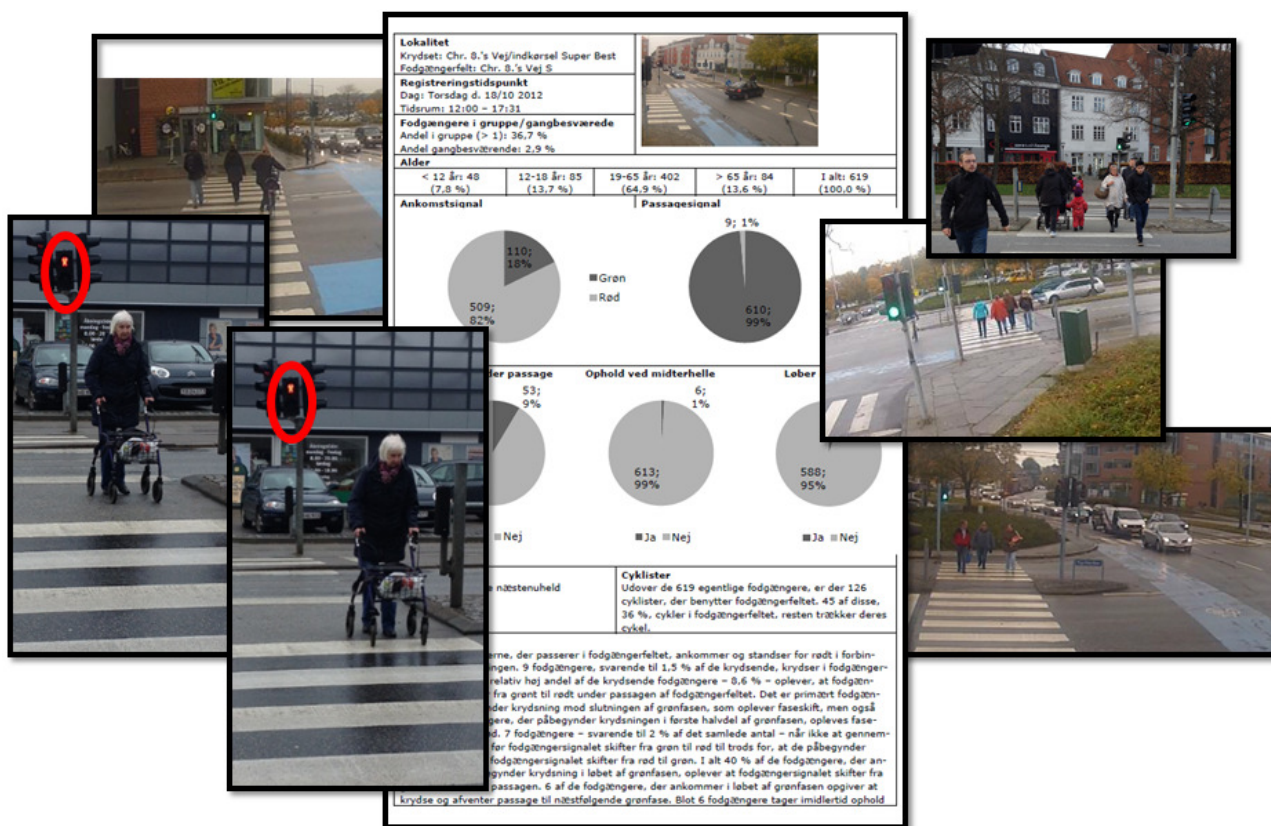
Adfærdsundersøgelser skaber tryghed og sikkerhed for fodgængere

For trafikikkerhedsby-afgrænsningen er det for perioden 2002 - 2011 konstateret, at 60 % af dræbte fodgængere er over 80 år. Ældre fodgængere var derfor et indsatsområde.

Der er sket flere tiltag til sikring af fodgængere, fx er der etableret nye fodgængerfelter, støttepunkter til krydsning i 2 tempi samt forbedrede lys- og afmærkningsforhold ved eksisterende fodgængerfelter, se figur 3 og 4. Dette er sket i de problemlokaliteter, der er udpeget enten i Silkeborg Kommunes Trafikikkerhedsplan eller i Trafikikkerhedsby-regi.

Som supplement til disse tiltag blev det valgt at gennemføre videoadfærdsundersøgelser specielt for fodgængere, i stil med de gennemførte adfærdsundersøgelser for cyklister. Der er blevet analyseret 32 timers videoregistreringer af 3.200 fodgængernes adfærd i forbindelse med fodgængernes krydsning i 6 udvalgte signalregulerede fodgængerfelter.

Formålet var at vurdere fodgængernes fremkommelighed og sikkerhed i forbindelse med krydsning. I et af de 6 krydsningspunkter var der en signifikant højere andel af ældre over 65 år, der oplevede, at fodgængersignalet skifter fra grøn til rød under passage af fodgængerfeltet. Det samme gjorde sig gældende for de gangbesværede, se figur 11.



Figur 11. Videoadfærdsundersøgelserne af fodgængere resulterede i fakta- og analyseark for de enkelte kryds. Her er vist en del af faktaarket, fra den lokalitet for der blev startet forsøg med en fodgængerbrik. Fra dette kryds et billede af rollatorbruger, der passerer støttepunktet for rødt. Dette er ofte sket fordi gangbesværede fokuserer mere på at "fuldføre" hele passagen for grønt end at kikke op og orienterer sig om fodgængersignalet farve, så rødgangen er ikke et bevidst valg.

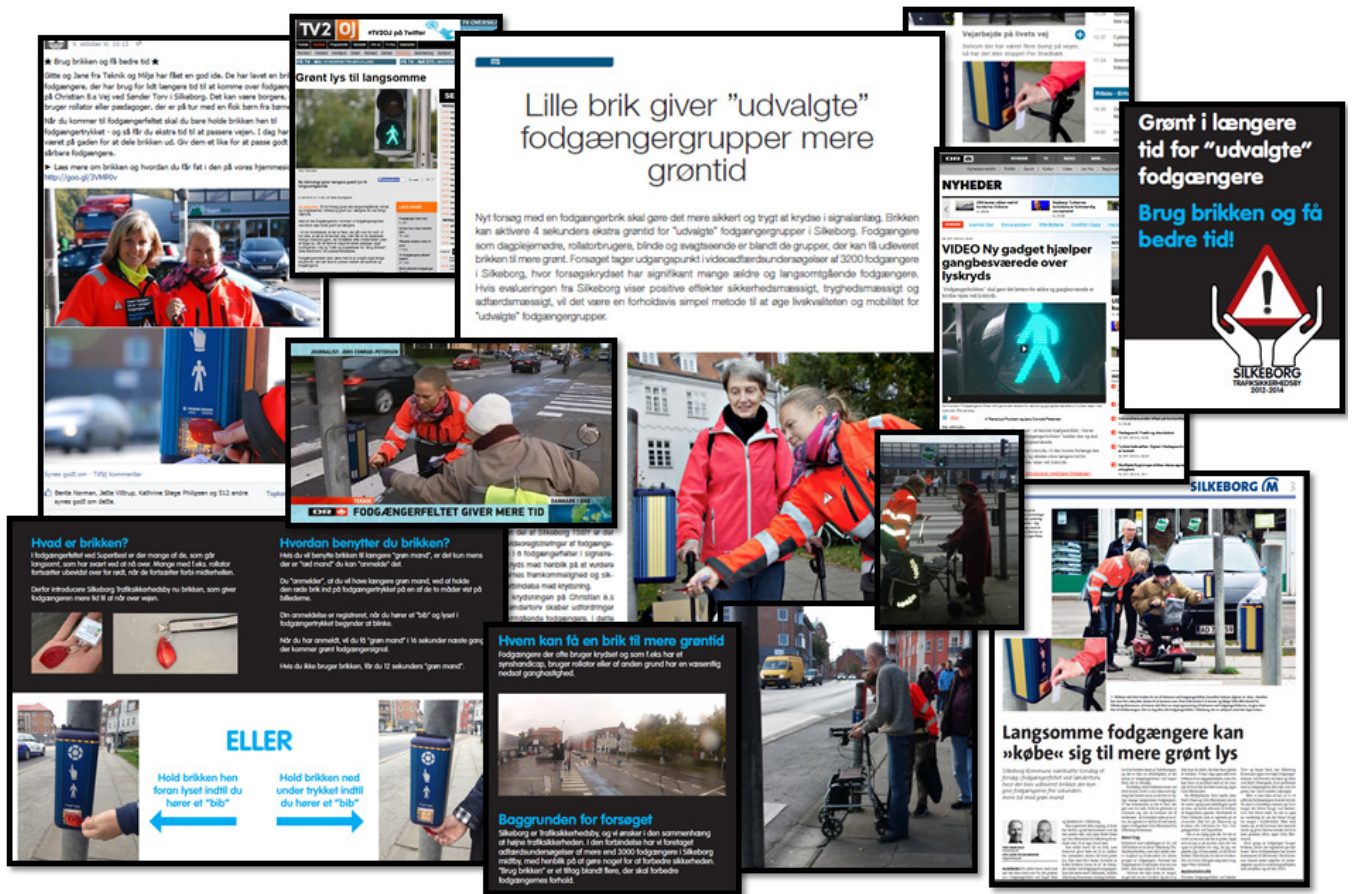
Mange steder i Danmark er realiseret specielle løsninger for mere afgrænsede fodgængergrupper, der ved forskellige anmeldelsesmuligheder kan få mere grøntid (Fx børnehaver, blinde og svagtseende).

Med afsæt i disse tiltag til meget afgrænsede målgrupper, blev det i Silkeborg valgt, at en større og mere "bred" skare af fodgængergrupper kan få 4 sekunders ekstra grøntid i det pågældende signalanlæg. Dette sker ved at aktivere signalanlægget med en lille brik.

De grupper, der primært har fået brikken udleveret har været

- Ældre gangbesværede.
- Blinde- og svagtseende.
- Rollator- og kørestolsbrugere.
- Vuggestuegrupper og dagplejemødre.

Uddelingen af brikker er sket uden "visitering", men gennem synskonsulenter, hjælpemiddelcentral, sundheds- og handicapafdeling, ved event og ved henvendelse i Teknik- og Miljøafdelingen, se figur 12.



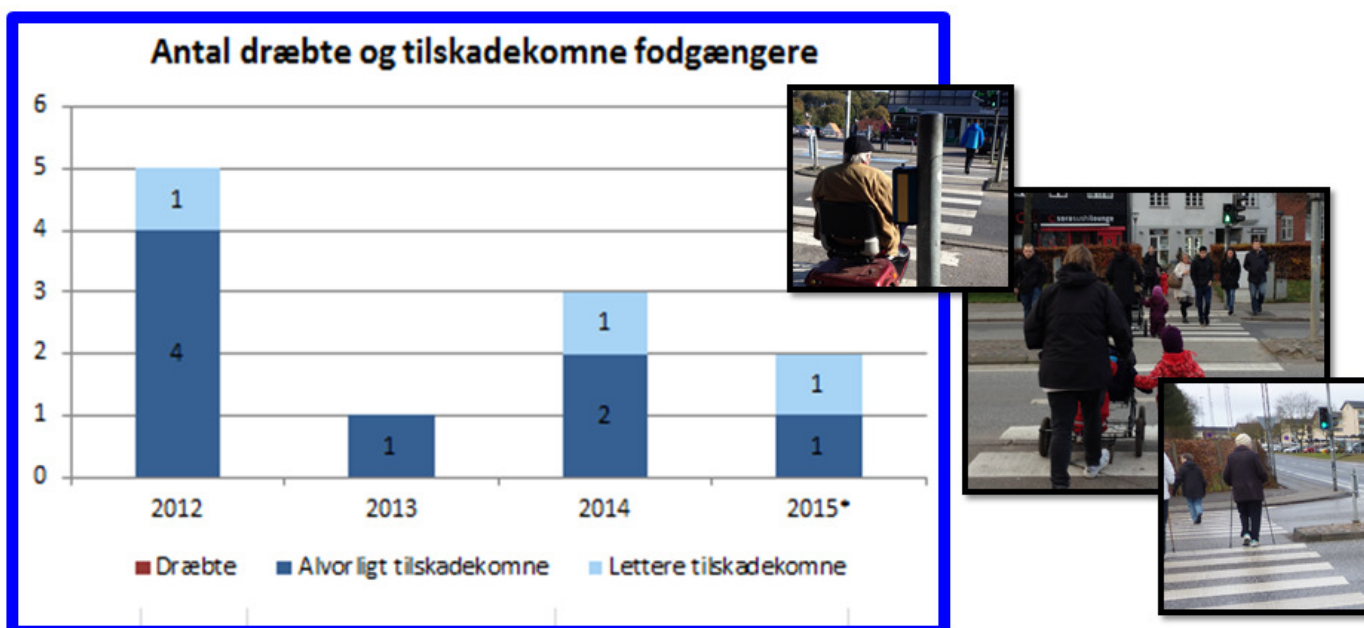
Figur 12. Event og pressedækning ved udlevering af folder og brik på stedet. Efter følgende har 2 andre signalanlæg fået samme facilitet. Aktiveringen af den ekstra grøntid sker med en lille RFID-brik. Den sikrer 4 sekunders ekstra grøntid og det betyder, at en fodgænger med en opstartstid på 2 sekunder og en ganghastighed på 0,7 m/s kan nå helt over krydsningen i den samlede grøntid og mellemtid, uden stop på midterhellen. 0,7 m/s svarer til "særlig langsom ganghastighed" ved brug af fx stok, krykke eller rollator. Aktiveringen kræver ikke et tryk, hvilket er en fordel for mange brugere med fx gigt eller muskelsvind. For at aktivere den ekstra grøntid skal brikken blot føres hen foran fodgængertrykret. Fodgængere får derefter en visuel og en akustisk kvittering, så både blinde og døve får en orientering om at deres anmeldelse er registreret. Dette sker ved en simpel kvitteringslyd og et kvitterende blinkende signal i fodgængertrykret. (Flere billeder: fotograf Jakob Stigsen Andersen, Midtjyllands Avis).

Mere end 2.000 gange er brikken blevet benyttet i de første 9 måneder efter implementeringen, og dermed er der potentielt forebygget et tilsvarende antal fodgængere, der bevidst eller ubevidst havde passeret fodgængerfeltet for rødt.

Systemet er efterfølgende udbredt til yderligere 2 signalregulerede kryds i Silkeborg, og flere kommuner og organisationer har været interesseret i løsningen.

Effekt af fysiske og kampagnemæssige tiltag for fodgængere

Der har været en nedadgående tendens på antallet af ulykker med fodgængere indenfor trafikikkerhedsby-afgrænsningen, se figur 13. Den specielle brikløsning, såvel som andre tiltag med krydsningsheller og fodgængerfelter kan have indvirket positivt til tendensen.



Figur 13. Tendensen for personskadeuheld med fodgængere i trafikikkerhedsby-perioden. Dog er 2015 tallene ikke endelige for 2015 og der kan derfor være sket flere uheld efter uheldsudtrækket ved projektets afslutning. Billeder fra signalregulerede kryds, hvor der er sket forbedringer specielt for fodgængergrupperne.

Indsatser målrettet unge knallertkørere

Indenfor trafikikkerhedsby-afgrænsningen blev der i perioden 2002 - 2011 registreret knap 200 ulykker med en knallertkører. 50 % af disse knallertulykker skete for en 16-17 årig.

På baggrund af de entydige uheldstal for unge knallertførere, valgte Silkeborg en målrettet kampagneindsats mod de unge knallertførere.

For at få klarlagt problemstillingen blev uheldstyperne analyseret. Der blev nedsat en initiativgruppe med forskellige aktører i forhold til hvilke initiativer der skulle igangsættes. Initiativgruppen bestod af repræsentanter for ungdomsskole, politi, knallerthandlere m.fl. I fællesskab blev det valgt at sætte fokus på knallertundervisningen og fædrenes rollemodel.

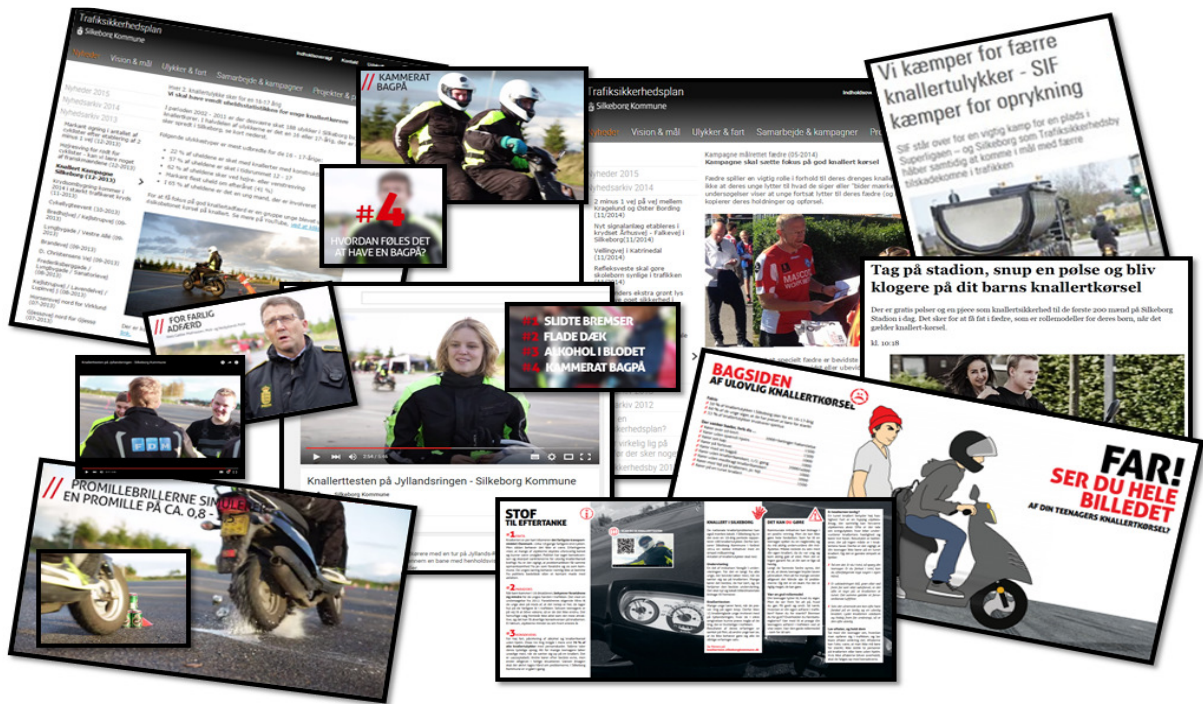
For at få fokus på god knallertadfærd blev 15 lokale unge udfordret på konsekvenserne ved risikobetonet kørsel på knallert. Mange unge lærer netop først, når de prøver handlinger "på egen krop". Det skete i sikre omgivelser på Jyllands-Ringen, hvor de 15 unge knallertkørere kunne prøve nogle af de handlinger, der kan være livsfarlige i trafikken som:

- Flade dæk.
- Slidte bremses.
- En kammerat bagpå.
- Et par promillebriller, der simulerer påvirkning af alkohol.

Resultatet af deres erfaringer blev samlet på en You-Tube film, der siden 2014 er benyttet i knallertundervisningen. Herved kan andre unge se og høre de unges umiddelbare reaktioner og bemærkninger, således at de forhåbentlig ikke selv behøver at gøre sig de samme dårlige erfaringer.

På opfordring fra initiativgruppen, blev der udviklet et nyt og lokalt billedmateriale, der skal bidrage til en forbedret undervisning.

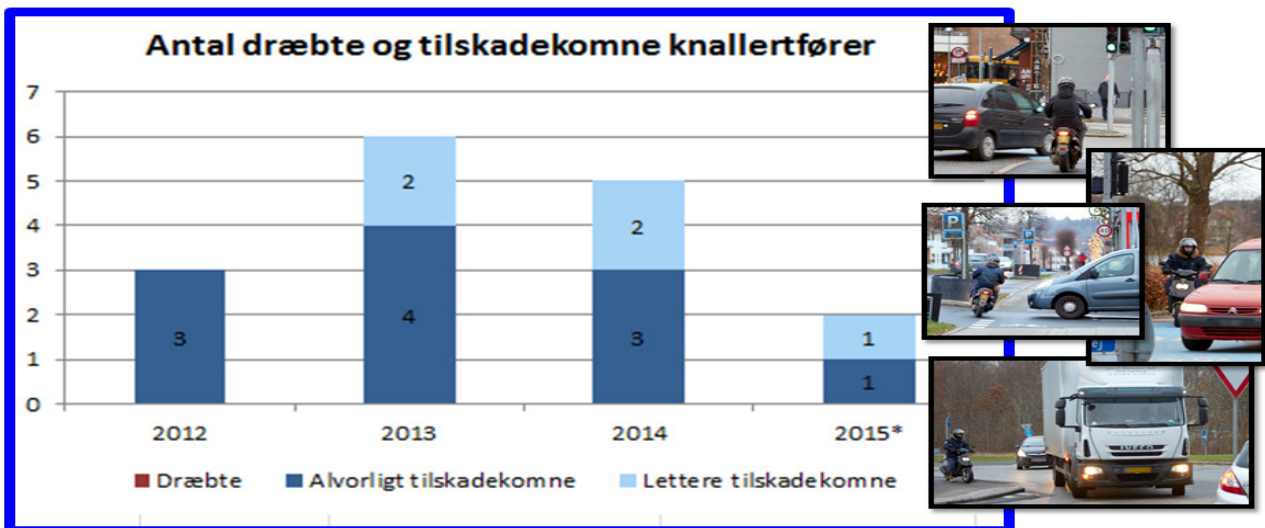
Samtidigt var der en del snak i initiativgruppen om specielt fædrenes rollemodel. Derfor valgte Silkeborg at udvikle og gennemføre en fædrekampagne. Fædrekampagnen bestod af en folder, der indeholdt gode råd om "den gode rollemodel", god trafikantadfærd, de nyeste knallertregler og bødetakster, se figur 14. Folderen blev sendt ud med "direct-mail" til de fædre, der i 2014 var fædre til en 15-17 årig. Kampagnen har efterfølgende inspireret andre i politikredsen, specielt pga. den fædre-orienterede folder.



Figur 14. Event på Jyllandsringen med lokale unge knallertkørere resulterede i en You-Tube film. Denne bliver benyttet i køreskoleundervisningen sammen med lokale billeder og materiale udarbejdet i samarbejde med ungdomsskolen m.fl. Undervisningsmaterialet og filmen blev suppleret med en speciel fædre-kampagne, der skulle skabe fokus på korrekt trafikantadfræd, det gode eksempel og de nye knallertregler.

Effekt af fysiske og kampagnemæssige tiltag for knallertkørere

Der er ligeledes for knallertførere en tydelig nedadgående tendens på personskadeuheldene indenfor trafikikkerhedsby-afgrænsningen, se figur 15.



Figur 15. Tendensen for personskadeuheld med knallertkørere i trafikikkerhedsby-perioden. Dog er 2015 tallene ikke endelige for 2015 og der kan derfor være sket flere uheld efter uheldsudtrækket ved projektets afslutning. Billederne med konkrete kritiske situationer stammer fra det lokale materiale, der er udarbejdet til køreskoleundervisningen i Silkeborg. Hermed får undervisningen en lokal vinkel på, hvilke problematiske situationer knallertførere kan møde i Silkeborg.

Innovative projekter skaber tryghed og sikkerhed

Vi har i Silkeborg haft den klare intention, at Silkeborg Trafiksikkerhedsby *også* skulle indeholde innovative løsninger eller forsøg. Ikke alle er realiserede eller har opnået de nødvendige dispensationer fra Vejdirektoratets juridiske afdeling. Til gengæld er der etableret adskillige andre forsøg fx

- Forsøg med PaveSmart i stedet for brosten for at sikre bedre friktion, se figur 3.
- Udvikling af app til selvregistrering af uheld, se figur 5.
- Adfærdsundersøgelser med video for både cyklister og fodgængere, se figur 6 og 11.
- Alternativ blå afstrikning med rumleeffekt, se figur 7.
- Simple brikløsninger der kan forbedre tryghed og minimere rødgængere, se figur 12.
- Variabel højdemåler, se figur 16.
- Variable vejplakater, se figur 17.

Hovedparten af initiativerne er allerede evalueret med video, stopinterview mm. Mens en del andre løsninger først evalueres i 2016 eller 2017. De tiltag, der består af variable tavler eller er signalrelaterede bliver logget og evalueret løbende via kommunens signalovervågningssystemer.



Figur 16. En af problemlokaliteterne var plaget af, at specielt udenlandske chauffører overså den almindelige stationære skiltning, med advarsel om lav bro. Her blev det derfor valgt at opsætte en variabel tavle, der kun aktiveres, når et køretøj over den tilladte højde passerer. Her henvises de til en vendeplads inden broen. For at registrere effekten er opsat en ekstra flytbar højdemåler, der lige som den første variable tavle logger alle hændelser i kommunens signalovervågningssystem. Herved kan Silkeborg let og overskueligt vurdere om den 1. variable tavle har den ønskede effekt, så den 2. tavle kan flyttes til en anden lokalitet i Silkeborg. Den variable tavle kan ligeledes anvendes som "Din fart"-viser, når advarslen om lav bro ikke er aktiveret.



Figur 17. Silkeborg udviklede desuden en ny type vejkantplakat med display. Der blev udviklet 3 forskellige frontplader, der kan udskiftes efter behov og lokalitet. De 3 frontplader blev målrettet henholdsvis cyklister, kørende og veje med mange gående. Tavlen opsættes på en belysningsmast, og trækker strøm fra denne til displayet. Via kommunens signalovervågningssystem kan teksten og tidsrum for tekstvalg ændres løbende og efter behov. Lokalråd, skoler og borgere kan ønske opsætning af skiltene på fx skoleveje.

Trafiksikkerhedsbyer i Danmark:

I 2011 blev de første 2 trafiksikkerhedsbyer udpeget, siden er i alt 8 byer blevet Trafiksikkerhedsbyer med et statsligt tilskud til at fremme trafiksikkerheden. De 8 byer er Herning, Gladsaxe, Silkeborg, Svendborg, Helsingør, Fredericia, Esbjerg og Aalborg. Virkemidlerne er overvejende fysiske og vejtekniske, men også blødere indsatser som kampagner/undervisning mv. kan inddrages. Det tilstræbes, at projekterne kombinerer kendte og innovative tiltag på en nyskabende måde. Massetiltag og innovation går hånd i hånd i projekterne.

Netværk

I opstarts-, planlægnings- og realiseringsfasen har der været en høj grad af involvering af relevante parter og interessenter som fx beboere, lokalråd, skoler, ungdomsskoler, handelsstandsforening, politimyndighed, kørelærere, administrative kollegaer fra andre forvaltninger, Dansk Blindesamfund, cyklistforbundet m.fl. Herudover har der naturligvis været dialog og erfaringsudveksling med andre trafiksikkerhedsbyer og trafiksikkerhedsmedarbejdere i både privat og offentligt regi.

Studieture og konferencer i både ind- og udland er benyttet som inspiration og til kvalificering af de innovative tiltag, der er iværksat i Trafiksikkerhedsby-perioden.

Formidling af projektets effekter og resultater

Formidling har været et vigtigt element for Silkeborg. Kampagner og tiltag er derfor i udstrakt grad formidlet og beskrevet i kommunens digitale trafiksikkerhedsplan, ved flere danske konferencer, fagnetværk men også på en international conference, se figur 18. Samtidigt er arbejdet videreformidlet i regionalt og landsdækkende Radio & TV samt

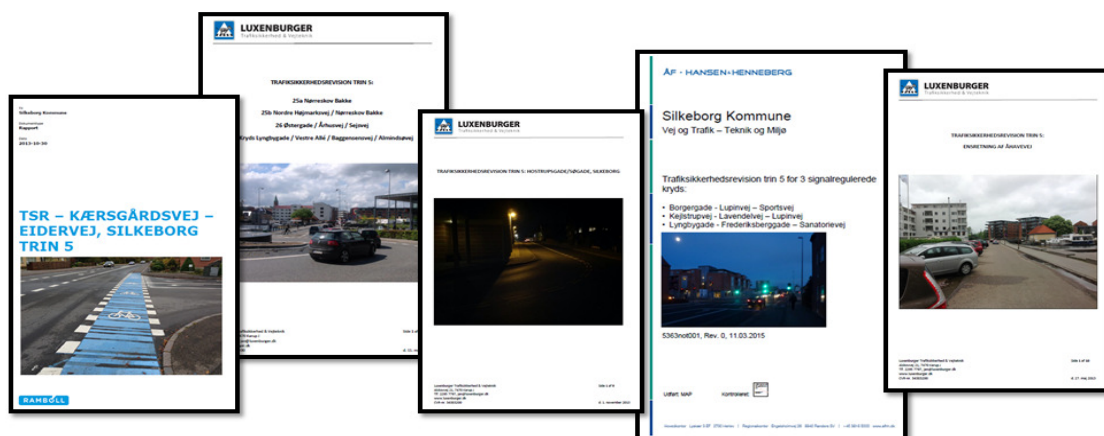
på landsdækkende og lokale skrevne og sociale medier. Flere kommuner og politikredse har været på besøg for at besigtige og høre om specielt de innovative tiltag.



Figur 18. Der er afholdt eksterne indlæg og formidling på innovationsmesse på Viborg Rådhus 2013, Trafiksikkerhedskonference 2013, stand på Vejforum 2013, indlæg på vejforum 2013-2015 (4 bidrag), Trafiksikkerhedsmessen 2014, ved Silkeborgs afdeling af cyklistforbundets generalforsamling 2014, Tilgængelighedsrevisorernes årsmøde 2014, Elcykelkonference 2015, Politikredsens temamøde om uopmærksomhed 2015, NVF årsmøde mm. Derudover har der været fagartikler i henholdsvis Trafik og Veje (nov. 2013, januar 2015 og maj 2015) og Teknik og Miljø (nov. 2013).

Trafiksikkerhedsrevision skal kvalificere

Som et led i både en evaluering og en kvalificering er flere af de realiserede kryds blevet trafiksikkerhedsrevideret, se figur 19. Formålet med dette har været at sikre, at de realiserede tiltag og den aktuelle driftsmæssige tilstand var trafiksikkerhedsmæssig veludført.



Figur 19. Efter realisering har mange større ombygninger gennemgået en trafiksikkerhedsrevision, som i flere tilfælde har ført til mindre reguleringer eller optimeringer. En trafiksikkerhedsrevision er en systematisk metode til vurdering og optimering af et vejprojekts trafiksikkerhedsmæssige kvalitetsniveau. Trafiksikkerhedsrevisioner dækker normalt over en gennemgang af projektets forskellige faser fx skitseprojekterings-, detailprojekterings- eller afslutningsfase. Ved at følge anbefalinger i revisionerne kan den trafiksikkerhedsmæssige effekt forbedres.

Reel effekt på personskader indenfor Trafiksikkerhedsby-afgrænsningen

Silkeborg Kommunes vision om, at trafiksikkerheden for alle trafikanter skal forbedres, samt at der i Trafiksikkerhedsby-perioden er sket store fysiske og signaltekniske ændringer, er opfyldt.

Information- og vidensdeling har ligeledes været en afgørende faktor for at sikre lokal forståelse og forankring af de tiltag, der er realiseret i trafiksikkerhedsby regi.

Målsætningen for ansøgningen var at de realiserede tiltag konkret skulle medvirke til et fald på 26 % i antallet af personskadeuheld, set i forhold til perioden 2000-2009, hvor der var 449 personskader fordelt på 408 personskadeuheld.

Det svarer til, at det gennemsnitlige årlige antal personskader lå på 45 personer i 2000-2009 og intentionen var således gennemsnitligt at reducere det årlige uheldstal svarende til 33 personskader pr. år.

Intensionen med Silkeborg Trafiksikkerhedsby er således mere end nået, se figur 20.



Figur 20. Uheldsbilledet for Silkeborg Trafiksikkerhedsby. 2015 er endnu ikke opgjort i forhold til uheld på afrapporteringstidspunktet, men den nedadgående tendens fortsætter. Trafiksikkerhedsby-arbejdet var begrænset til at indbefatte tiltag på de 216 km kommuneveje. Set på det samlede vejnet udgør ulykker på kommuneveje 86%. De resterende 14% af ulykkerne er sket på statsveje, og er dermed ikke inkluderet i dette tiltag. Trafikalt bliver den nuværende statsvej aflastet, når motorvejen åbner, således at årsdøgnstrafikken forventes reduceret fra 17.000 til 10.000 på den midterste strækning gennem Silkeborg. De diagonale vejstrækninger, der krydser statsvejen forventes ikke nævneværdigt reduceret. En trafikal aflastning af statsvejen kan betyde, at uheldsbilledet ændres og forhåbentlig reduceres efter motorvejens åbning.

Trafiksikkerhedsindsatsen fortsætter i Silkeborg med holdningsbearbejdning via lokalt udviklede kampagner, tværfagligt samarbejde og landsdækkende kampagner. Det fortsætter også med forbedret afstribning, ombygninger og innovative løsninger, der guider trafikanterne til god trafikantadfærd og øget agtpågivenhed.



Hver ulykke er én for meget

og

Silkeborg vil fortsat gøre en forskel.

Trafiksikkerhedsby-arbejdet har medvirket til en positiv uheldsnedgang!

"Trafiksikkerhedsplan-arbejdet har været den afgørende løftestang for at hele byrådet har en politisk ambition for at Silkeborg skal høre til blandt den bedste halvdel på landsplan ift. trafiksikkerhed.

Trafiksikkerhedsby-arbejdet har været en medvirkende faktor til dette, hvor en øget fokus på god trafikantadfærd og sikre fysiske løsninger har skabt debat og gode resultater. Men trafiksikkerhed er en "on-going" proces, som fortsætter i Silkeborg, efter Trafiksikkerhedsby-projektet afsluttes – for at sikre at færre kommer til skade i trafikken i Silkeborg"/ Viceborgmester Frank Borch-Olsen.



Silkeborg
K O M M U N E



Hver ulykke er én for meget!



Silkeborg vil gøre en forskel!



SILKEBORG
TRAFIKSIKKERHEDSBY

Silkeborg Trafiksikkerhedsby er medfinansieret af Vejdirektoratet.

Se mere på [Silkeborg Kommunes Trafiksikkerhedsplan](#).