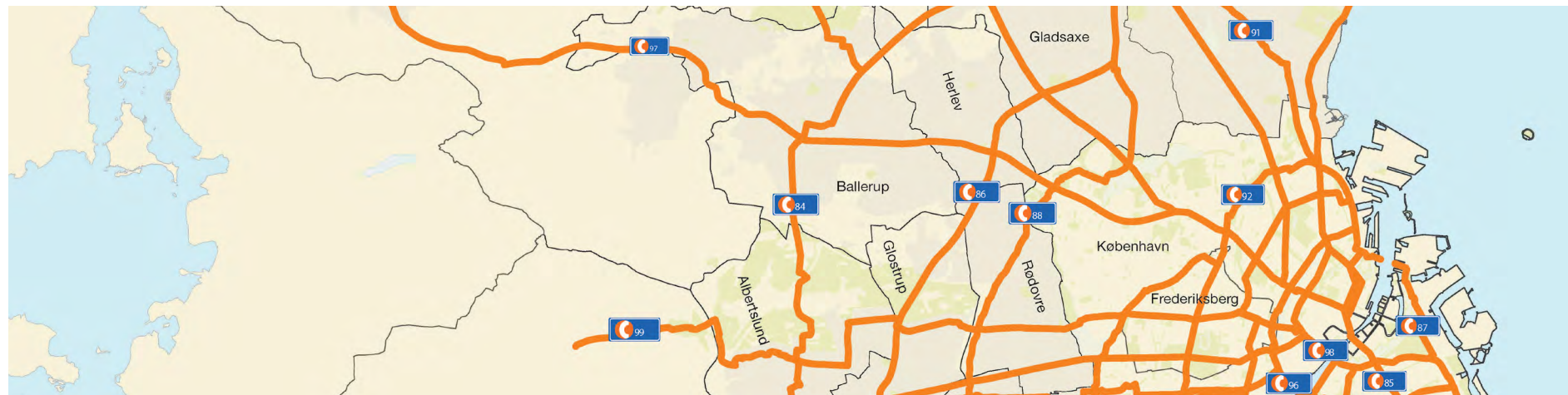




**Supercykelstiers passage
af indkørsler og sideveje**

Supercykelstiers passage af indkørsler og sideveje



INDLEDNING

Supercykelstierne er et højklasset netværk af cykelruter, der især er målrettet pendlercyklister. Ruterne udvikles i et samarbejde mellem kommunerne for at sikre en ensartet kvalitet og en fælles tilgang til udviklingen af fysiske løsninger og servicetiltag.

På den måde skabes en fælles identitet, der samler ruterne. Identiteten gør det også lettere for trafikanterne at færdes på ruterne ved at sikre en genkendelighed i afmærkning, fysiske indretninger og servicetiltag. Derfor er det et stort ønske i Supercykelstiprojektet, at der udvikles fælles standardløsninger til tiltag langs ruterne, som de involverede kommuner kan bruge i den videre udvikling.

Dette katalog præsenterer en række typeløsninger til forbedring af cyklisters passage af indkørsler og sideveje langs Supercykelstier. Der er udarbejdet eksempler ved kryds med indkørsler, mindre lokale veje og større lokale veje i kataloget.

IDENTITET

Supercykelstierne indeholder et stort brandingpotentiale. Der er derfor lagt vægt på, at løsningerne i kataloget gennem deres udformning og materialevalg understøtter ønsket om at skabe en fælles visuel identitet.

De viste løsninger præsenterer konkrete tiltag i en principform, der anbefales benyttet ved indkørsler og sideveje på Supercykelstier. Løsningerne kan tilpasses lokale forhold, og er ikke tilknyttet en specifik stibredde eller trafikmængde. Dermed er det muligt at etablere de samme løsninger flere steder, hvilket styrker identiteten.

Løsningerne er vist på lokaliteter langs planlagte Supercykelstier for at demonstrere deres potentiale i den rette sammenhæng.

LØSNINGERNE

Samtlige løsninger er udviklet ud fra en praktisk tilgang, hvor det mulige går forud for de optimale ønskede tiltag. Dermed tages der hensyn til, at forvaltningerne i kommunerne ofte må finde løsninger inden for begrænsede råderum – både økonomisk og fysisk.

Kataloget viser derfor ideer til løsninger, der kan etableres for begrænsede midler, og uden store driftsforøgelser til følge samt mere omfattende løsninger. I konceptforslaget for Supercykelstier er følgende angivet:

Cyklister på Supercykelstier skal som udgangspunkt prioriteres ved krydsning med veje og stier uden signalanlæg. Derfor skal Supercykelstien altid ved passage af en sidevej (sekundærvej) være gennemgående, dvs. belægningen (asfalten) skal føres igennem, og det skal være uden niveauforskel for Supercykelstien.

Af praktiske og økonomiske årsager kan der alligevel være kryds, hvor det ikke er muligt eller ønskeligt at lave den optimale løsning i form af en gennemført cykelsti.

Vurderingskriterier

Der er for hver løsning givet en simpel vurdering, der viser hvordan løsningen påvirker de enkelte trafikarter i positiv eller negativ retning samt hvilken sikkerhedsmæssig effekt løsningen har. Dermed kan man få et hurtigt overblik over om løsningen kan komme på tale i en given situation:

-  Stor forbedring af forhold
-  Forbedring af forhold
-  Uændrede forhold
-  Forværring af forhold

Anlægsøkonomi

For hvert løsningsforslag, er der givet et overslag over anlægsøkonomien. Den beregnede anlægsøkonomi indeholder foruden selve anlægsudgifterne også udgifter i forhold til projektering og uforudsete udgifter.

- Projektering er sat til 25 % af anlægsoverslaget
- Uforudsete udgifter er sat til 20 % af anlægsoverslagen

Alle priser er ekskl. moms.

Udgiften til projektering er højere end normalt ved anlægsprojekter, hvilket skydes at der er tale om små projekter. Hvis der projekteres flere overkørsler på en gang, vil udgifterne pr. overkørsel blive mindre.



HVILKE KRYDS BØR OMBYGGES FØRST?

Generelt er det vigtigt, at cyklister på Supercykelstier kan krydse sideveje uden at opleve gener ved at skulle køre op over asfaltramper.

Vigepligtsforholdene skal være tydelige og cyklisterne skal prioriteres. Desuden skal cyklisterne være synlige for de øvrige trafikanter, så cyklisterne kan krydse trygt og sikkert, uden at skulle frygte at blive overset af bilister.

Midlerne til ombygning bør koncentrereres omkring lokaliteter med særlige problemer. Eksempler kan være lokaliteter med:

- Sideveje med særlig høj trafikintensitet.
- Lokaliteter hvor cyklisterne kommer med høj hastighed, f.eks. hvor der er en hældning på cykelstien ned mod krydset.
- Lokaliteter med stor rabat mellem cykelsti og kørebane, hvor bilisterne kan overse cyklister.
- Markante ramper som cyklisterne skal krydse, eksempelvis ved kantsten der er ført på tværs af cykelstien.

GENNEMGANG AF SIDEVEJE OG INDKØRSLER

Ved etablering af en Supercykelsti, bør der laves en kritisk gennemgang af tilstødende sideveje og indkørsler. Det bør overvejes, om alle tilslutninger er nødvendige og om alle svingretninger fortsat bør være tilladte. I tilfælde hvor det er muligt at lukke de mindst benyttede sideveje for biltrafik og forbedre udformningen af de øvrige, giver det en stor forbedring af cykelstiens fremkommelighed og sikkerhed.

Et forbud mod venstresving ved en sidevej kan også bidrage til øget fremkommelighed, sikkerhed og tryghed for cyklister. Forbud mod venstresving bør dog så vidt muligt laves sammen med en ændret vejudformning, så det ikke længere vil være naturligt at lave et venstresving til eller fra sidevejen.

Større lokale veje

Gammel Køge Landevej, Københavns Kommune

Cykeltrafik



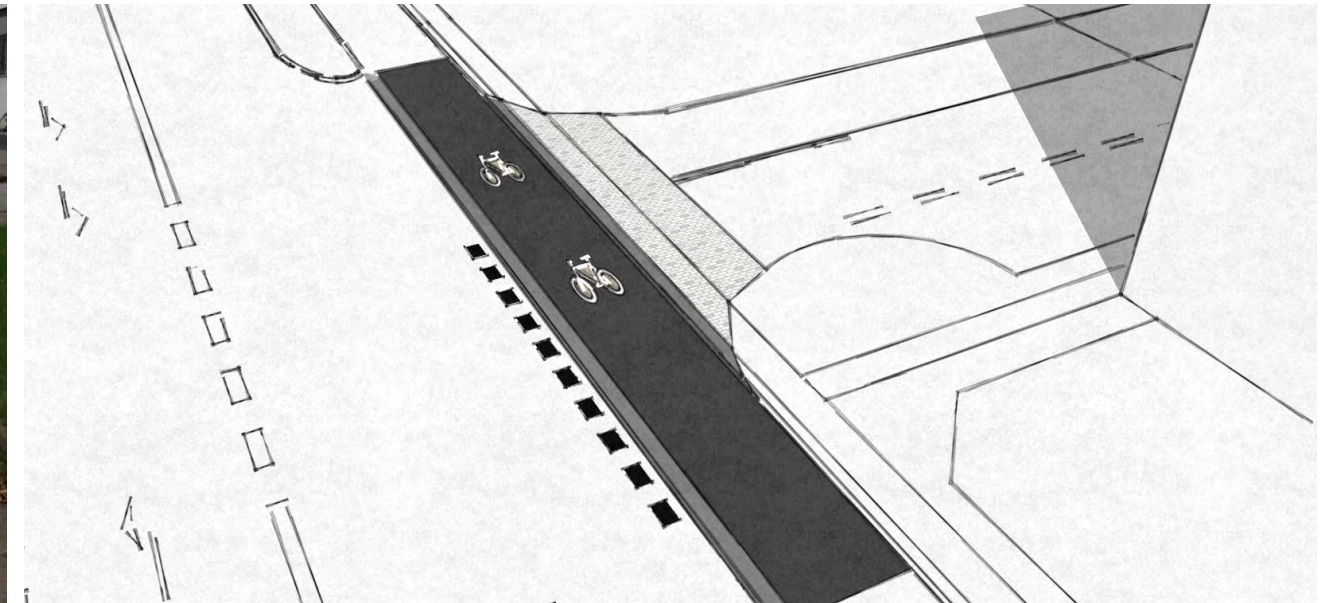
Biltrafik



Fodgængere



Sikkerhed



Eksisterende forhold

Langs Gammel Køge Landevej er der i dag en cykelsti afgrænset af en rabat. Op til krydset med Ottiliavej erstattes rabatten af en højresvingsbane. Krydsningen sker i niveau med bilisterne. Udformningen medfører, at bilister kan krydse cykelstien med høj hastighed.

Løsning

Der etableres en traditionel gennemført cykelsti. Dette gøres ved at føre både cykelsti og fortov igennem krydset afgrænset af kantsten.

Løsningen medfører, at cyklister kan krydse uden at skulle op og ned ad asfaltrampe, hvilket vil øge deres fremkommelighed. Krydset bliver desuden mere trygt og sikkert, da bilister kun kan krydse cykelstien og fortovet med lav hastighed.

Der laves en asfaltrampe mellem kørebanen og cykelstien hvorpå der markeres et cykelfelt på ydersiden for at sikre yderligere fokus på cyklisterne.

Det kan vælges at føre fortovet igennem med forskellige belægninger. Valget til belægning afgøres af æstetiske hensyn, økonomi og mængden af krydsende tung trafik.

Det kan vælges at føre fortovet igennem krydset med armerede fortovsfliser. En anden løsning kunne være unilock sten, eksempelvis SF sten, der bedre tåler store mængder af tung trafik. Den mest almindelige løsning i centrum af byer er brosten eller chaussesten. Uanset valg af belægning er det vigtigt at indtænke tilgængelighed, hvilket gøres ved at etablere ledelinjer for gangbesværede og svagtseende.

Opsummering af tiltag:

- Overkørsel med gennemført cykelsti og fortov afgrænset af kantsten eller brosten
- Evt. markering af symbol for supercykelsti eller cykelsymbol

Anlægsøkonomi

Forskellige materialevalg til fortovsareal:

- Overfladebehandling 70.000 kr.
- Armerede fortovsfliser 90.000 kr.
- SF sten 90.000 kr.
- Brosten / chaussesten 120.000 kr.

Drift

Udgifterne til vedligehold øges lidt pga. den gennemførte sti, der skal renoveres oftere end den nuværende belægning.

Større lokale veje

Lyngbyvej, Gentofte Kommune

Cykeltrafik



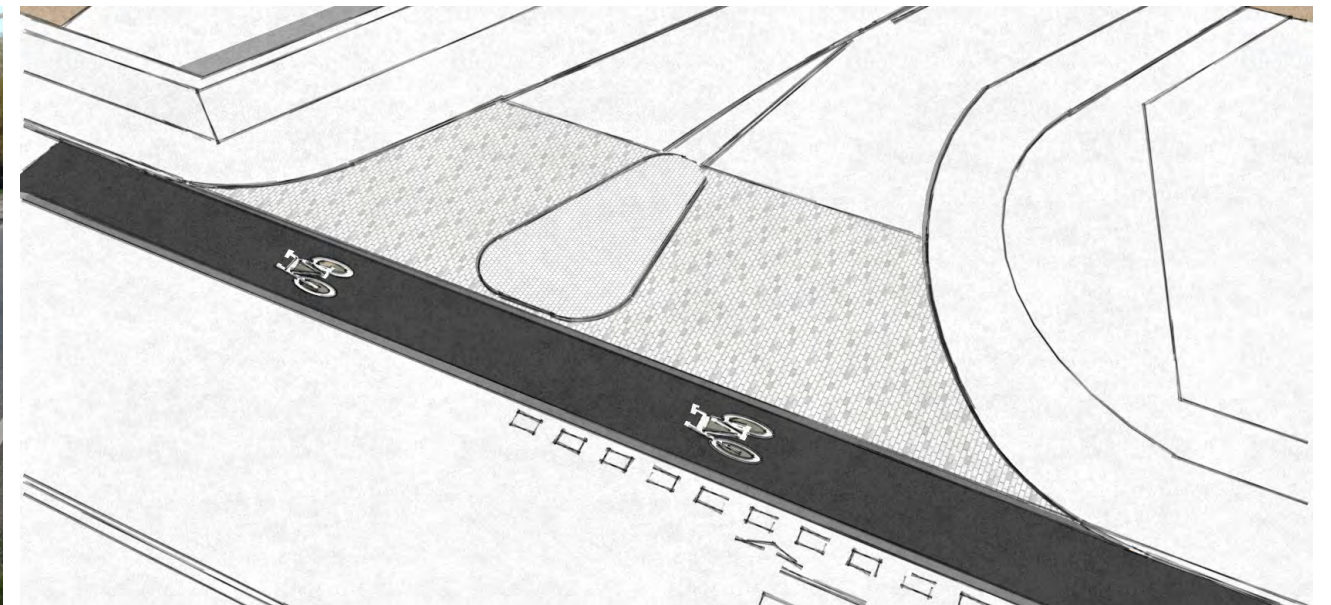
Biltrafik



Fodgængere



Sikkerhed



Eksisterende forhold

Sidevejen er en større lokal vej. Der er en del biltrafik, da det er muligt at gennemkøre vejen. Der er desuden mange krydsende fodgængere da krydset ligger tæt på en skole.

Ved krydset skal cyklister passere mindre asfaltramper, for at komme ned i niveau med bilisterne. Dette går ud over cyklisternes fremkommelighed. Udformningen medfører desuden, at bilister kan krydse cykelstien med høj hastighed.

Løsning

For at forbedre fremkommeligheden og sikkerheden for cyklister, etableres en gennemført cykelsti afgrænset af kantsten. Da overkørslen er bred og trafikmængden på sidevejen stor, etableres en sekundærhelle. For at lette krydsningen for fodgængere og sikre lav hastighed for krydsende bilister laves et bånd med brosten eller chaussesten. Løsningen medfører, at cyklister kan krydse uden at skulle passere asfaltramper, hvilket vil øge deres fremkommelighed. Krydset bliver desuden mere trygt og sikkert, da bilister kun kan krydse cykelstien med lav hastighed. Sekundærhellen øger yderligere krydssets sikkerhed, da det kan bruges som støttepunkt for fodgængere.

Der laves en asfaltrampe mellem kørebanen og cykelstien hvorpå der markeres et cykelfelt på ydersiden for at sikre yderligere fokus på cyklisterne.

Opsummering af tiltag:

- Overkørsel med gennemført cykelsti og fortov afgrænset af kantsten eller brosten
- Sekundærhelle
- Evt. markering af symbol for supercykelsti eller cykelsymbol

Anlægsøkonomi

Ca. 250.000 kr.

Drift

Udgifterne til vedligehold øges lidt pga. den gennemførte sti, der skal renoveres oftere end den nuværende belægning.

Mindre lokale veje

Lyngbyvej, Gentofte Kommune

Cykeltrafik



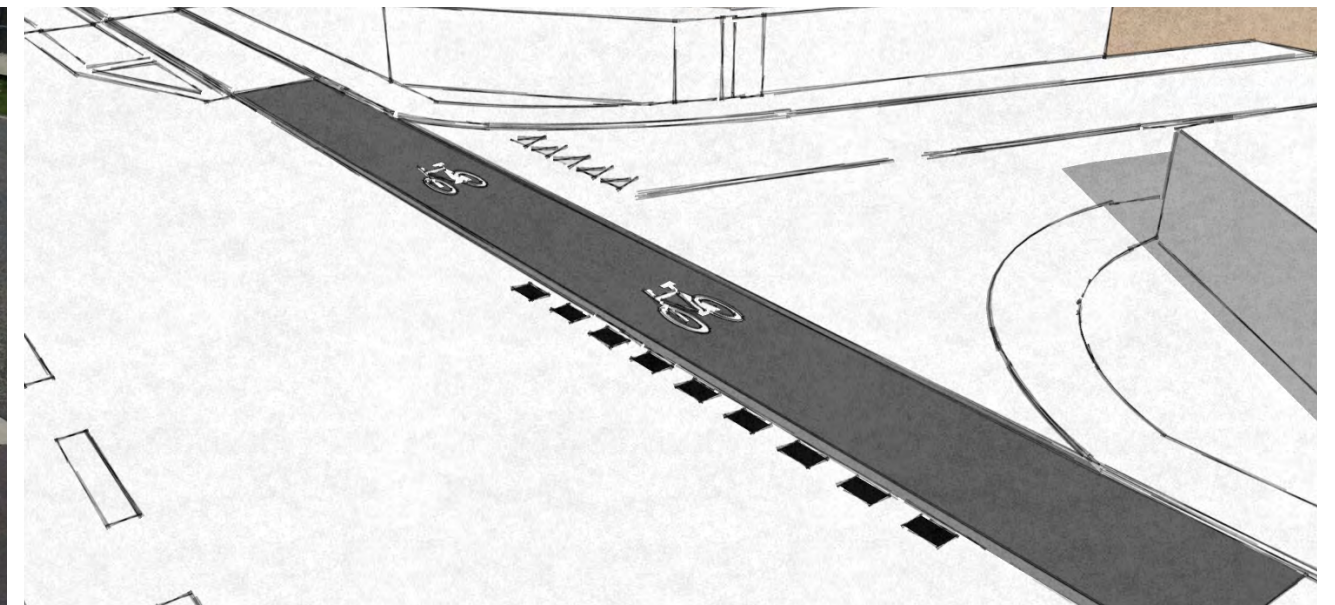
Biltrafik



Fodgængere



Sikkerhed



Eksisterende forhold

Sidevejen er en mindre lokalvej, som servicerer ca. 30 husstande. Den eksisterende tilslutning til Lyngbyvej er traditionelt udformet, hvor cykelstien bliver afbrudt. Der er afmærket et cykelfelt og cykelsymbol.

Tilslutningen tilgodeser i højere grad bilisternes fremkommelighed end cyklisternes. Desuden er det muligt for bilister at krydse cykelstien med høj hastighed, hvilket gør krydset mindre trygt for cyklister.

Løsning

Der laves en gennemført cykelsti ved at føre en kantsten igennem krydset på hver side af cykelstien og hæve cykelstien. For at minimere udgifterne til forbedringen, føres fortovet ikke igennem som ved en traditionel overkørsel. Løsningen bør kun bruges, hvor der er et begrænset antal krydsende fodgængere.

For at give yderligere fokus på krydset, etableres et cykelfelt udenpå rampen op til cykelstien.

Løsningen forbedrer fremkommeligheden for cyklister, da de ikke skal op og ned af ramper. Da der etableres asfaltramper på begge sider af cykelstien, som bilisterne skal krydse, kan krydsningen af cykelstien kun ske med lav hastighed, hvilket øger trygheden og sikkerheden for cyklisterne. Det er vigtigt, at overkørslen ikke bliver

for høj, da det kan medføre at bilers undervogn rammer kantstenene.

Opsummering af tiltag:

- Overkørsel med gennemført cykelsti afgrænset af kantsten eller brosten
- Evt. markering af symbol for supercykelsti eller cykelsymbol

Anlægsøkonomi

60-70.000 kr.

Drift

Udgifterne til vedligehold øges lidt pga. den gennemførte sti, der skal renoveres oftere end den nuværende belægning.

Mindre lokale veje

Kongevejen, Rudersdal Kommune

Cykeltrafik



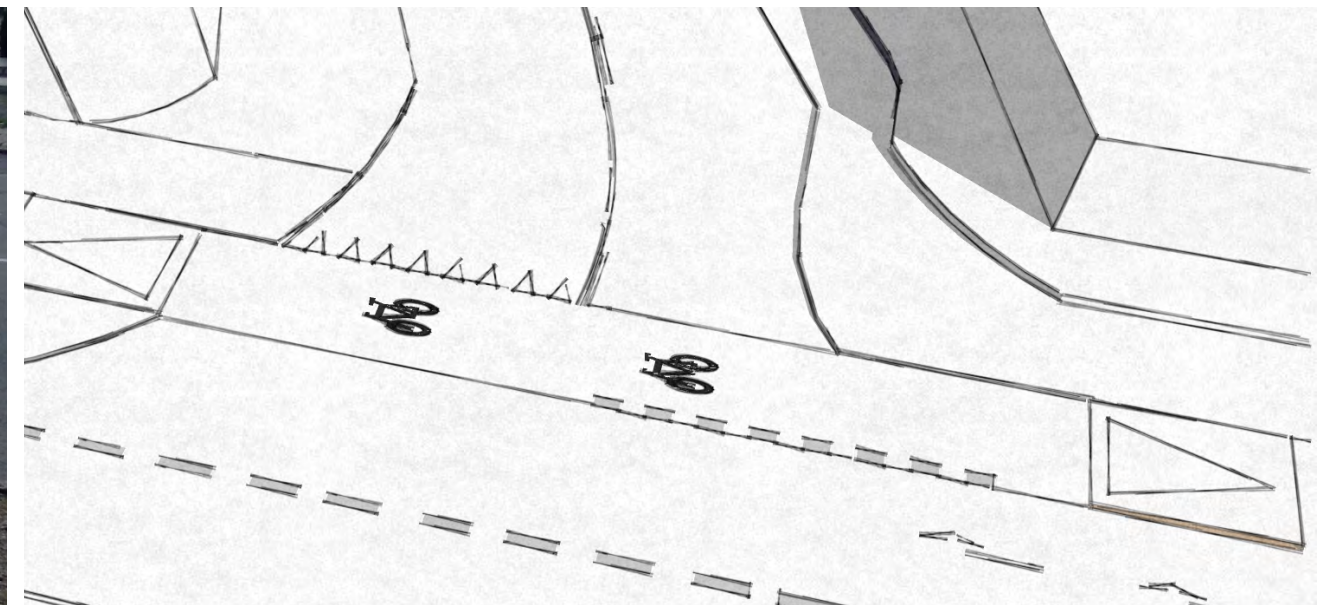
Biltrafik



Fodgængere



Sikkerhed



Eksisterende forhold

Ved krydset er der ført en kantsten rundt hvor cykelstien ophører. Dette er uheldigt af flere årsager:

Krydsning af tværgående kantsten går ud over cyklisternes komfort og fremkommelighed. Desuden indikerer krydsning af en kantsten, at cyklister har vigepligt, hvilket ikke er tilfældet ved sidevejen. Da dette kan medføre tvivl omkring vigepligten i krydset, kan der opstå farlige situationer.

Terrænet falder ned mod krydset, hvilket medfører, at cyklister kommer med høj hastighed. Derfor er det ekstra vigtigt med en god og sikker udformning af krydset.

Løsning

De tværgående kantsten fjernes og ramperne udjævnes på cykelstien. Tiltagene vil forbedre fremkommeligheden og komforten for cyklister, og tydeliggøre vigepligtsforholdene, så sikkerheden i krydset forbedres. Tiltagene kan evt. kombineres med ændret afmærkning som på de forrige eksempler.

150 meter syd for krydset er der endnu en sidevej, som betjener samme område. Det anbefales at lukke den sydlige sidevej for biltrafik. Lukningen giver højere fremkommelighed og sikkerhed for cyklisterne mod en begrænset omvejskørsel for bilister. Lukningen af sidevejen bidrager desuden med en fredeliggørelse af vejen, da der ikke længere vil være gennemkørende biltrafik. Sidevejen bør fortsat være åben for cyklister, da disse er mere følsomme overfor omvejskørsel.

Opsummering af tiltag:

- Tværgående kantsten fjernes
- Højdeforskel på ramper udjævnes
- Evt. markering af cykelfelt og symbol for supercykelsti eller cykelsymbol

Anlægsøkonomi

30-40.000 kr.

Drift

Omkostningerne vurderes at falde lidt, da risikoen for huller og revner ved den tværgående kantsten reduceres.

Mindre lokale veje

Bagsværdvej, Gladsaxe Kommune

Cykeltrafik



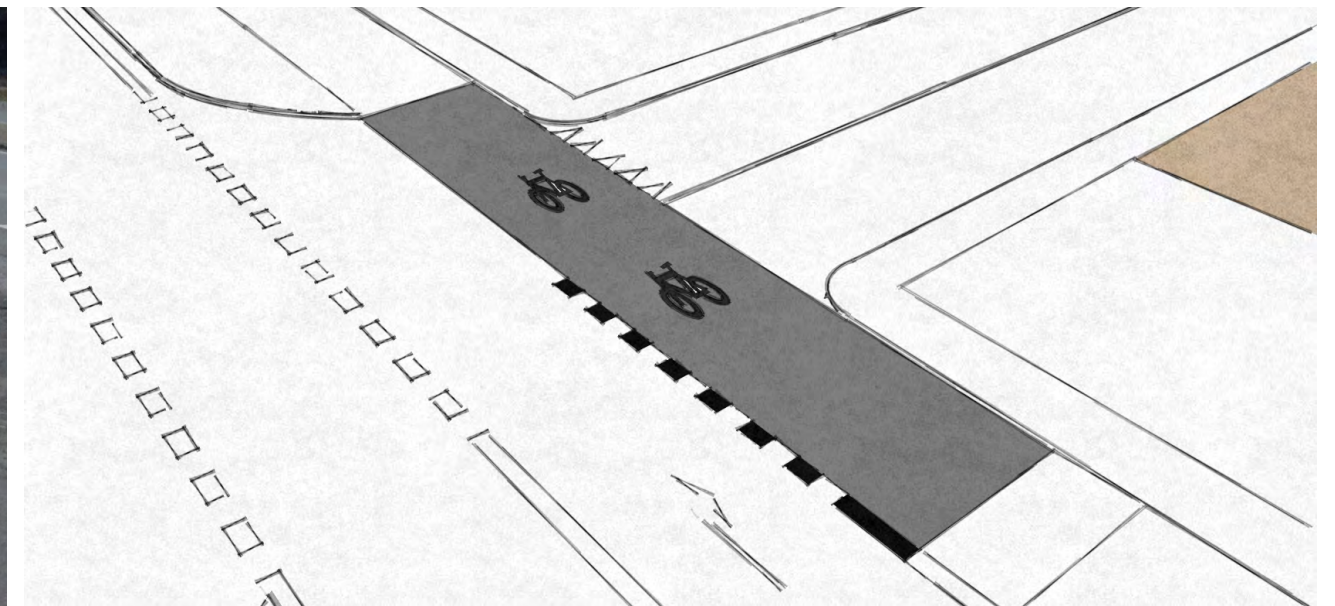
Biltrafik



Fodgængere



Sikkerhed



Eksisterende forhold

Sidevejen er en lokalvej, som giver adgang til et boligområde. Der er fortov langs med cykelstien på Bagsværdvej og højresvingsbane ind til boligområdet.

Løsning

Cyklisterne synliggøres for bilisterne ved at etablere et cykelfelt med cykelsymboler i krydset.

Et traditionelt farvet cykelfelt er blå. For at signalere at krydsningen sker på en Supercykelsti kan feltet i stedet gøres orange, eller der kan anvendes øvrige orange elementer som stiplet linje eller logo for supercykelsti. Anvendelse af orange markering for Supercykelsti kræver dispensation fra afmærkningsbekendtgørelsen.

Ved anvendelse af et farvet cykelfelt kan det vælges at etablere feltet i enten termoplast eller en mere slidstærk belægning som tiregrip. Der er en markant prisforskel på de to løsninger, men tiregrip giver bedre komfort for cyklisterne, da det kan udlægges i et jævnt lag og ikke bliver glat når kørebanen er våd. Belægningen har desuden en markant længere holdbarhed, hvorfor markeringen vil stå flot i en længere årrække. I de fleste

tilfælde vil merprisen ved anlæg spares ved mindre løbende drift.

Opsummering af tiltag:

- Afmærkning af farvet cykelfelt i tiregrip eller termoplast
- Markering af symbol for supercykelsti eller cykelsymbol

Anlægsøkonomi

Ca. 10.000 kr. i termoplast

Ca. 30.000 kr. i tiregrip

Drift

Omkostningerne vurderes at blive lidt større grundet vedligeholdelse af afmærkning.

Mindre lokale veje

Gammel Køge Landevej, Hvidovre Kommune

Cykeltrafik



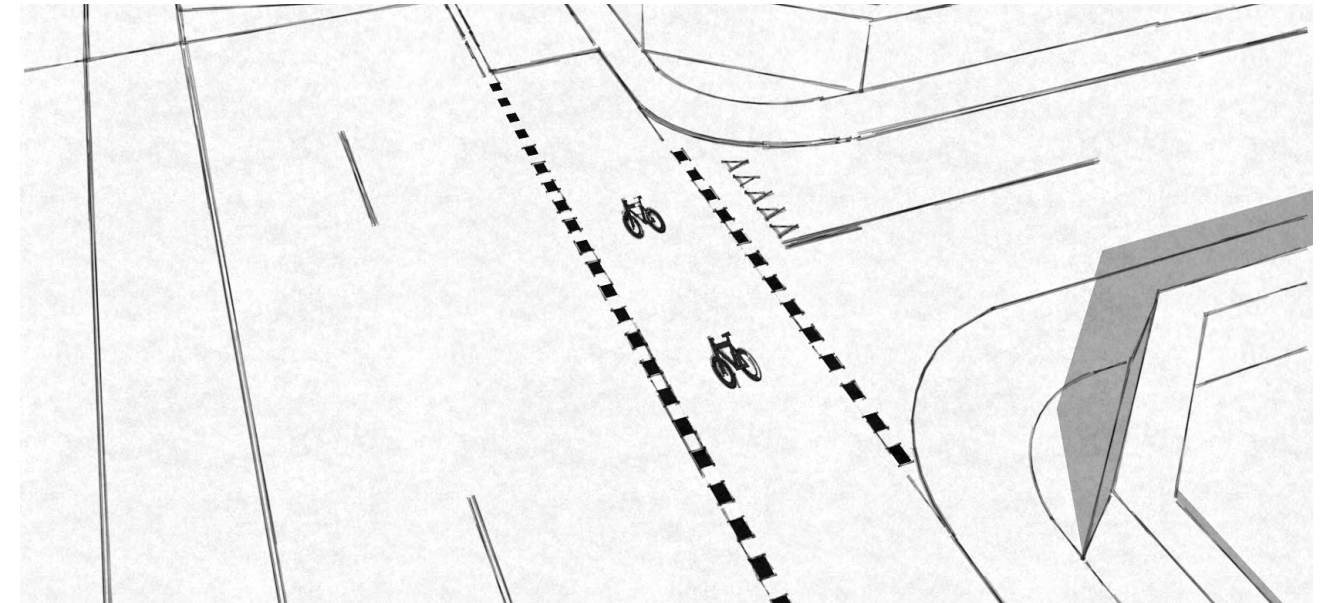
Biltrafik



Fodgængere



Sikkerhed



Eksisterende forhold

Sidevejen er en mindre lokalvej som giver adgang til Gammel Køge Landevej.

Ved krydset skal cyklister passere mindre asfaltramper for at komme ned i niveau med bilisterne. Dette går ud over cyklisternes fremkommelighed. Udformningen medfører desuden, at bilister kan krydse cykelstien med høj hastighed. Der er markeret et cykelfelt i termoplast ved sidevejen ("Kvart Freisleben").

På Gammel Køge Landevej er der en rabat mellem kørebanen og cykelstien, som bliver brugt til parkering og beplantning. Rabatten fortsætter helt op til vejtilslutningen. Grundet rabatten er der stor afstand mellem cyklister og bilister, hvilket kan medføre, at højresvingende bilister overser cyklister.

Løsning

Markeringen af cykelfeltet, styrkes ved at lave en "visuel" overkørsel markeret med termoplast. Dette gøres ved at markere cykelfeltet hele vejen på tværs af sidevejstilslutningen ("hel Freisleben"). Tiltagene vil øge synligheden af cyklister og markere at de prioriteres. Løsningen vil dog ikke påvirke fremkommeligheden og komforten for cyklisterne.

Opsummering af tiltag:

- Afmærkning af helt cykelfelt i termoplast forbi sidevej
- Evt. markering af symbol for supercykelsti eller cykelsymbol

Anlægsøkonomi

Afmærkning ca. 5-10.000 kr.

Drift

Omkostningerne vurderes at blive lidt større grundet vedligeholdelse af afmærkning.

Små private indkørsler

Fiskebækvej, Furesø Kommune

Cykeltrafik



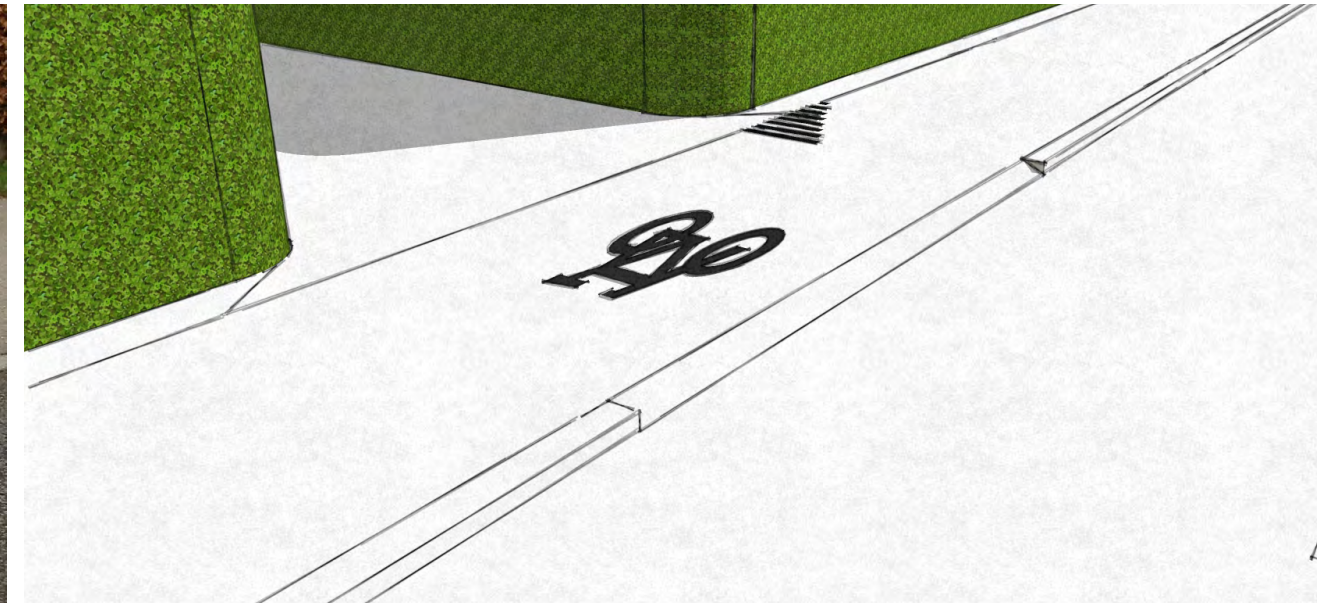
Biltrafik



Fodgængere



Sikkerhed



Eksisterende forhold

Langs Fiskebækvej er der i dag en cykelsti på den vestlige side af vejen, som ligger helt op ad en række private indkørsler. Generelt bør det undgås, at Supercykelstier ligger helt op ad indkørsler, da cyklisterne i mange tilfælde er vanskelige at se for udkørende pga. beplantning. Cyklisternes fremkommelighed og komfort sænkes hvis de konstant skal bruge kræfter på at orientere sig efter bakkende biler. Bakkende biler kan desuden medføre, at stien opleves som utryg af cyklister og kan potentielt give farlige situationer.

Løsning

Der bør så vidt muligt være afstand mellem private indkørsler og supercykelstier. Afstanden kan eksempelvis udgøres af et fortov, en græsrabat eller en markering af delt sti.

Den bedste løsning ved Fiskebækvej vil være at friholde et areal mellem de private indkørsler og cykelstien. Hvis ikke det er muligt kan der som løsning markeres en mindre spærreflade på cykelstien umiddelbart før overkørslen. Formålet med markeringen er, at lede cyklisterne væk fra indkørslen, hvilket skaber bedre oversigt mellem trafikanterne, så cyklisterne ikke er skjult for de udkørende bilister.

Den traditionelle udformning af spærreflader på veje er mindre egnet til dette formål grundet de små dimensioner. Der anvendes i stedet et felt af tværgående striber. Feltet kan evt. suppleres med et symbol for supercykelsti eller cykelsymbol ud for indkørslen. Dette tydeliggør for bilisterne, at de skal være

ekstra opmærksomme. En permanent anvendelse af symbol for Supercykelsti kræver dispensation fra afmærkningsbekendtgørelsen.

Opsummering af tiltag:

- Afmærkning af spærreflade før indkørsel
- Evt. markering af symbol for supercykelsti eller cykelsymbol

Anlægsøkonomi

Afmærkning ca. 5-10.000 kr.

Drift

Stort set uændret da slid på afmærkningen er begrænset.