

HÅNDBOG
SUPERCYKELSTIER
ANLÆG OG PLANLÆGNING

FEBRUAR 2016

HØRINGSUDGAVE

VEJREGLER

FORORD

Denne håndbog omhandler planlægning og etablering af supercykelstier.

Håndbogen er en del af serien Byernes Trafikarealer, som består af følgende håndbøger:

- Trafikplanlægning i byer
- Grundlag for udformning af trafikarealer
- Tracéring i byer
- Tværprofiler i byer
- Vejkryds
- Krydsninger mellem stier og veje
- Stikryds
- Fartdæmpere
- Fodgængerområder
- Anlæg for parkering og standsning i byer
- Det visuelle miljø.

Håndbogen er udarbejdet under vejregelgruppen Byernes trafikarealer, der i perioden havde følgende sammensætning:

- Anton Iversen, Aarhus Kommune, formand
- Henning Hansen, Syd- og Sønderjyllands Politi
- Jacob Juhl Harberg, Odense Kommune
- Janne Graae Tinghuus, Hillerød Kommune
- Mette Eklund Jakobsen, Vejdirektoratet
- Mohammad Sakhi Payanda, Københavns Kommune
- Winnie Hansen, Vejdirektoratet
- Helle Huse, Rambøll, sekretær.

Under vejregelgruppen var der nedsat en ad hoc gruppe med eksterne parter til at forestå processen. Ad hoc gruppen bestod af:

- Anton Iversen, Aarhus Kommune, formand
- Brian Høj, Aalborg Kommune
- Henning Hansen, Syd- og Sønderjyllands Politi
- Jacob Wrisberg, Fredensborg Kommune
- Maja Sig Vestergaard, Favrskov Kommune
- Mette Eklund Jakobsen, Vejdirektoratet
- Morten Heegaard, Roskilde Kommune
- Peter Jantzen, Sekretariatet for Supercykelstier i Region Hovedstaden
- Ulrik Djupdræt, Københavns Kommune
- Winnie Hansen, Vejdirektoratet
- Zofia Jagielska, Vejdirektoratet
- Helle Huse, Rambøll.

Den faglige rådgiver var COWI.

Vejreglerådet blev i februar måned 2016 orienteret om håndbogen.

INDHOLDSFORTEGNELSE

1	INDLEDNING	6
1.1	Baggrund	6
1.2	Formål	6
1.3	Opbygning	7
2	SUPERCYKELSTIER SOM BEGREB	9
2.1	Formål og målgrupper	9
2.2	Opstilling af kvalitetsmål	10
3	PLANLÆGNING AF SUPERCYKELSTIER	13
3.1	Supercykelstier integreres i øvrig planlægning	13
3.2	Planlægningsproces	14
3.3	Realisering	18
4	STITYPER OG UDFORMNING	19
4.1	Stityper	19
4.2	Tværprofiler	25
4.3	Vejkrydstyper	34
4.4	Kryds mellem lette trafikanter	42
4.5	Belægningstyper	43
4.6	Belysning	45
5	VISUELT UDTRYK OG VEJVISNING	48
5.1	Anbefalinger	48
5.2	Eksempler	50
6	SERVICEFUNKTIONER	54
6.1	Anbefalinger	54
6.2	Eksempler	55
7	CYKELPARKERING	56
7.1	Anbefalinger	56
7.2	Eksempler	59
8	DRIFT OG VEDLIGEHOLDELSE	63
8.1	Anbefalinger	63
9	KOMMUNIKATION OG SYNLIGHED	68
9.1	Opstart	68
9.2	Indsigt	70
9.3	Koncept og plan	72
9.4	Lancering	74
9.5	Evaluering	75
9.6	Huskeliste	75

1 INDLEDNING

1.1 Baggrund

Cykling er en bæredygtig transportform, og udgør i Danmark ca. 16 %¹ af alle ture og en endnu større andel i flere af de store byområder. Både kommuner og staten har desuden lang tradition for at fokusere på at fremme cyklisters vilkår. De senere år er bæredygtig mobilitet kommet yderligere på dagsordenen, hvilket har styrket ønsket om og indsatsen for at fremme cykeltrafik, gerne i kombination med kollektiv trafik.

Erfaringer viser, at en indsats for at fremme cykeltrafik har størst effekt, når der anvendes en bred vifte af virkemidler. Fysiske virkemidler som anlæg af stier, forbedring af kryds og cykelparkering er naturligvis vigtige, men får en øget effekt, når de kombineres med fx kampagner, information og tiltag, der styrker muligheder for at kombinere cykelture med kollektiv trafik.

Der findes mange danske erfaringer at trække på i arbejdet med at planlægge og udforme anlæg for cykeltrafik. Mange af dem er udmøntet i håndbøger i vejregelregi og bliver løbende opdateret, når vejreglerne revideres.

En øget andel af cykeltrafik i den daglige transport giver en række fordele både for samfundet og for cyklisten. Forbedret helbred, færre sygedage og forlænget levetid er tidligere vurderet til at give en sundhedsmæssig gevinst for samfundet på næsten 7 kr. pr. kørt km på cykel². Cyklisten oplever et bedre velvære og sparer ofte på egne udgifter til transport. I de større byer kan cyklen desuden bidrage til at mindske trængsel på vejnettet og lokale miljøproblemer med støj og luftforurening.

De seneste år er der skabt øget opmærksomhed om at øge andelen af lange cykelture og i det hele taget at få cyklen til at klare større andele af den daglige transport, herunder også at bidrage til at mindske trængsel i spidsbelastningsperioder. Tal fra den nationale transportvaneundersøgelse viser, at cykelture på 3 km eller derunder udgør ca. 70 % af alle cykelture, mens cykelture over 5 km udgør ca. 15 % af alle cykelture (tal frem til og med 2012)³.

Der antages at være et betydeligt potentiale for at få flere til at cykle over længere afstande. Det har ført til initiativer om cykelpendlerruter flere steder i landet, og efterhånden anvendes begrebet "supercykelstier" meget bredt om sådanne ruter. Både i Region Hovedstaden og i andre større byområder planlægges og anlægges supercykelstier. Imidlertid er selve begrebet supercykelstier ikke entydigt beskrevet, hverken i vejregler eller andre steder. Det betyder også, at der ikke er en fælles opfattelse af, hvad begrebet dækker, og hvordan supercykelstier bedst kan planlægges, realiseres og markedsføres.

På den baggrund har Vejdirektoratet besluttet at udarbejde denne håndbog.

1.2 Formål

Håndbogens formål er at beskrive og definere supercykelstier samt at give fagpersoner hos staten, kommuner og rådgivere inspiration til og gode råd om at planlægge, udforme og etablere supercykelstier.

¹ Arbejdsrapport 1 Cykling i DK Hvor står vi, Transportministeriet 2013

² DTU Transport og COWI (2010) Transportøkonomiske enhedspriser til brug for samfundsøkonomiske analyser

³ Arbejdsrapport 1 Cykling i DK Hvor står vi, Transportministeriet 2013

Håndbogen tager udgangspunkt i supercykelstier som begreb og virkemiddel til at øge andelen af cyklister på relativt lange afstande. Med det udgangspunkt er det nødvendigt at inkludere både overordnet planlægning, infrastruktur og supplerende "bløde" tiltag – altså en helhedsopfattelse af virkemidlet "supercykelstier".

Præcise anvisninger på fx samlet trafikplanlægning i byer og geometriske enkeltelementer er mere fyldestgørende behandlet i andre af vejreglernes håndbøger og det forudsættes, at arbejdet med supercykelstier som udgangspunkt følger anbefalinger i de håndbøger. Denne håndbog kan ses som et supplement og lægger vægt på at beskrive forhold, som anbefales behandlet anderledes eller med større vægt end i arbejdet med øvrige stier.

1.3 Opbygning

Håndbogen er delt i følgende kapitler:

2. Supercykelstier som begreb

Kapitlet beskriver en overordnet forståelse af formål, målgrupper og kvalitetsmål for supercykelstier.

3. Planlægning af supercykelstier

I kapitlet beskrives, hvordan behovet for supercykelstier kan vurderes og ruter udpeges i sammenhæng med anden trafikplanlægning.

4. Stityper og udformning

Formålet med dette kapitel er at beskrive anbefalinger og udfordringer, når der skal tages stilling til geometrisk udformning af udpegede supercykelstier. Stitype, tværprofiler, krydsløsninger, belysning og belægningstyper er her vigtige elementer i bestræbelserne på at skabe supercykelstier, der lever op til de overordnede kvalitetsmål.

5. Visuelt udtryk og vejvisning

Afmærkning på supercykelstier og vejvisning til supercykelstier giver vigtig information til brugerne og kan samtidig styrke supercykelstiernes samlede visuelle udtryk og identitet. Kapitlet foreslår elementer, der kan indgå i at skabe et samlet visuelt udtryk.

6. Servicefunktioner

Kapitlet viser eksempler på supplerende servicefunktioner, der kan placeres langs supercykelstierne, ved cykelparkering eller andre steder langs supercykelstier.

7. Cykelparkering

Supercykelstier kan bringe en cyklist helt frem til rejsemålet, men kan også indgå som led i en kombinationsrejse med kollektiv trafik, hvor cyklen parkeres ved en terminal. Kapitlet beskriver principper og viser eksempler, som kan indgå i at skabe en god cykelparkering.

8. Drift og vedligeholdelse

Mange undersøgelser viser, at cyklister er følsomme over for dårlig drift og vedligeholdelse på stier. Kapitlet beskriver elementer, som bør overvejes i forhold til supercykelstier.

9. Kommunikation og synlighed

Supercykelstier som begreb er ved at vinde indpas i fagkredse, men for at opnå formålet med at få flere cyklister, kan en fokuseret kommunikation være nyttig. Kapitlet beskriver principper for en kommunikationsindsats rettet mod supercykelstier.

2 SUPERCYKELSTIER SOM BEGREB

2.1 Formål og målgrupper

Formålet med supercykelstier kan beskrives som følger:

Supercykelstier skal gøre det mere attraktivt at bruge cyklen, især på længere ture, og derved øge andelen af cyklister i den daglige transport ved at tilbyde et højt serviceniveau med gode forbindelser mellem større bolig- og arbejdsplads- eller uddannelsesområder.

Supercykelstier kan give et løft i forhold til det øvrige udbud af faciliteter for at fremme cykeltrafik og på den måde være ét ud af mange mulige virkemidler til at fremme cykeltrafik. Virkemidlet bør tænkes sammen med øvrig planlægning og anvendes, hvor det giver størst nytte.

Begrebet supercykelsti omfatter ruter for cyklister uden at det på forhånd er defineret, at det alle steder kræver egentlige cykelstianlæg. Det afklares i planlægningen af den enkelte rute i forhold til de kvalitetsmål, der beskrives nedenfor.

2.1.1 Målgrupper for brug af supercykelstier

Det må forventes, at alle cyklister kan bruge strækninger, der planlægges og anlægges som supercykelstier. Imidlertid anbefales, at planlægning og udformning tager særligt hensyn til forhold (herunder rejsetid), som er vigtige for de cyklister, der ønsker at bruge cyklen som transportmiddel over relativt lange afstande i hverdagen – evt. i kombination med kollektiv trafik.

Målgruppen i planlægningen og udformningen vil dermed primært være personer, som er på vej til og fra arbejde eller uddannelse over en afstand, der er ud over de gennemsnitlige rejselængder for cykeltrafik i området. En supercykelsti bør kunne bruges af alle cyklister og indgå i det samlede rutenet, hvilket nogle steder kan føre til særlige planlægningshensyn.

2.1.2 Vurdering af behov for supercykelstier

Formål og målgrupper bør indgå i en samlet vurdering af behovet for at introducere supercykelstier i den lokale eller regionale by- og trafikstruktur.

Vurderingen kan omfatte en undersøgelse af potentiale for at tiltrække cyklister på ruter mellem boligområder på den ene side og områder med arbejdspladser eller uddannelsessteder på den anden side - ud fra fx oplandsstørrelser, befolkningstæthed, antal arbejdspladser og studiepladser. Dette er nærmere omtalt i kapitel 3.

Endelig anbefales det, at supercykelstier planlægges sammen med det øvrige net af cykelruter og betragtes som et overordnet og højklasset element i den samlede struktur. For planlægning i øvrigt for cykeltrafik henvises til håndbogen "Trafikplanlægning i byer".

En supercykelsti er en højt prioriteret cykelrute målrettet pendlere over længere afstande.

Figur 2.1 En enkel definition på en supercykelsti.

2.2 Opstilling af kvalitetsmål

En beslutning om at introducere supercykelstier fører til en proces med planlægning af rutenet, design og anlæg af de enkelte ruter samt kommunikation og kampagner. I den proces skal der arbejdes med, hvordan formålet kan realiseres.

I det følgende er skematisk vist, hvordan det beskrevne formål kan udmøntes i kvalitetsmål. I tilknytning til de enkelte kvalitetsmål er anført anbefalinger. De kan være udgangspunkt for den konkrete planlægning og er nøjere beskrevet i efterfølgende kapitler.

Kvalitetsmålene udtrykker de væsentligste kvaliteter, som det ud fra erfaringer vurderes, at supercykelstier bør leve op til. Beskrivelsen er blandt andet baseret på erfaringerne fra arbejdet med supercykelstier i Region Hovedstaden⁴.

Begrebet supercykelsti omfatter ruter for cyklister, både med og uden egentlige cykelstianlæg.

Adgang

Supercykelstier muliggør, at brugere har adgang til en logisk og direkte cykelrute mellem bolig og arbejdsplads eller uddannelsessted.

Kvalitetsmålet bruges især i overvejelser om, hvorvidt en rute bør udpeges, hvor den i givet fald bør være samt ved planlægning af information, der gør det nemt at finde ruten.

Anbefalinger:

- En supercykelsti bør forbinde områder med store koncentrationer af boliger og arbejdspladser / studiepladser og gerne give adgang til kollektive trafikterminaler for at understøtte kombinationsrejser.
- Ruten bør have en samlet linjeføring, der virker logisk og direkte, herunder i forhold til andre ruter mellem de samme områder.
- Ruten bør gøres synlig med afmærkning både på og til/fra ruten.

Fremkommelighed

Supercykelstien giver brugere god fremkommelighed med den hurtigste mulighed for at cykle mellem to områder.

Kvalitetsmålet er særligt vigtigt i valg mellem mulige delstrækninger på en rute og ved konkret udformning af den valgte rute.

Anbefalinger:

- I valg mellem alternative linjeføringer på delstrækninger bør vælges den hurtigste rute eller en rute, der højst giver ca. 20 % længere rejsetid⁵.
- Ruten bør, som minimum uden for bebyggede områder, være udformet til 35 km/h for cyklister.
- Generelt, og især i bebyggede områder med korte krydsafstande, bør der være fokus på at minimere antallet af stop.

⁴ For information om supercykelstier i hovedstadsområdet, se www.supercykelstier.dk

⁵ 20 % er her ment som et vejledende udgangspunkt. Det betyder f.eks. en forskel på ca. 5 minutter for en cykeltur på 8 km med en gennemsnitlig rejsehastighed på 20 km/h.

- En hurtigt kørende cyklist bør kunne overhale andre cyklister, hvilket stiller krav til stibredder afhængig af stitype, øvrige brugere og cyklistmængder.

Sikkerhed og tryghed

Supercykelstier tilbyder brugere en god trafiksikker udformning og en høj grad af oplevet tryghed.

Kvalitetsmålet har især betydning for den konkrete udformning, men også for drift og vedligehold.

Anbefalinger:

- Trafiksikkerhedsrevision inden nyanlæg og ombygning og trafiksikkerhedsinspektion af eksisterende strækninger på ruten som helhed bør gennemføres med fokus på, at der kan være relativt hurtigt kørende cyklister.
- Ruten bør være synlig fra omgivelserne og belyst for at styrke oplevet tryghed.
- Tilsyn og opfølgende drifts- og vedligeholdelsesarbejder bør ske hyppigt for at undgå risici forårsaget af f.eks. blade, grene, huller i belægning mv.
- Vintertjeneste bør være højest prioriteret blandt cykelruter.

Komfort og oplevelser

Supercykelstier giver brugere den mest komfortable rute mellem to områder med gode oplevelsesmuligheder.

Kvalitetsmålet er i høj grad afhængigt af brugerens subjektive behov. For nogle brugere vil valg af rute – eller det at cykle – afhænge af om grønne områder, flotte udsigter, spændende bymiljøer eller andet er med til at give oplevelser. Det kan også være en oplevelse blot at køre på en supercykelsti, hvor der er gjort noget ekstra. De fleste pendlere vil erfaringsmæssigt vægte en kort rejsetid højest, men komfort og oplevelser kan være det, der flytter pendlere over på cykel og fastholder dem som brugere.

Kvalitetsmålet er vigtigt i udformningen og i forhold til drift og vedligehold. Desuden kan valg mellem alternative ruter eller delstrækninger påvirkes af muligheden for at tilbyde ekstra komfort eller oplevelser.

Anbefalinger:

- En supercykelsti bør have jævn belægning, hvilket bedst opnås med asfalt.
- Ruten bør inspiceres løbende for at opretholde jævn belægning og fjerne gener på ruten.
- Supplerende service som servicestationer, pumpe, vand, fodhvilere ved kryds mv. bør indarbejdes.
- Klimabeskyttelse kan fremmes med læ og evt. beskyttelse for regn samt god afvanding
- Gener som støj og luftforurening kan mindskes.

Genkendelighed og identitet

Supercykelstier lanceres som et specielt attraktivt tilbud, og brugeren bør derfor nemt kunne genkende og finde supercykelstier.

Kvalitetsmålet er vigtigt i forhold til skiltning og information både på ruterne, til og fra ruterne samt på medier, der i øvrigt informerer om og markedsfører ruterne.

Anbefalinger:

- Supercykelstier bør markedsføres med en entydig visuel identitet i trykt og digitalt materiale samt på inventar, afmærkning mv. på stier til/fra ruten og på ruten.
- Supercykelstier bør være afmærket fortløbende, så brugerne aldrig er i tvivl om, at de befinder sig på en supercykelsti eller i retning mod en supercykelsti.

Figur 2.2 Kvalitetsmål og tilknyttede overordnede anbefalinger.

De følgende kapitler uddyber, konkretiserer og eksemplificerer anbefalingerne under udvalgte indsatser, som typisk bør indgå i planlægningen, realiseringen og driften af supercykelstier.

3 PLANLÆGNING AF SUPERCYKELSTIER

Supercykelstiers formål er især at fremme og understøtte cykelture mellem bolig og arbejde eller uddannelse over relativt lange afstande. Det betyder, at ruterne i nogle tilfælde, typisk i hovedstadsområdet, vil krydse kommunegrænser og dermed skal planlægges i samarbejde mellem flere kommuner for at få en reel effekt.

3.1 Supercykelstier integreres i øvrig planlægning

Supercykelstier bør indgå som en integreret del af den samlede trafikplan for et område, hvor alle transportmidler ses i en sammenhæng og samlet skal dække krav til mobilitet. Supercykelstier kan betragtes som et overordnet og højklasset element i en klassificering af stinettet i kommunen. For trafikplanlægning generelt og sammenhæng til øvrig overordnet fysisk planlægning henvises til håndbogen "Trafikplanlægning i byer".

Planlægning af supercykelstier bør indgå i den øvrige planlægning for cykeltrafik, både når stierne ligger i én kommune, og når de etableres i et samarbejde mellem nabokommuner. Det gælder i arbejdet med den overordnede hovedstruktur, i sektorplaner, for eksempel trafik- og mobilitetsplaner, og ved planlægning af byudviklingsområder.

Supercykelstier vil ofte være ruter, der forløber gennem forskellige områdetyper. Det kan fx være en rute mellem en mindre by og en større by, hvor ruten forløber i åbent land, i områder med relativt åben bebyggelse og i tætbebyggede centrale byområder.

Rutens udformning kan derfor variere, men stadig med de overordnede kvalitetsmål som reference. I åbent land kan der især lægges vægt på at opnå en sikker og hurtig kørsel, hvor der bl.a. lægges vægt på jævn belægning, belysning, sving udformet til minimum 35 km/h og sikre løsninger i forhold til hurtigt kørende biler. I de tættere bebyggede områder bør der måske lægges særlig vægt på at minimere antallet af stop, etablere genkendelighed og god rutevejledning samt give særlig opmærksomhed på samspil med andre cyklister og fodgængere.

Der opnås primært effekt, når supercykelstier forbinder eller forløber gennem oplande med et vist volumen. Supercykelstier er derfor særligt relevante i større sammenhængende byområder og deres pendlingsoplande eller fx mellem centerbyer i en kommune. Det er vigtigt at vurdere omfanget af boliger og arbejdspladser eller uddannelsessteder, der potentielt kan få glæde af en supercykelsti.



Figur 3.1 Eksempel på cykelplan. Kilde: Håndbogen "Trafikplanlægning i byer."

3.2 Planlægningsproces

I korte træk kan der i planlægningsprocessen – efter en overordnet identifikation af en "bruttoliste" af mulige ruter for supercykelstier – inddrages følgende:

- *Oplandsvurderinger.* Her udpeges relevante større boligområder, områder med arbejdspladser og større uddannelsessteder.
- *Vurdering af adgang* til kollektive trafikterminaler, øvrige stiforbindelser og veje samt eventuelle pendlerparkeringspladser i udkanten af byerne.
- *Vurdering af planer* om ændringer, fx udvikling af nye bolig- eller erhvervsområder, nye kollektive trafikforbindelser, nye veje eller stier.

Etablering af en supercykelsti med et højt kvalitetsniveau vil alt andet lige kræve forholdsvis store investeringer, som skal prioriteres. En tidlig vurdering af oplandet og dermed det potentielle antal brugere kan være et redskab til at påpege investeringens nytteværdi.

Evalueringer af de første supercykelstier i hovedstadsområdet viser, at supercykelstierne kan tiltrække helt nye brugere. For både Albertslundruten og Farumruten angav knap 10 % af brugerne i en interviewanalyse, at de tidligere benyttede bil eller kollektiv trafik⁶. Endvidere brugte mange af de nye brugere ruten på grund af skift i bopæl eller arbejdsplads. For den sidstnævnte type af potentielle brugere kan det især være vigtigt at tænke på målrettet kommunikation, da transportvaner til og fra arbejde fastlægges hurtigt efter skift af enten bopæl eller arbejdsplads. Udover helt nye cyklister vil der være cyklister, der nu vil cykle oftere eller længere på grund af de forbedrede forhold.

3.2.1 Oplandsvurderinger

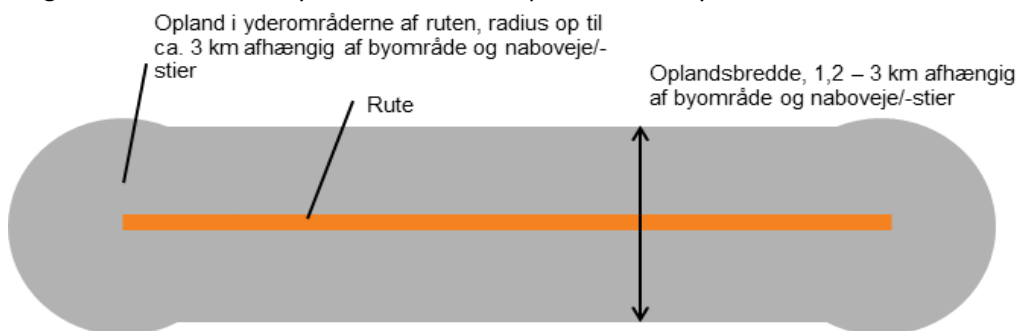
Planlægning af et supercykelstinet og herunder valg af linjeføring bør ske på et solidt grundlag for at opnå det bedste potentiale. En vurdering af opland og dermed potentielle brugere af en supercykelsti kan bruges til at vælge den bedste linjeføring og til at prioritere udbygningstakten på den enkelte rute eller mellem flere ruter.

Eksempel på potentialevurdering i hovedstadsområdet

I hovedstadsområdet er potentialevurderingen af antal brugere på supercykelstier baseret på to væsentlige forudsætninger.

For det første med brug af data for antal rejser mellem zoner i den regionale trafikmodel, OTM modellen, som DTU administrerer. Et eksempel er ruten mellem Allerød ca. 25 km nord for København og Københavns Kommune. Her viste pendlingstal, at det potentielle opland i zoner langs ruten har ca. 35.000 pendlere inkl. uddannelsessøgende. Ud fra TU-data, som benyttes i OTM modellen, blev vurderet, at knap 5.400 eller ca. 15 % af disse i dag bruger cyklen.

For det andet blev det antaget, at der kunne være potentiale for at en lige så stor andel cykelpendlere, som borgere i Københavns Kommune står for. Det vil sige ca. 38 % for ture på 4 - 7 km, 25 % for ture op til 10 km, 13 % for ture op til 12 km og gradvist fald frem til 20 km's afstand. Det samlede potentiale for nye cyklister blev dermed vurderet at være op mod 1.500 pendlere langs ruten, som kunne flyttes fra andre transportmidler til cykel.



Figur 3.2 Eksempel på potentialevurdering fra supercykelsti i hovedstadsområdet⁷.

Til brug for vurdering af potentialer kan benyttes særudtræk af pendlingsstatistik, der viser relationer mellem antal bosatte og ansatte i forskellige delområder, fx på sogneniveau eller zoneniveau i eksisterende trafikmodel. Denne statistik kan kombineres med viden om andelen af

⁶ Kilde: Farumruten. Evaluering, COWI, december 2014.

⁷ Kilde: Rutebeskrivelser lavet af Sekretariatet for Supercykelstier i hovedstadsområdet.

cykelpendlere blandt alle pendlere fra transportvaneundersøgelser og en antagelse om, hvor meget andelen kan øges.

Statistik fra arbejdspladser, uddannelsesinstitutioner samt om brugere af de relevante kollektive trafikknudepunkter vil også kunne indgå i vurderingen. Endelig er det vigtigt at inddrage forventninger om byudvikling, der kan ændre potentialets omfang og måske valg af linjeføring.



Figur 3.3 Eksempel på potentialevurdering for ca. 8 km lang supercykelsti til supersygehus og universitetet i Aalborg. Vurderingen er baseret på statistik om befolkningstal, arbejdspladser m.m. fra tilgængelige statistikkilder. Herefter er kvalitativt vurderet, hvor stor en andel det reelle opland udgør, fx hvor mange, der bor i en afstand, hvor det er relevant at cykle. Endelig er skøn over fremtidige forventede cykelandele foretaget ud fra kendskab til nuværende transportvaner i Aalborg-området og antagelser om vækst på grund af supercykelstien.⁸

3.2.2 Vurdering af adgang

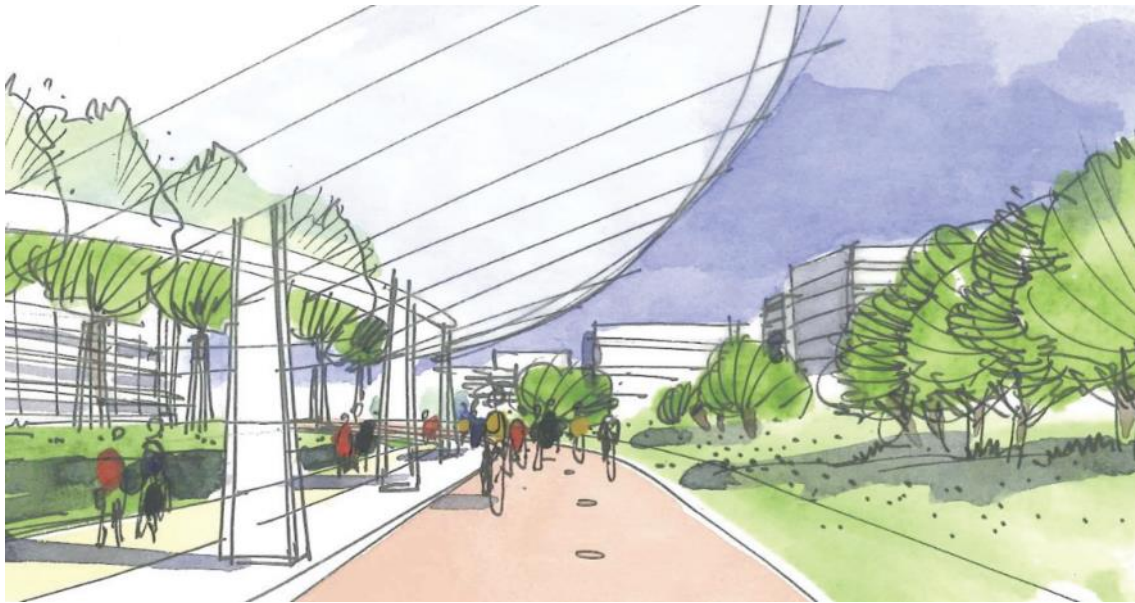
Her kan indgå følgende elementer:

- *Maskevidde i nettet af supercykelstier og det samlede cykelstinet.* I de største byområder kan det blive aktuelt at skabe et samlet net af supercykelstier med en maskevidde, der gør nettet tilgængeligt for en stor del af byområdet. I fritliggende byer, som er pendlingsopland til større byområder, vil én rute sandsynligvis give en rimelig adgang.
- *Sammenhæng med øvrigt cykelstinet.* En vurdering af, hvordan supercykelstier kan forbedre sammenhængen i det samlede stinet, fx adgang fra byer i pendlingsoplande til en større by.
- *Graden af omvejskørsel* med nuværende stier mellem de udpegede relevante oplande i forhold til en opnåelig afstand med anden linjeføring. En afstand på 5 km i fugleflugtslinje

⁸ Kilde: Bearbejdet version af data fra Aalborg Kommune brugt ved potentialevurdering.

sammenlignet med en mulig rute på 7 km (1,4 gange så langt) vil for eksempel betyde en rejsetid på hhv. 15 og 21 minutter med en gennemsnitsfart på 20 km/h.

- *Adgang til kollektiv trafik.* Meget nærtliggende (op til få hundrede m) stationer, letbanestoppesteder eller busstoppesteder med regionale ruter vil bidrage til at skabe kombinationsrejser og dermed forbedret adgang.
- *Topografien* kan i nogle områder være vigtig at lade indgå ved valg af linjeføring, da stejle bakker påvirker, om folk vælger at cykle og deres valg af rute. I Aalborg har topografien fx været afgørende for valg af en supercykelstis linjeføring mellem midtbyen og universitetet uden om en stor bakke, som ellers i fugleflugt er den mest direkte rute.



Figur 3.4 Aarhus Kommune arbejder i udviklingen af en supercykelsti med mulighed for overdækning af særlige dele af ruten. Kilde: Aarhus Kommune.

3.2.3 Vurdering af planer om ændringer

Ved planlægning af supercykelstier og vurdering af det fremtidige potentiale er det vigtigt at inddrage planlagte ændringer, som kan påvirke valg af linjeføring. Nye arbejdspladser, flytning af uddannelsessteder, etablering af nye stationer og helt nye byområder kan få stor indflydelse på opland og potentiale for supercykelstien.

Indpasning af supercykelstier fra start i byudviklingsprojekter gør det lettere at opnå optimale løsninger, og samtidig bidrager det til, at nye beboere og øvrige brugere fra starten motiveres til at bruge cykel, når de alligevel skal ændre deres daglige transportvaner.

3.2.4 anbefalinger

Sammenfattende kan følgende anbefalinger gives om planlægning af supercykelstier:

- Vurder det samlede stinet i sammenhæng med øvrig planlægning og identificer en bruttoliste af mulige supercykelstier

- Vurder først behovet for supercykelstier mellem delområder ud fra oplandsvurderinger. Her kan bruges pendlingsstatistik for delområder og evt. viden fra undersøgelser af transportvaner samt antagelser om fremtidig andel af cyklister. Resultatet bruges til at udpege de mest relevante områder, som bør forbindes med supercykelstier.
- Inkluder behovsvurdering i en forventet fremtidig situation, hvor nye byområder, fortætning, lukning / åbning af større uddannelsessteder mv. kan påvirke behovet.
- Vurder dernæst mulige linjeføringer på et overordnet "korridor"-niveau ud fra ønsker om at give god adgang med vægt på maskevidde, kobling til andre stier, adgang til kollektive trafikterminaler og topografiske eller andre barrierer, der måske endda kan udfordres (fx jernbane, vand, bakker).
- Gennemgå derefter korridoren for at fastlægge en mere præcis linjeføring ud fra ønsker til og muligheder for konkret udformning, som beskrevet i de efterfølgende kapitler. Her bør der være særlig opmærksomhed på at finde steder med muligheder for at lave "genveje" og derved forbedre fremkommeligheden væsentligt (fx ny bro over jernbane eller vandløb, stiggennembrud uden for vej- og stinet mv).

3.3 Realisering

Realisering af supercykelstier vil naturligvis ske ud fra politiske beslutninger, hvor mange relevante investeringer skal afvejes og prioriteres. Det er relevant at overveje, hvor realiseringen af supercykelstier startes, og hvilke elementer, der er vigtigst at starte med.

Det kan være nyttigt at indtænke følgende i beslutningsprocessen:

- Supercykelstier bør hænge sammen med andre stier og skabe gode adgange for så mange som muligt. Realisering kan derfor med fordel starte der, hvor behovet er størst og, hvor det er nemt at skabe de nødvendige tilslutninger til rejsemål og adgangstier
- I realiseringen kan der, afhængigt af område og bymæssig karakter, være forskel på, hvilke af kvalitetsmålene, der især er vigtige at få opfyldt først. I en tæt by kan der fx være strækninger med mange kryds og brug for at forbedre fremkommelighed eller trafiksikkerhed, mens der i åbent land fx kan være behov for generelt at forbedre komfort eller trafiksikkerhed i de få kryds. Andre steder kan det være krydsninger af områder/strækninger med mange skolebørn.
- Udnyttelse af lavthængende frugter. En nuværende sti har måske potentiale til ret enkelt at få en høj kvalitet ved at etablere ny belægning, forbedre vejvisning, forbedre trafiksikkerhed og tryghed mv. Det kan suppleres med en opgradering af drift og vedligehold, som øger rutens farbarhed og komfort til et højt niveau hele året.
- Nogle ruter går måske gennem flere kommuner eller forløber både langs statsveje og kommuneveje. Her vil det være vigtigt at nå til enighed om et højt niveau både for realisering og efterfølgende drift og vedligehold.

I Region Hovedstaden blev der i 2012 gennemført en internetbaseret interviewanalyse, der blandt andet belyste årsager til valg og fravalg af cyklen som transportmiddel⁹. Her indgik spørgsmål om viden om og holdninger til supercykelstier. Et spørgsmål var, hvad der i højere grad kunne få respondenterne til at anvende supercykelstierne i stedet for at tage bilen til arbejde eller uddannelse. Blandt de hyppigste svar var, at supercykelstien muligvis ville blive benyttet, hvis den passede til ens rute og, hvis der var færre stop undervejs.

⁹ Undersøgelse vedr. bilisters adfærd og holdninger relateret til bilkørsel i Region Hovedstaden, november 2012. Megafon for Københavns Kommune.

4 STITYPER OG UDFORMNING

Supercykelstier kan som andre ruter på et hovedstinet forløbe som stier i eget tracé, som cykelstier langs veje samt eventuelt som cykelruter ad mindre befærdede veje. Supercykelstier må betragtes som en del af det højklassede stinet, hvor der er fokus på de beskrevne kvalitetsmål. Med udgangspunkt i kvalitetsmål gennemgås her anbefalinger og udfordringer i forhold til:

- Stityper
- Tværprofil
- Krydsningstyper
- Belægning
- Belysning.

De fleste byområder har allerede et rimeligt sammenhængende stinet. Situationen vil derfor ofte være en afvejning af, om der er behov for helt nye stier, eller om nuværende stier kan/bør forbedres for at nå kvalitetsmålene for supercykelstier. Der kan også blive tale om et miks af forbedringer på de eksisterende stinet og nyanlæg på dele af strækningen.

4.1 Stityper

Nedenfor er vist skematiske oversigter med særlige opmærksomhedspunkter ved valg af stitype. Valg af tværprofil og andre udformningselementer er omtalt i efterfølgende afsnit.

4.1.1 Stier i eget tracé

Stier i eget tracé med dobbeltrettet cykelsti og fortov parallelt hermed adskilt med f.eks. rabat eller kantsten, opfylder bedst kvalitetsmålene, og de anbefales brugt så meget som muligt.

Ofte vil stier i eget tracé være udformet som dobbeltrettede stier med både cyklister og gående som brugere. Her anbefales delte stier for at opnå de bedste forhold for cyklister og for at undgå tryghedsproblemer for fodgængere.

Kvalitetsmål	Udfordringer
Adgang	Stien kan ligge isoleret og dermed skabe behov for særlig indsats, der skaber sammenhæng samt adgang til og fra vigtige rejsemål.
Fremkommelighed	Risiko for, at hurtigt kørende cyklister forsinkes af andre lette trafikanter, kan især afhænge af bredde.
Sikkerhed og tryghed	Krydsninger i niveau med biltrafik giver risiko for uheld. Udfordringen er at minimere antallet af disse krydsninger samt give særlig opmærksomhed til de resterende kryds i niveau. Andre lette trafikanter kan føle sig utrygge på grund af cyklisters høje fart. Manglende synlighed fra omgivelserne og øde steder kan betyde social utryghed, særligt når det er mørkt.
Genkendelse og identitet	Det kan være svært at orientere sig, og der kræves derfor stor opmærksomhed på at etablere rutehenvisninger og sammenhæng med øvrige stier.
Komfort og oplevelser	Der kan være stejle ramper eller trapper ved tunneller og broer og fx kantstensopspring, ujævnheder og løs belægning. Omgivelserne kan udnyttes til at skabe særlige oplevelser

Figur 4.1 Udfordringer ved brug af stier i eget tracé som stitype.

Stier i eget tracé giver som oftest god fremkommelighed og sikkerhed. Imidlertid kan de ligge i en vis afstand fra vigtige rejsemål. Det er derfor vigtigt at være opmærksom på at skabe gode forbindelser og adgange til rejsemål via andre stityper.



Figur 4.2 Sti i eget tracé. Foto: Vejdirektoratet.

Ønsket om direkte ruter, indpasning i byrum, nærhed til de vigtige rejsemål, økonomisk realiserbarhed mv. betyder samtidig, at andre typer stier kan være den bedste løsning på specifikke strækninger. Det gælder i særdeleshed i meget tætte byområder, hvor pladsen er trang, og hvor der er mange rejsemål.

Nyskabende løsninger som eksempelvis "Cykelslangen" i København kan være med til at løse udfordringen med separate stier selv i tætte byområder og samtidig berige byrummet samt skabe positiv opmærksomhed om cykeltrafik og bidrage til at brande byen.



Figur 4.3 "Cykelslangen" i København giver en ny direkte cykelrute i et byrum, der samtidig tilføjer noget unikt til byrummet og har skabt international opmærksomhed. Foto: Ursula Bach, Københavns Kommune.

4.1.2 Cykelstier langs veje

Cykelstier langs veje anbefales anvendt, hvor det ikke er muligt at etablere attraktive stier i eget tracé med god adgang og fremkommelighed.

Kvalitetsmål	Udfordringer
Adgang	Cykelstier langs veje er som oftest anlagt langs trafikvejnettet, som har en relativ stor maskevidde for at fredeliggøre lokalområder. Det kan derfor nogle steder være nødvendigt at supplere med stier på øvrige veje for at undgå for store omveje for cyklister i forhold til målet.
Fremkommelighed	Der kan være mange kryds på trafikveje, og det er en udfordring at prioritere cykeltrafik i alle kryds. I de tætte og mest trafikerede byområder er der risiko for trængsel på stierne, og her er det særligt vigtigt at skabe tilstrækkeligt brede stier til overhalinger.
Sikkerhed og tryghed	Der er risiko for, at der opstår konflikter med biltrafik i kryds og ved tilstødende vejadgange og især i de tættest bebyggede områder også med øvrige cyklister og fodgængere, herunder buspassagerer ved stoppesteder. Det kan være utrygt at færdes tæt på fx hurtigt kørende, tung eller støjende biltrafik.
Genkendelse og identitet	Det kan være svært at give særlig genkendelighed og identitet i større vejmiljøer, hvor der skal tages mange øvrige hensyn.
Komfort og oplevelser	Der kan være stejle ramper og niveauspring ved mødet med sideveje og kryds. Der kan være risiko ved skarpe kurver, der særligt i høj fart giver dårlig komfort. Det kan opleves ukomfortabelt at skulle færdes tæt på hurtigt kørende, støjende og forurenende biltrafik.

Figur 4.4 Udfordringer ved brug af cykelstier langs veje som stitype.

Ofte giver stier langs (trafik)veje over længere afstande den mest direkte rute og den bedste nærhed til vigtige rejsemål, og de lever derfor op til kvalitetsmålene om tilgængelighed og fremkommelighed. Mange trafikveje har allerede cykelstier. Her er det vigtigt at overveje, om standarden lever op til kvalitetsmålene samt at afveje, hvor midler til forbedringer bedst kan realisere potentialet for nye cyklister.

Endvidere kan det for stier langs veje være nyttigt at have fokus på at skabe store og synlige forbedringer. Det kan fx ske ved at kombinere brug af stier langs veje med nye genveje i forhold til det ofte grovmaskede trafikvejnet, fx en ny stibro over en jernbane eller et vandløb. Cykelbaner egner sig i mindre grad til at leve op til kvalitetsmålene for supercykelstier, se også kapitel 4.2 om tværprofiler.



Figur 4.5 Enkeltrettet sti på 2,5 m langs pendlerruten på Gugvej i Aalborg. Foto: Brian Høj, Aalborg Kommune.

4.1.3 Cykelgader

Cykelgader anbefales kun anvendt på kortere strækninger, hvor der ikke er andre realistiske muligheder og, hvor supercykelstien ikke modvirker andre hensyn om gadens funktion for andre lette trafikanter. Brug af tavle for cykelgade kræver dispensation fra Vejdirektoratet.

Kvalitetsmål	Udfordringer
Adgang	Vejvisning målrettet supercykelstiruten kan være vanskelig, da cykelgader som regel er gader i centrale byområder med andre hensyn til byrummets udstyr og udseende
Fremkommelighed	Der kan være behov for særlig opmærksomhed på hastighedsniveau og hensyn til andre trafikantgrupper, herunder også evt. bilparkering.
Sikkerhed og tryghed	Der kan være risiko for konflikter med øvrige trafikanttyper Andre lette trafikanter kan blive utrygge ved krydsning af cykelgade.
Genkendelse og identitet	Cykelgader er ikke så udbredt en vejtype, hvilket både er en udfordring og en mulighed for at skabe særlig opmærksomhed omkring ruten. Det kræver en god skiltning af cykelgaden og dens sammenhæng til ruten.
Komfort og oplevelser	En sikring af jævne belægninger kræver opmærksomhed, da der ikke er særligt dedikeret vejeareal til cyklister.

Figur 4.6 Udfordringer ved brug af cykelgader som stitype.

Cykelgader afprøves i flere byer med dispensation fra Vejdirektoratet om udformning og skiltning. Cykelgader kan nogle steder være den eneste mulighed for at føre supercykelstierne helt ind i de centrale byområder. Her er vejene typisk for smalle til cykelstier, og har samtidig et behov for bilkørsel til at kunne betjene fx varekørsel og ærindekørsel til beboere i området.

Ved etablering af cykelgader på supercykelstier bør indgå overvejelser om biltrafikkens størrelse og sammensætning, ligesom bilparkering så vidt muligt bør undgås. Fastholdes bilparkering må det ikke ske uden for særligt afmærkede pladser, og den bør være udformet som parallelparkering.



Figur 4.7 Eksempel på cykelgade, Mejlgade i Aarhus. Foto: Pablo Celis, Aarhus Kommune.

4.1.4 Stiruter ad mindre befærdede veje

Stiruter ad mindre befærdede veje anbefales ikke anvendt generelt. Typen bør kun anvendes, hvor der ikke er andre realistiske muligheder, kun over korte strækninger, samt hvor det i øvrigt tilfører den samlede rute noget ekstra, fx en genvej, der øger fremkommeligheden. I så fald bør der være fartdæmpning for biler, som bør udformes til mindst gene for cyklister. 2 minus 1 veje kan evt. være en af løsningsmulighederne.

Kvalitetsmål	Udfordringer
Adgang	Bør kun anvendes, hvor strækningen i forhold til andre strækninger giver bedre adgang og samtidig kan gøres synlig, hvilket kan være en udfordring, når ruten ikke har sit eget trafikareal.
Fremkommelighed	Ruten vil ofte kunne være på veje med blanding af parkerede biler, fodgængere, mange ind- og udkørsler samt fartdæmpende foranstaltninger, der vil mindske rejsehastigheden. Supplerende tiltag kan overvejes.
Sikkerhed og tryghed	Der kan være risiko for konflikter med øvrige trafikanttyper, og andre lette trafikanters utryghed stiller særlige krav til udformning og hastighedsniveau. Særligt i områder med børn bør der være opmærksomhed på indretning og valg af den bedste rute, da hurtigt kørende cyklister kan give utryghed, især for børn.
Genkendelse og identitet	Det kan være svært at fastholde rutens identitet, hvor der ikke er særlige arealer til supercykelstier. Det medfører behov for særlig opmærksomhed på afmærkning og vejvisning.
Komfort og oplevelser	Mindre veje gennem fx boligområder giver mulighed for en varieret oplevelse, men komforten vil på grund af den blandede trafik være dårligere end på strækninger med cykelsti. Sikring af jævne belægninger kræver opmærksomhed, da der ikke er særligt dedikeret vejareal til cyklister. Ofte har lokale veje ikke høj prioritet hvad angår drift og vedligehold

Figur 4.8 Udfordringer ved brug af stiruter ad mindre befærdede veje som stitype.

Stiruter på mindre befærdede veje kan på kortere strækninger være en enkel og billig løsning, der skaber god tilgængelighed samtidig med, at de med den rigtige udformning kan opleves som sikre, trygge og oplevelsesrige. Anvendelsen bør overvejes nøje og evt. i dialog med brugere af vejen, ligesom drift, skiltning og afmærkning gives særlig opmærksomhed.

4.1.5 Andre vejtyper

Det anbefales ikke at benytte vejtyper som fx shared space eller gågader med cykling tilladt på supercykelstiruter.

For disse typer kan kvalitetsmålene for supercykelstier ikke opfyldes. Selvom de på nogle ruter kan give den mest direkte adgang og dermed give en god tilgængelighed, er fremkommeligheden stærkt reduceret på grund af hensynet til øvrige trafikanter. Sikkerhed og tryghed er ligeledes præget af, at cyklister med det primære formål at komme hurtigt fra A til B ikke harmonerer med fx øvrige trafikanter i en gågade, hvor cykling skal ske på de gåendes præmisser.

4.2 Tværprofiler

Et af de afgørende elementer i udformningen af supercykelstier er stiens tværprofil, hvor især bredden vil påvirke opfyldelsen af kvalitetsmålene.

4.2.1 Generelle forhold om bredder

Der findes kun begrænset dokumenteret viden om, hvilken betydning stiers bredde har for cyklisters brug og oplevelse af en sti. Generelt gælder, at det vil være meget nyttigt at indhente og bruge erfaringer fra de allerede realiserede supercykelstiprojekter.

I det konkrete valg af bredde vil der ofte være mange parametre, der skal afvejes. Særligt cykeltrafikkens omfang er væsentlig. Målet er at få en samlet god kvalitet, men ofte vil indsatsen skulle vurderes ud fra nytteværdien i form af forventet antal brugere og måske endda i forhold til at investere i andre cykelprojekter.



Figur 4.9 Bred cykelsti på Nørrebrogade i København med plads til mange cyklister. Foto: Vejdirektoratet.

Oplevelse af tryghed og komfort

En skelnen mellem, hvordan cyklister oplever utryghed og komfort kan være svær i forhold til bredde på stier. Cyklister kan føle sig utrygge, hvis de fx er tvunget til at holde en kørelinje meget tæt på ydersiden af stien på grund af overhalende cyklister på (for) smalle stier og måske endda med tung og hurtigt kørende biltrafik tæt på. De samme elementer påvirker komforten, hvor god plads i bredden kan være afgørende sammen med mindst mulig støj, vindpåvirkning og luftforurening.

Kantstensparkerede biler betyder, at cyklister ikke kører så tæt på kantstenen. Ved parkering langs vejen bør cykelstibredden øges 0,1 m¹⁰.

Ofte bør komfort og tryghed derfor være lige så afgørende i valg af bredde som antallet af cyklister.

¹⁰ Kilde: Håndbogen "Tværprofiler i byer" (Fremsat)

Grupper af stitrafikanter

Der er stor forskel på typer af brugere. På strækninger, hvor der forventes en blanding af relativt hurtigt kørende pendlere, skolebørn, ladcykler og andre grupper, der kan føle sig utrygge ved hurtigt kørende cyklister, anbefales det at have særlig fokus på at opnå bredder, der tilgodeser de svageste ved overhalinger.

I hovedstadsområdet samarbejdsprojekt om supercykelstier arbejdes med, hvordan der kan tages særlige hensyn, når supercykelstien passerer forbi skoler, institutioner, bolig- og rekreative områder. Ønsket er at mindske risikoen for konflikter med cyklende. Der vil blive afprøvet afmærknings- og byrumskoncepter i samarbejde med brugere. En afledt effekt af tiltagene forventes at være en fortsat positiv lokal omtale og opbakning til supercykelstierne.¹¹

På strækninger med få cyklister ud over pendlere vil en reduceret bredde sandsynligvis ikke nedsætte den oplevede kvalitet.

Adskillelse til fodgængere

Supercykelstier bør være adskilt fra færdselsarealer til fodgængere med kantsten eller skillerabat. Delte stier med fx forskellig belægning for fodgænger- og cykelareal kan anvendes, hvor det ikke er realistisk at adskille med fx kantsten. Fællestier anbefales ikke anvendt, se dog uddybning nedenfor om stier i eget tracé.

Riste, brønde og ramper

I anbefalinger om bredde af stier er forudsat, at riste med gitter vinkelret på kørselsretningen, brønde og ramper til fortovet ved fx indkørsler ikke forhindrer eller besværliggør kørslen. Det betyder, at de enten skal placeres i niveau med stien eller uden for stiens tværprofil. Fx kan afvanding ske ved at lave sidehældning ud mod kørebanens afvandringsriste. Tværfaldet bør ikke blive for stort, da det vil kunne opleves ubehageligt særligt for ladcykler.

Stiens tracé

En strækning med mange sving eller store terrænforskelle anbefales at føre til valg af lokalt bredere stier for at kunne sikre tilstrækkelig oversigtsforhold ved kørsel med 35 km/h. Det gælder især dobbeltrettede stier, hvor der er risiko for mødeuheld mellem modkørende.

¹¹ Kilde Sekretariatet for Supercykelstier i hovedstadsområdet.

4.2.2 Stier i eget tracé

På stier i eget tracé anbefales det, at cyklister og fodgængere adskilles med skillerabat eller kantsten. Som udgangspunkt anbefales bredden at give plads til to spor i hver retning svarende til ca. 4 m.

Kvalitetsmål	Udfordringer
Adgang	Der er ingen særlige opmærksomhedspunkter om tværprofil
Fremkommelighed	En bredde på 4 m for dobbeltrettet cykeltrafik vil langt de fleste steder give god fremkommelighed med mulighed for overhalinger. Særlig opmærksomhed og måske lokalt større bredde kan overvejes ved de aller mest trafikerede strækninger, herunder især hvor der er en blanding af hurtigt kørende cyklister, herunder fx el-cykler, og langsomme / brede cyklister som skolebørn og ladcykler. Ofte vil bredder på mindre end 4 m være relevante på strækninger med høj grad af retningsbestemt trafik, eller hvor omfanget af cyklister er lille, fx på lange strækninger i åbent land.
Sikkerhed og tryghed	Der bør være opmærksomhed på potentielle konflikter mellem fodgængere og cyklister samt mellem hurtigt og langsomt kørende cyklister. Endvidere bør der være særlig opmærksomhed på, at kurver og sving udformes med tilstrækkelig oversigt for at minimere risikoen for konflikter med relativt hurtigt kørende cyklister.
Genkendelse og identitet	Valg af bredde kan påvirke, hvordan afmærkning kan udformes på selve kørebanen.
Komfort og oplevelser	Der kan være risiko for, at brønde og riste giver ujævnheder eller reelt indsnævrer kørearealet, og dermed mindsker både fremkommelighed og oplevet tryghed (mindre plads ved overhalinger).

Figur 4.10 Udfordringer om tværprofil ved brug af stier i eget tracé.

En stibredde på 4 m betyder, at overhalinger selv af brede ladcykler kan ske rimeligt komfortabelt, også når der er modkørende cyklister. Ligeså kan to personer køre ved siden af hinanden, selvom der er modkørende. Det kan være pladsmæssigt vanskeligt, dyrt og måske overflødigt at anlægge stier i den bredde alle steder.



Figur 4.11 Illustration af dobbeltrettet sti i eget tracé med adskillelse til fodgængere.

Bredden ned til 3 m kan overvejes, hvor der i spidstimerne er relativ skæv retningsfordeling og få eller ingen skolebørn eller andre grupper af særligt følsomme cyklister. Det vil især gælde strækninger uden for tættere bebyggelse.

Dobbeltrettede fællestier anbefales ikke brugt. I særlige tilfælde, fx på delstrækninger uden for bebyggede områder og med meget få fodgængere, kan det være rimeligt at lade fodgængere benytte stien fælles med cyklister.

4.2.3 Dobbeltrettede stier langs veje

Dobbeltrettede stier langs veje anbefales kun uden for bymæssig bebyggelse, hvor stien skal adskilles fra kørebane med skillerabat jf. "Cirkulære om etablering af dobbeltrettede cykelstier langs vej" (nr. 95 af 6. juli 1984). For supercykelstier anbefales det som udgangspunkt, at cyklister og fodgængere adskilles med skillerabat eller kantsten. Som udgangspunkt anbefales bredden at være 4 m.

Kvalitetsmål	Udfordringer
Adgang	Der er ingen særlige opmærksomhedspunkter om tværprofil
Fremkommelighed	Her gælder samme forhold som for stier i eget tracé
Sikkerhed og tryghed	Der kan være potentielle konflikter mellem fodgængere og cyklister, ved krydsning af sideveje og indkørsler samt mellem hurtigt og langsomt kørende cyklister.
Genkendelse og identitet	Valg af bredde kan påvirke, hvordan afmærkning kan udformes på selve kørebane
Komfort og oplevelser	Her gælder samme forhold som for stier i eget tracé

Figur 4.12 Udfordringer om tværprofil ved brug af dobbeltrettede stier langs veje.

For dobbeltrettede stier langs veje gælder stort set samme anbefalinger med hensyn til tværprofil som for stier i eget tracé. Det er desuden vigtigt, at følge "Cirkulære om etablering af dobbeltrettede cykelstier langs veje". Nedenfor er vist uddrag fra cirkulæret.

Uddrag fra cirkulære om etablering af dobbeltrettede cykelstier langs vej.

Dobbeltrettet cykelsti uden for bymæssig bebyggelse

1) Der bør ikke være stærkt trafikerede sideveje på strækningen. Stien må ikke forlægges fra den ene side til den anden, medmindre der er truffet foranstaltninger, der løser konflikterne mellem stitrafikanterne og de motorkørende.

Hvor en dobbeltrettet sti krydser en stærkt trafikeret vej uden for vejkryds, bør krydsningen udføres ude af niveau, signalreguleres eller afbrydes med forskudte bomme.

Det skal i denne forbindelse understreges, at en signalregulering, der sikrer stitrafikanterne effektivt, er vanskelig at etablere. Den vil ofte påvirke kapacitet og ventetider væsentligt.

2) Der skal etableres en rabat mellem cykelstien og vejens kørebane. Rabatten skal have en bredde af mindst 1 m. Såfremt rabatbredden er mindre end 1,5 m, skal der etableres særlige foranstaltninger til beskyttelse af stitrafikanterne, f.eks. hegn, autoværn eller ekstra kantpæle. De nævnte dimensioner er minimumskrav, som det normalt kun vil være forsvarligt at anvende ved anlæg af stier langs mindre veje. For større veje anbefales en rabatbredde på 3 m.

3) Etablering af højresvingsbane før en sidevej vil være af sikkerhedsmæssig værdi for stitrafikanterne. Når der anlægges højresvingsbane, indsnævres skillerabatten mod kørebanen til 0,5 m eller erstattes af en kantstensafgrænsning.

Skillerabatten skal indsnævres tilsvarende ved signalreguleret kryds

4) Ved vejkruds må de i 2) nævnte rabatter højst være 6 m brede.

Oversigten i krydset skal være tilstrækkelig til at sikre, at bilister, som krydser stien, og som har vigepligt over for cyklisterne, kan overholde denne vigepligt.

5) Dobbeltrettede cykelstier skal anlægges i mindst 2,5 m bredde. Anvendes stien sammenlagt af ganske få trafikanter, kan den anlægges i 2,0 m bredde. Dobbeltrettede fællesstier skal anlægges i mindst 3 m bredde. Anvendes stien sammenlagt af ganske få trafikanter, kan den anlægges i 2,5 m bredde. Er stien afgrænset af autoværn, rækværker, træer og lignende faste genstande, skal der desuden være et breddetillæg på mindst 0,3 m.

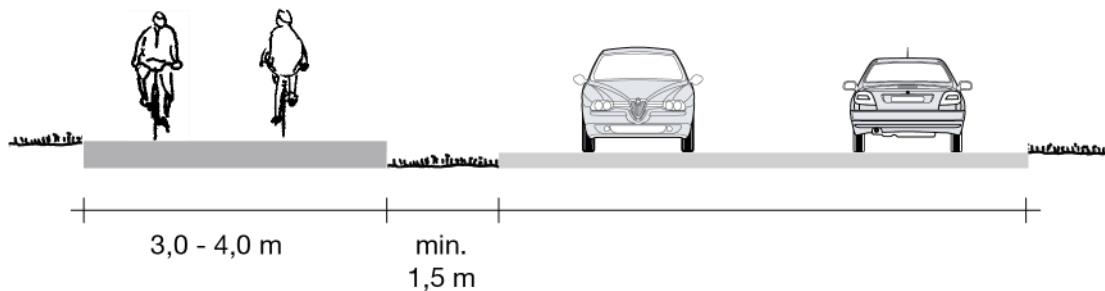
Ved signalregulerede kryds gælder i visse tilfælde særlige begrænsninger af stibredden

6) Dobbeltrettede cykelstier bør så vidt muligt afsluttes i tilknytning til vejtilslutninger, hvor trafikanterne i forvejen må være forberedt på krydsende trafikanter. Ved stiers ophør bør der etableres bomme, rækværker eller andre foranstaltninger, der kan medvirke til, at stitrafikanter, der kører i venstre side af vejen, nedsætter hastigheden. Afslutningen må ikke placeres på strækninger med utilstrækkelige oversigtsforhold.

Bomme m.v. ved afslutning af stier skal være belyst.

7) Hvor en dobbeltrettet sti langs en primærvej krydser en mindre sidevej, og stien i helt overvejende grad anvendes af cyklister, kan stier føres på en overkørsel tværs over sidevejtillutningen. Sådanne overkørsler må ikke benyttes ved større vejtilslutninger og i signalregulerede kryds.

Kilde: CIR, nr 95 af 6. juli 1984.



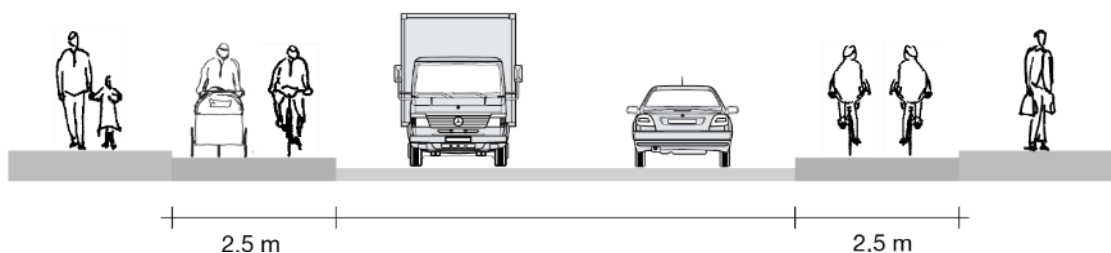
Figur 4.13 Illustration af dobbeltrettet sti langs vej i åbent land med skillerabat på min. 1,5 m.

4.2.4 Enkeltrettede stier langs veje

Det anbefales, at enkeltrettede stier adskilles fra bilers køreareal med skillerabat eller kantsten. Som udgangspunkt anbefales bredden at være min. 2,5 m.

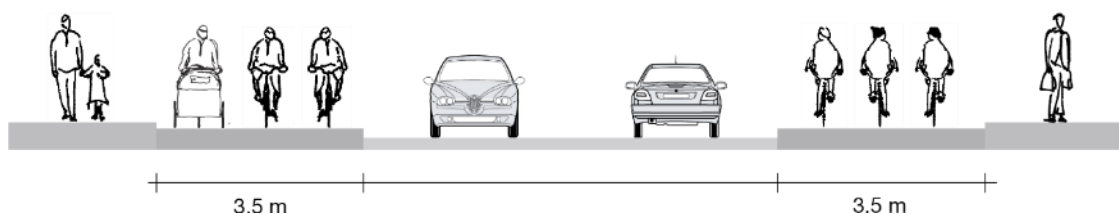
Kvalitetsmål	Udfordringer
Adgang	Der er ingen særlige opmærksomhedspunkter om tværprofil
Fremkommelighed	En bredde på 2,5 m vil langt de fleste steder give god fremkommelighed med mulighed for overhalinger. Særlig opmærksomhed og måske større bredde bør overvejes ved de mest trafikerede strækninger i de tætte byområder, herunder især hvor der er en blanding af hurtigt kørende cyklister og langsomme / brede cyklister som skolebørn eller ladcykler.
Sikkerhed og tryghed	Der kan være potentielle konflikter mellem hurtigt og langsomt kørende cyklister samt med buspassagerer ved busstoppesteder.
Genkendelse og identitet	Valg af bredde kan påvirke, hvordan afmærkning kan udformes på selve kørebanen. Ved brede stier kan evt. laves køresporsafmærkning.
Komfort og oplevelser	Her gælder samme forhold som for stier i eget tracé.

Figur 4.14 Udfordringer om tværprofil ved brug af enkeltrettede stier langs veje.



Figur 4.15 Illustration af enkeltrettede 2,5 m brede cykelstier i byområde.

For enkeltrettede stier langs veje viser analyser i København¹², at der kan afvikles forholdsvis store cykeltrafikmængder med en bredde på 2,5 m, som giver to kørespor. Kantstensparkering langs cykelstien øger breddebehovet på cykelstien med 0,1 m¹³. Det vil være en lokal afvejning, om der er behov for et tredje kørespor, som i givet fald bør føre til en sti på 3 m - 3,5 m.

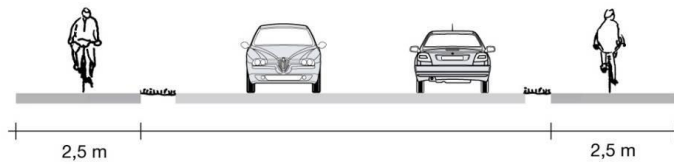


Figur 4.16 Illustration af enkeltrettede 3,5 m brede cykelstier i byområde.

¹² Bredde af cykelstier: Analyse af adfærd og kapacitet. Sammenfatningsrapport. Trafitec 2015

¹³ Kilde: "Tværprofiler i byer" (FremSAT)

På delstrækninger med få cyklister vil det være en lokal afvejning, om bredder ned til 2,25 m kan accepteres. Især ved brug af eksisterende stier vil vurderingen ofte skulle se på det samlede projekts nytteværdi i forhold til en evt. investering i at udvide stiens bredde.



Figur 4.17 Illustration af enkeltrettede stier i åbent land på vej med skiltet hastighed på 60 km/h og derover samt min. 1 m bred skillerabat til cykelstier. Her er forudsat meget små fodgængermængder.

Cykelbaner anbefales ikke anvendt. I særlige tilfælde kan det lokalt vurderes om cykelbaner kan benyttes på delstrækninger med lave biltrafikmængder. I disse tilfælde anbefales brug af supplerende elementer, der kan tydeliggøre adskillelsen, fx kantpæle. Sådanne elementer indgår ikke i vejreglerne og kræver derfor særlig stillingtagen i hvert tilfælde.



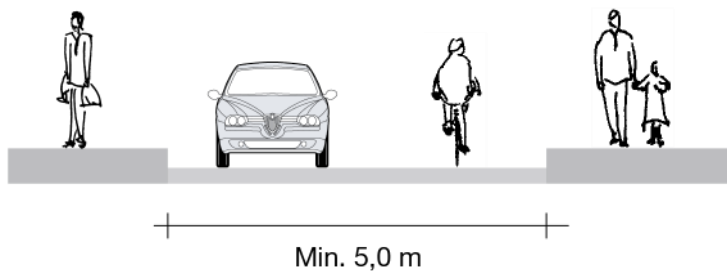
Figur 4.18 Enkeltrettet sti på 2,5 m langs vej i åbent land i Furesø Kommune. Foto: COWI

4.2.5 Stirute ad mindre befærdede veje

Det anbefales, at stiruter ad mindre befærdede veje benyttes mindst muligt. Hvis en sådan strækning indgår, anbefales kørebanen at være mindst 5 m bred, bilernes hastighed skal være lav, og parkering bør ikke tillades på kørebanen.

Kvalitetsmål	Udfordringer
Adgang	Der er ingen særlige opmærksomhedspunkter om tværprofil
Fremkommelighed	Cyklister og biler skal sandsynligvis dele samme areal. Det er derfor vigtigt at være opmærksom på at minimere gener i tværprofilet for cyklister i form af parkerede biler, svingende biler ved ind- og udkørsler samt ved udformning af fartdæmpninger.
Sikkerhed og tryghed	Der kan være potentielle konflikter mellem biler og cyklister ved fartdæmpninger, ved ind- og udkørsler samt ved parkering, hvor især vinkelparkering bør undgås ligesom andre risikofyldte parkeringsmanøvrer bør vurderes. Desuden er det vigtigt at tænke på god oversigt mellem fodgængere og cyklister afhængig af om vejen har fortove eller ej samt på vejens øvrige karakter og brug.
Genkendelse og identitet	Der bør være opmærksomhed på, om vejen kan rumme særlig afmærkning eller andre identitetsskabende elementer
Komfort og oplevelser	Fartdæmpninger for biler bør udformes på en måde, der ikke generer cyklister.

Figur 4.19 Udfordringer om tværprofil ved brug af stirute ad mindre befærdede veje.



Figur 4.20 Illustration af lokalvej med bredde på min. 5 m.

4.3 Vejkrydstyper

Som for alle andre stier er krydsninger med andre trafikanter et særligt opmærksomhedspunkt. Overordnet skal kryds især medvirke til at give den bedste adgang til supercykelstier, minimere forsinkelser for at understøtte god fremkommelighed og minimere risiko for uheld.

For supercykelstiers krydsning med veje kan særligt fremhæves følgende:

Adgang

Adgang til andre stier og til rejsemål som fx stationer kan være afgørende. Det er derfor ikke tilstrækkeligt at have en supercykelsti tæt på et rejsemål, det er også nødvendigt at etablere god adgang, hvilket ofte sætter fokus på udformning af specifikke kryds.

Fremkommelighed

I byområder vil supercykelstier nødvendigvis have en del kryds, som er nødvendige for at give adgange til vigtige rejsemål. Desuden vil supercykelstier, især i de tætte byområder, ofte ligge langs med og krydse veje med meget biltrafik. At skabe den gode adgang vil derfor alt andet lige medføre tilslutninger og kryds, der kan mindske rejsehastigheden og mindske oplevelsen af god fremkommelighed. Krydsløsninger i de tætte byområder er derfor afgørende for at udvikle en god fremkommelighed.

Sikkerhed og tryghed

Forbedring af fremkommelighed kan føre til udvikling af nye løsninger, hvor der ikke er generelle erfaringer med effekter på sikkerhed og tryghed. Det kræver særlig opmærksomhed.

4.3.2 Krydsning ude af niveau

Det anbefales at bruge krydsning ude af niveau så meget som muligt.

Kvalitetsmål	Udfordringer
Adgang	Kryds bør udformes, så de logisk hjælper cyklister til at vælge brug af supercykelstien. Der bør være opmærksomhed på at mindske omvejskørsel og udligne niveauforskelle mellem stitunnel/-bro og evt. krydsende stier i eget tracé eller langs vej.
Fremkommelighed	Der er risiko for omveje i forhold til den mest direkte rute ligesom trapper samt stejle ramper bør undgås.
Sikkerhed og tryghed	Indretning af næromgivelser ved stitunnel/-bro bør sikre, at cyklister og gående motiveres til at benytte krydsningen ude af niveau for at undgå uhensigtsmæssig krydsning af veje. Der kan være potentielle konflikter med andre lette trafikanter. Manglende synlighed og mørke tunneller kan medføre social utryghed.
Genkendelse og identitet	Der bør være opmærksomhed på at etablere rutehenvisninger og sammenhæng med øvrige stier.
Komfort og oplevelser	Stejle ramper bør undgås ved tilslutninger til øvrige stier og veje.

Figur 4.21 Udfordringer om brug af kryds ude af niveau som krydsningstype.

Et kryds ude af niveau har høje anlægsomkostninger, og kræver plads til udligning af niveauforskelle. Især ved ny byudvikling er der god mulighed for allerede i planlægningen at indpasse stikrydsninger ude af niveau.

Krydsninger ude af niveau kan imidlertid også integreres i et eksisterende vej- og stisystem. Her kan de give nye synlige elementer i byrummet og dermed fremme viden om supercykelstier. Samtidig kan løsningen føre til en stor oplevet forbedring af både fremkommelighed, sikkerhed og tryghed.



Figur 4.22 Illustration af mulig udformning af stibroer ved Klausdalsbrovej på Farumruten til at erstatte stikrydsning i niveau på større trafikvej. Kilde: Idealløsninger til forbedring af fremkommeligheden, Supercykelstisekretariatet, 2014.



Figur 4.23 Eksempel på krydsning ude af niveau med visuelt markant bro over Åboulevarden i København / Frederiksberg. Foto: Frederiksberg Kommune.

4.3.3 Prioriterede vejkryds

Prioriterede vejkryds anbefales som udgangspunkt kun anvendt, hvor cyklister på supercykelstien gives prioritet.

Kvalitetsmål	Udfordringer
Adgang	Der er ingen særlige udfordringer
Fremkommelighed	Der skal være opmærksomhed på, at biler bør have vigepligt i forhold til cykelstiruten. Hvis det undtagelsesvis ikke er muligt at prioritere cyklisten, bør der skabes god oversigt for at undgå, at cyklister skal stoppe helt, når der ikke er modkørende biltrafik. Generelt bør der være opmærksomhed på oversigtsforhold og tydelig markering.
Sikkerhed og tryghed	På cykelstiruter, hvor cyklister generelt prioriteres, er det vigtigt at være opmærksom på sikkerhed de få steder, hvor det ikke sker. Her bør der være særlig fokus på tydelig skiltning og afmærkning for cyklister samt eventuelt chikaner eller bump. Der skal skabes tilstrækkelig oversigt og tydelig markering for både hurtigt kørende cyklister og den tværgående trafik som bidrag til at styrke både sikkerhed og tryghed. Nye risici skal undgås, hvis vigepligt vendes i et kryds.
Genkendelse og identitet	Det kan være svært at give særlig genkendelighed og identitet i større vejmiljøer, hvor der er mange øvrige hensyn.
Komfort og oplevelser	Der bør være opmærksomhed på at skabe små forbedringer, der understøtter en god kvalitet.

Figur 4.24 Udfordringer ved brug af prioriterede vejkryds som krydsningstype.

Prioriterede vejkryds bør undgås, hvor supercykelsti langs vejen ikke kan prioriteres. Det kan være i mødet med en (trafik)vej, som vejbestyrelsen ønsker prioriteret af hensyn til trafikmængder eller vejens funktion i vejhierarkiet. Her bør det overvejes, om krydset skal ombygges til en anden krydstype eller, om ruten reelt kan fremhæves og defineres som en supercykelsti.

I tilfælde, hvor supercykelstien som en sti i eget tracé krydser en vej, kan der være lokale forhold, der betyder at det ikke er muligt at skabe tilstrækkelig oversigt, nedsætte biltrafikkens fart eller mængde. Her bør cyklisternes sikkerhed prioriteres frem for fremkommeligheden ved at pålægge cyklisterne vigepligt.



Figur 4.25 Eksempel på vigepligtskryds ved Fyensgade i Aalborg, hvor vigepligten på pendleruten er vendt til fordel for cyklister. Foto: Brian Høj, Aalborg Kommune.

For en supercykelsti langs en trafikvej vil der mellem kryds med andre større veje (prioriterede eller signalregulerede) ofte være mindre sideveje. Supercykelstier bør her føres ubrudt gennem krydset, der udformes som en overkørsel, hvor cyklisten på supercykelstien dermed prioriteres. En sidevejtstilslutning udført som en overkørsel med både fortov og cykelsti ført igennem vil reducere bilers fart til og fra sidevejen. Cyklisterne vil dermed opnå bedre fremkommelighed og trafiksikkerhed. Et vigtigt element vil her være at undgå ramper til enten kørebane eller fortov i cykelstiens tværprofil. For bilister skal der skabes tilstrækkelig oversigt mod de potentielt hurtigt kørende cyklister



Figur 4.26 Overkørsel ved sidevej, hvor cykelstien er ført ubrudt gennem krydset, Aalborg Kommune. Foto: COWI.

Ved brug af dobbeltrettede stier langs en vej, hvilket kun anbefales i åbent land, skal der være særlig opmærksomhed ved krydsning af sideveje. Her anbefales det af trafikikkerhedsmæssige årsager, at cyklister får vigepligt.

4.3.4 Signalregulerede kryds

Signalkryds med prioritering af cyklister på supercykelstien anbefales anvendt, hvor det ikke er muligt eller hensigtsmæssigt at etablere krydsning ude af niveau eller at prioritere cyklister i vigepligtskryds. Omvejskørsel er minimal, og prioritering af cyklister skaber god fremkommelighed.

Kvalitetsmål	Udfordringer
Adgang	Der er ingen særlige udfordringer
Fremkommelighed	Der kan være konflikt med ønsker om prioritering af andre trafikantgrupper eller tværgående trafik. Samordning af flere signaler kræver særlig opmærksomhed. Tavler (fx med nedtælling til grønt) kan kræve dispensation fra bekendtgørelse om afmærkning. Hvis prioritering ikke er mulig, så kræves opmærksomhed på andre elementer, der kan støtte oplevelsen af god fremkommelighed.
Sikkerhed og tryghed	Især brug af nye løsningstyper bør vurderes i forhold til trafikikkerhed og tryghed.
Genkendelse og identitet	Særlig genkendelighed og identitet kan være vanskelig at opnå i større vejmiljøer med meget øvrig information.
Komfort og oplevelser	Der bør være opmærksomhed på, om der kan tilføres elementer, der øger komforten, fx støttegelænder og fodhvilere

Figur 4.27 Udfordringer ved brug af signalregulerede kryds som krydsningstype.

Ved krydsning af trafikveje, hvor krydsning ude af niveau ikke anses for mulig, vil den næstbedste løsning være signalregulering, hvor cyklister kan undgå stop eller mindske længden af stop. Det kan ske med målrettet prioritering for cyklister. Signaltekniske løsninger som fx detektering af cyklister inden krydset, og etablering af grøn bølge ved tætliggende signaler er mulige løsninger.

Prioritering af cyklister i kryds kan også bestå af fysiske ombygninger eller afmærkning fx højresving uden om signalet (cykelshunt), højresving for rødt eller cykelbokse foran bilerne. Højresving for rødt har til og med 2015 været en forsøgsordning, som skulle godkendes af både politi og Vejdirektoratet. Tiltaget kræver ligesom cykelbokse dispensation.

Ved kryds med mange venstresvingende cyklister anbefales det at etablere ventearealer til de venstresvingende for at undgå konflikt med de ligeudkørende cyklister. Desuden anbefales det at anvende fremrykkede cykelstier i kryds med højresvingsspør for biler for at styrke cyklisters fremkommelighed og tryghed.

Ved valg af løsninger bør tilstræbes at skabe ensartede løsningstyper i alle kryds. Herved styrkes genkendeligheden.



Figur 4.28 Cykelshunt i Odense, der leder højresvingende cyklister uden om signalanlægget. Fodgængerfelt anbefales jf. håndbog "Færdselsarealer for alle". Foto: Odense Kommune.

I signalkryds, hvor det ikke vurderes muligt at prioritere cyklister på supercykelstier, kan der implementeres øvrige tiltag fokuseret på at styrke opnåelsen af kvalitetsmålene.

For det første kan der gennemføres tiltag, som hjælper cyklister med at få så glidende en kørsel som muligt uden stop. Tiltag kan fx være ledelys i asfalten eller dynamiske tavler, der viser cyklisternes fart kombineret med en fast tavle, der viser nødvendig fart for at opnå grøn bølge og undgå stop på en strækning med tætliggende signalregulerede kryds. Der vil naturligvis altid være en specifik afvejning af, hvor sådanne tiltag kan tilføre værdi i forhold til at nå kvalitetsmålene.

For det andet kan der suppleres med komfortmæssige tiltag som fx fodhvilere, overdækning der skaber læ, eller variable tavler med visning af resttid, der kan fremme cyklisternes oplevelse af høj kvalitet. Sådanne tavler kræver dispensation fra afmærkningsbekendtgørelserne.



Figur 4.29 Nedtællingssignal i signalkryds, Albertslundruten i Frederiksberg Kommune. Foto: Supercykelstier Region Hovedstaden.

I tilfælde, hvor cyklisternes fremkommelighed i signalkryds ikke kan prioriteres, må det overvejes, om de mulige forbedringer vil være tilstrækkelige til at fremhæve og definere ruten som en supercykelsti med god fremkommelighed.

4.3.5 Rundkørsler

Generelt anbefales det at undgå rundkørsler som krydstype på en supercykelsti. Det er vanskeligt at opnå en rimelig balance mellem fremkommelighed og trafiksikkerhed.

Kvalitetsmål	Udfordringer
Adgang	Rundkørsler kan give omvejskørsel og oplevelsen af dårlig adgang, især i store rundkørsler i åbent land, hvor cykelstier af hensyn til trafiksikkerhed bør være trukket tilbage fra cirkulationsarealet.
Fremkommelighed	En udformning med stier, der trækkes væk fra rundkørslen giver cyklister vigepligt. Det kan medføre et øget antal stop og reduceret rejsehastighed. Etableres cyklisternes krydsning af rundkørsels ben ude af niveau, vil det kræve opmærksomhed mod at undgå store omveje.
Sikkerhed og tryghed	Der er risiko for konflikter med øvrige trafikanttyper. I åbent land bør cyklister være trukket tilbage fra cirkulationsarealet og allerhelst krydse rundkørsels ben ude af niveau. I rundkørsler i byområder bør cyklister af sikkerhedshensyn anvende cirkulationsarealet.
Genkendelse og identitet	Der bør være opmærksomhed på, hvordan afmærkning kan bruges for at styrke genkendelighed og identitet i rundkørsler, hvor der skal tages mange øvrige hensyn.
Komfort og oplevelser	Det kan indtænkes, om rundkørsler kan bruges til at etablere steder med særlig information, visuelle oplevelser eller andre elementer, der kan bidrage positivt til den samlede oplevelse for at modvirke oplevelsen af fx stop ved vigepligt som noget negativt.

Figur 4.30 Udfordringer om brug af rundkørsler som krydsningstype.

Hvis vejbestyrelsen vil overveje rundkørsel som element på en supercykelsti, bør trafiksikkerhed og fremkommelighed vurderes nøje ud fra rundkørsels indretning, placering og trafikintensitet og følge vejledning fra gældende vejregler.

En enkelt rundkørsel på en længere strækning i åbent land vil sandsynligvis ikke udgøre et stort samlet fremkommelighedsproblem for en længere tur.

For rundkørsler i åbent land bør det vurderes, om stien kan krydse rundkørsels ben ude af niveau og derved konfliktfrit med den øvrige trafik.

For rundkørsler i byområder viser undersøgelser, at det er mere trafiksikkert at lade cyklister benytte kørebanearealet. Cykelstier eller cykelbaner bør derfor ikke anlægges i cirkulationsarealet. I byområder, hvor pladsforholdene ikke muliggør cykelstier uden for cirkulationsarealet, anbefales det nøje at overveje om krydset bør ændres, eller om strækningen er egnet til at indgå som supercykelsti.

4.4 Kryds mellem lette trafikanter

4.4.1 Stikryds

I stikryds mellem cykelstier i eget tracé bør supercykelstien prioriteres.

Kvalitetsmål	Udfordringer
Adgang	Der bør være opmærksomhed på, at de krydsende stier bidrager bedst muligt til at skabe vigtige adgange mellem supercykelstien og det øvrige stisystem Udformning af ramper, der forbinder stier beliggende i andre højdekoter, bør ikke skabe unødigt omvejskørsel.
Fremkommelighed	Der bør være opmærksomhed i forhold til sameksistens med øvrige stitrafikanter (fx gående og skolebørn). Ved krydsning mellem to supercykelstier bør udformning med flettemulighed o. lign. overvejes.
Sikkerhed og tryghed	Der kan være risiko for uheld og opstå utryghed i forhold til andre lette trafikanter, herunder også i forhold til oversigtsforhold frem mod krydset. Der bør være fokus på at tydeliggøre vigepligtsforhold. Social utryghed bør vurderes ved fx manglende synlighed og øde steder. Stier i eget tracé ligger ofte i grønne miljøer, hvor det er vigtigt jævnlige at beskære buske og træer for at skabe oversigt og synlighed.
Genkendelse og identitet	Rutehenvisninger, tydelig markering af supercykelstien og sammenhæng med øvrige stier bør skabes. Hvor to supercykelstier krydser hinanden, er stivejvisningen med til at skabe sammenhæng mellem de to supercykelstiruter.
Komfort og oplevelser	Stikryds signalerer høj standard og medvirker til en positiv oplevelse af supercykelstier som begreb. De kan samtidig være steder, hvor der indtænkes særlige servicefunktioner.

Figur 4.31 Udfordringer om stikryds.

Supercykelstien bør have prioritet, og det er vigtigt, at vigepligtsforhold tydeligt fremgår af krydsets udformning samt af tavler og øvrig afmærkning. Hvor to supercykelstier krydser hinanden, må prioritets- og vigepligtsforhold fastsættes ud fra hensyn som mængden af cykeltrafik, svingbevægelser, stiernes forløb, tilslutning i krydset mv. I et stikryds mellem to supercykelstier må forventes en vis udveksling mellem de to ruter, hvorfor stivejvisningen er særlig vigtig her.

4.4.2 Passagerer ved busstoppesteder

En særlig problemstilling er busstoppesteder med af- og påstigende buspassagerer, som skal krydse en supercykelsti. Cyklistere på supercykelstier bør som udgangspunkt ikke blive bremset af krydsende buspassagerer ved busstoppesteder. Det anbefales at etablere en fremrykket perron, som buspassagerer kan benytte ved af- og påstigning. Hermed får buspassagerer vigepligt for cyklisterne. Håndbogen "Kollektiv trafik på veje" anbefaler, at de fremrykkede stoppesteder (busheller) har perroner med en bredde på 2,0 m. Til nøds kan anvendes 1,5 m. Hvis hellen bliver smallere, opstår der lettere forvirring om vigepligt og fx barnevogne har ikke tilstrækkelig plads på hellen.

Bredden bør i øvrigt også afhænge af, hvor benyttet det enkelte stoppested er, og om perronen også skal fungere som venteareal med fx tilhørende læskærm. For stoppesteder med mange passagerer bør hellen udformes ifølge anvisningerne i håndbogen "Trafikterminaler".

Samarbejdet om etablering af supercykelstier i hovedstadsområdet har også ført til opstilling af et katalog med idéer til udformning af stoppesteder i forskellige trafikale situationer. Heri er flere eksempler, også på situationer med snæver plads eller få passagerer¹⁴.



Figur 4.32 Eksempel på fremrykket busperron på Nørrebrogade i København. Foto: Supercykelstier Region Hovedstaden.

4.5 Belægningstyper

Belægningstypen og dens vedligeholdelsesstand er afgørende for, at supercykelstierne kan give den mest komfortable og behagelige cykeltur. Dårlig eller ujævn belægning vil desuden opleves som generende i forhold til at kunne køre med den ønskede fart og kan medføre risiko for ulykker. Følgende anbefalinger gælder for belægning på en supercykelsti:

- Ruten bør have fast belægning med god jævnhed
- Jævnheden bør være god og ens i hele stiens bredde
- Belægningen bør have en tilstrækkelig friktion, inkl. afvigende belægning i krydsningspunkter.
- Stien bør i hele sin bredde være anlagt til at kunne modstå tryk fra biler, hvor stien krydser bilers køreareal samt på stier i eget tracé, hvor der skal kunne køre vedligeholdelsesmateriel.
- Reetablering efter vejarbejde bør ske til samme eller bedre standard inkl. overgange til eksisterende belægning.

¹⁴ Stoppesteder langs supercykelstier, Projektsekretariatet for supercykelstier, maj 2014 (www.supercykelstier.dk)

Det anbefales at benytte asfalt som fast belægning, da erfaringer viser, at det giver den bedste jævnhed. Belægningssten anbefales kun brugt i særlige tilfælde, hvor der kan sikres god jævnhed og på korte delstrækninger, hvor andre hensyn skal prioriteres højere, fx ved kryds, hvor cyklisternes opmærksomhed ønskes skærpet.

Eventuelle brønde, afløbsriste mv. bør så vidt muligt placeres uden for cykelstiens breddeafgrænsning. Hvis det ikke er muligt bør dæksler mv. ligge præcist i plan med cykelstibelægningen, og lameller i riste være vinkelret på køreretningen.

En fast belægning kan have forskellig kvalitet og vedligeholdelsesstand. Kvaliteten kan undersøges med subjektive vurderinger i form af inspektion af en strækning eller med brug af måleapparat.

Endnu findes ingen nationalt godkendte målemetoder specielt for cykelstier. Sekretariatet for supercykelstier i hovedstadsområdet har til evaluering af de første supercykelstier benyttet to metoder. En metode var med målinger, der blev brugt til at udregne BPI (Bicycle Path Index)¹⁵, som er et udtryk, der afspejler cyklisters oplevelse af jævnhed. En anden benyttet målemetode i hovedstadsområdet udregner et komforttal baseret på en såkaldt BACC skala.¹⁶



Figur 4.33 Eksempler på strækninger med forskellig jævnhed. Foto: COWI og Frederiksberg Kommune.

¹⁵ Albertslundruten. Evaluering, COWI, 2012

¹⁶ Evaluering og effektmålinger af supercykelstier. Før-analyser for Københavnruten, Via Trafik, 2014.

På Farumruten i hovedstadsområdet har ca. 5 % af de adspurgte ved evalueringen af ruten i 2014 angivet bemærkninger om huller og ujævnheder på ruten¹⁷. De konkrete steder, der er udpeget, stemmer overens med de målinger, der er gennemført.

En kontinuerlig indsats, der sikrer en god vedligeholdelsesstand af belægningen, er yderligere beskrevet i kapitel 8.

4.6 Belysning

Belysning har stor betydning for fremkommelighed, sikkerhed og tryghed. En god belysning betyder, at cyklisterne kan orientere sig, se stiens forløb og se om der er forhold, der skal tages hensyn til, fx vandpytter, nedfaldne blade, dårlig belægning eller andre brugere af stien. Manglende belysning kan betyde, at cyklisterne må sænke farten for en sikkerheds skyld eller udsætte sig for øget risiko ved at køre for stærkt efter forholdene.

Belysning har desuden en stor effekt på den sociale tryghed. Det gælder især strækninger i eget tracé. Her kan god belysning sammen med overskuelige sidearealer mindske cyklisters frygt for trusler, chikane mv. fra andre personer på ruten. En god belysning i de mørke timer kan være en af de afgørende faktorer for, om nogle vælger at cykle eller for valg af rute.

Anbefalingerne om belysning på en supercykelsti er:

- Belysning etableres i belysningsklasse E2 på supercykelstier jf. håndbogen "Vejbelysning". Tilsvarende anbefales at etablere belysningsklasse E1 ved og i tunneller. I øvrigt bør det ved kryds, broer mv sikres, at håndbogens anbefalinger følges.
- Den langsgående belysning på supercykelstien bør både i og uden for bebyggede områder sikre, at cyklisten kan orientere sig fremad og kan se eventuelle forhindringer på stien eller sidearealerne.
- Den punktvisse belysning i stikryds, kryds med veje i niveau eller ude af niveau i form af bro eller tunnel bør sikre, at cyklisten kan orientere sig og bliver set af andre trafikanter.
- Den punktvisse belysning i tunneler bør gives særlig opmærksomhed med lyse farver på tunnelens flader for at sikre, at den fremstår lys og venlig på alle tider af dagen. Der kan også arbejdes med særlig kunstbelysning for at give cyklisterne en oplevelse på cykelturen.
- Beplantningen på strækninger og i særdeleshed frem mod krydsningspunkter bør beskæres for ikke at skygge for belysningen og derved skabe mørke og utrygge delstrækninger. Der kan fx fastlægges en standard for frirum i bredde og højde omkring stien.
- Der bør være en overordnet plan for belysning, herunder overvejelser om særlige fokuspunkter på strækningen. Belysning kan desuden bidrage til den gennemgående visuelle identitet, ligesom særlig belysning kan bruges til at skabe særlig opmærksomhed og oplevelser for cyklister langs ruten.

Håndbogen "Vejbelysning" opstiller ingen særlige anbefalinger eller krav til stibelysning i åbent land. For supercykelstier anbefales alligevel som udgangspunkt at overveje belysningsklasse E2. Er det ikke muligt eller ønskeligt, kan der arbejdes med belysningsklasse E4, der i håndbogen betegnes som et "ledestjernesystem, som udelukkende tjener til at angive forløbet af en sti eller lignende".

¹⁷ Farumruten. Evaluering, COWI, december 2014.

Erfaringer og eksisterende praksis

For supercykelstier i hovedstadsområdet er der, som led i det samlede koncept, opstillet et bud på, hvordan en supercykelsti i en ideel situation bør være belyst, se *Figur 4.34*.

Ruterne skal altid være synlige fra naboomgivelser for at give cyklisterne en social tryghed og være belyste for at give cyklisterne en god fremkommelighed (mulighed for at se vejen godt nok til at køre med ønsket fart), trafiksikkerhed, trafikal tryghed og social tryghed.

Derfor vil en Supercykelsti ideelt set altid være indrettet som følger:

- Der er belysning på hele ruten svarende til en belysningsklasse E2 (jf. "Vejregler for vejbelysning", for stier i byer), og i tunneller en højere belysningsstyrke, fx svarende til belysningsklasse E1 (ved anlæg af nye tunneller evt. brug af huller til dagslys).
- Ruten er ikke skjult for omgivelserne i bebyggede områder på længere strækninger, dvs. max. 50 m - svarende til en passagetid på ca. ti sekunder, fx ved tunneler.
- I grønne områder ryddes beplantningen således, at der er et frirum om stien på min. 50 cm fra cykelstikant og 2,5 m fri højde.

Figur 4.34 Eksempel på beskrivelse af ønsker til belysning på supercykelstier fra Konceptforslag for supercykelstier i hovedstadsområdet. Kilde: Konceptforslag, januar 2014, Supercykelstisekretariatet.

I evaluering af Farumruten i hovedstadsområdet i 2014 var belysningen det enkeltemne, der fik flest bemærkninger¹⁸. Omkring 9 % af de adspurgte havde en kommentar til vejbelysningen på strækningen, hvoraf langt de fleste generelt var kritiske over for belysningen på strækningen, men tunnelerne blev særligt fremhævet som dårligt belyste.

På Farumruten er der desuden på en anden strækning på ca. 1 km etableret intelligent belysning, hvor lysstyrken afpasses efter om der aktivitet på stien. Baggrunden er primært et ønske om at spare på energien.

Nedenfor er vist et par eksempler på belysning i særlige situationer

¹⁸ Farumruten. Evaluering, COWI, december 2014.



Figur 4.35 Eksempel på brug af diodebelysning som ledestjernesystem på dobbeltrettet sti mellem Tjæreborg og Esbjerg. Bredden på stien opfylder ikke anbefalingerne til en supercykelsti. Foto: Henrik Kongshøj Callesen, Esbjerg Kommune.



Figur 4.36 Eksempel på stitunnel ved Måløv Station, hvor belysning opfylder et funktionelt behov og giver en oplevelse på cykelturen. Lyset bliver desuden kraftigere, når der er aktivitet. Belægningen opfylder dog ikke anbefaling om adskillelse til fodgængere. Foto: Ballerup.dk.

5 VISUELT UDTRYK OG VEJVISNING

Det visuelle udtryk og vejvisning til og langs med supercykelstier bør understøtte det overordnede mål med supercykelstierne og understøtte, at adgangen til stierne er tydelig og dermed, at stierne bliver anvendt af så mange cyklister som muligt.

5.1 Anbefalinger

Der findes i dag ikke et vedtaget fælles nationalt visuelt udtryk for supercykelstier.

Anbefalingerne her er derfor ikke knyttet til ét bestemt udtryk, men beskriver de forhold, der bør overvejes.

5.1.1 Generelle anbefalinger

De vigtigste anbefalinger er:

- Som udgangspunkt bør skiltning og afmærkning udspringe af eksisterende vejvisning og afmærkning i området.
- Benyttede elementer bør være beskrevet i godkendte bekendtgørelser.
- Det visuelle udtryk bør udmøntes i generel information om supercykelstier, ved/på vej til supercykelstien og på supercykelstien.
- Skiltning og afmærkning bør skabe en tydelig og letgenkendelig identitet for supercykelstierne.
- Vejvisning til og langs med stierne bør løbende gøre cyklisterne opmærksomme på stiens forløb og destinationer. Særligt i kryds er det vigtigt med tydelig markering af supercykelstien.

Et unikt visuelt udtryk og en tydelig vejvisning til brugere om supercykelstiernes placering, og hvor de fører hen, styrker kvalitetsmålet om god adgang. Det vil være nødvendigt med en indsats både langs med og i nærheden af stierne, men også andre steder uden umiddelbar tilknytning til stierne for at understøtte bevidstheden om stiernes eksistens, formål og forløb.

God og synlig vejvisning kan mindske risikoen for, at cyklisterne bliver forsinket på grund af usikkerhed om rutevalg, og dermed forbedres fremkommeligheden. Dette er særligt relevant for nye cykelpendlere.

Et unikt visuelt udtryk, som tydeligt signalerer, at der er tale om højklassede supercykelstier styrker den generelle genkendelighed og identitet og bidrager til en bedre oplevelse. Meget synlige elementer bidrager også til at skabe viden om supercykelstier blandt potentielle nye brugere.

5.1.2 Konkrete anbefalinger

I det følgende er beskrevet anbefalinger for det visuelle udtryk og vejvisning hhv. før turen (generel information), ved supercykelstien samt på supercykelstien.

Før turen:

- Supercykelstiens eksistens, ruteforløb og destinationer bør understøttes af en indsats for at synliggøre og informere både i byrummet og fx på vejbestyrelsens hjemmeside. Klare beskrivelser kan betyde, at nye cyklister får lyst til at benytte supercykelstien.

- Tydelige og stærke symboler eller elementer bør bruges for at skabe en unik identitet, der går igen i afmærkning og inventar på ruten.
- Information og synliggørelse fokuseres på at understøtte målene for etableringen.

På vej til supercykelstien:

- Supercykelstiens forløb, rejselængder og vigtige destinationer langs ruten bør fremstå klart gennem vejvisning ved adgange til ruten. Ved brug af vejvisning til destinationer langs med eller i nærheden af supercykelstien, kan cyklister også blive gjort opmærksomme på lokaliteter med fx flotte udsigter og spændende bymiljøer.
- Vejvisning bør skabe overblik, inden cyklisterne kører ind i et kryds med flere muligheder for rutevalg. Hermed undgås forvirring og forsinkelser på grund af andre signaler og afmærkning.
- Tydelige og stærke symboler eller elementer bør bruges for at skabe en unik identitet, der går igen i øvrig information.

På supercykelstien:

- Samme forhold gælder som for ruter på vej til supercykelstien
- Stiens forløb bør desuden kontinuerligt være tydelig for cyklisterne, herunder også hvor de er på ruten, og hvor langt der er til udvalgte destinationer. Dette kan gøres ved hjælp af løbende afmærkning og brug af visuelle pejlemærker. Dermed skal cyklisten ikke bruge unødige mange ressourcer på at orientere sig og risikere at køre forkert.
- Tydelige og stærke symboler eller elementer bør bruges for at skabe en unik identitet, der tydeliggør, at vejbestyrelsen prioriterer cyklister og har ønsket at skabe gode forhold for dem.

I foråret 2015 blev der gennemført en evaluering af, hvordan vejvisning og visuel identitet opleves på supercykelstien Albertslundruten mellem Albertslund og København. Evalueringen omfattede interviews af testpersoner, efter at de havde prøvet ruten.

På ruten er der etableret vejvisning efter vejreglerne, som vurderes at være tilstrækkelig til at finde vej langs hele ruten. På trods af dette svarede ingen af testpersonerne ja til, at de kunne cykle ruten igennem uden at være i tvivl om vejen eller uden, at de fór vild. Dette peger på et behov for vejvisning ud over den traditionelle ruteskiltning.

Samtidig påpegede de interviewede et behov for løbende at blive bekræftet i at være på rette vej. Det gælder ikke kun ved kryds, men også på strækninger. Evalueringen peger på, at der ved kryds er behov for en tydelig visualisering af rutens forløb, og at brugerne skal have overblikket inden de kører ind i krydset.

Figur 5.1 Resultater fra en evaluering af Albertslundruten i forhold til brug af vejvisning. Kilde: Supercykelstisekretariatet.

5.1.3 Bekendtgørelser

Udformning af vejvisning på cykelruter er overordnet bestemt af "Bekendtgørelse om anvendelse af vejafmærkning" (BEK nr 801 af 4. juli 2012). Tekstboksen nedenfor gengiver centrale elementer herfra.

Ruter og ruteidentifikation

§ 412. Ruteafmærkningen foretages med stirutetavler eller stipilvejvisere for cyklister, ridende og vandrere. Endvidere kan for cyklister anvendes stitabelvejvisere og stidiagramtavler.

Stk. 2. Der skal anvendes samme identifikation på alle vejvisningstavler, der vedrører én rute. Identifikationen består alene af hvidt cykel-, ride- eller vandrersymbol eller en kombination heraf, på blå baggrund samt rutens nummer, navn eller logo. Nummer og logo sættes i hvid ramme.

Stk. 3. Afmærkning af en rute med logo, skal i hvert enkelt tilfælde godkendes af Vejdirektoratet. Logoet skal være hvidt, jf. dog § 413.

Stk. 4. Anføres mere end ét rutenummer på stirutetavlen, skal rutenumrene placeres over hinanden med laveste nummer øverst

Lokale cykelruter

§ 419. Rutenummeret kan suppleres med eller erstattes af rutens navn i hvid tekst på den blå baggrund eller erstattes af et hvidt logo placeret på samme måde som nummeret i rammen.

Stk. 2. Logoet må ikke kunne forveksles med logoer for andre ruter.

Stk. 3. Afmærkning af en rute med logo, skal i hvert enkelt tilfælde godkendes af Vejdirektoratet.

Kilde: "Bekendtgørelse om anvendelse af vejafmærkning", BEK nr 801 af 4. juli 2012.

Bekendtgørelse 801 suppleres af "Bekendtgørelse om vejafmærknings udformning og betydning" (BEK 802 af 4. juli 2012). Endelig er vejvisning på cykelruter omtalt i håndbogen "Vejvisning på cykel-, ride- og vandreruter" af 1. april 2013 i vejregelserserien Vejvisning.

Skiltning og afmærkning til og langs supercykelstier bør lægge sig op af eksisterende skiltning og afmærkning og skal følge afmærkningsbekendtgørelsernes regler. Herved skabes sammenhæng med øvrig stivejvisning, og hver kommune behøver ikke at integrere en ny type skiltning eller afmærkning i egne designmanualer.

For at styrke supercykelstiers identitet på et nationalt niveau vil det være ønskeligt, at der på tværs af kommuner og vejbestyrelser arbejdes med en grad af fælles identitet for supercykelstier. Som det fremgår af Bekendtgørelse 801, skal der søges om tilladelse hos Vejdirektoratet om brug af fx et logo.

5.2 Eksempler

5.2.1 Vejvisning

For at lede cyklister og informere om destinationer og afstande langs med supercykelstierne kan der på udvalgte lokaliteter, fx umiddelbart efter større kryds, afmærkes eller skiltes med andre typer af vejvisning. Der kan for eksempel anvendes såkaldte destinationsruller, som kendes fra den kollektive trafik fx i S-tog og Metro. Her angives mål og afstand langs med ruten samt nuværende lokalitet. Dette kan også kombineres med det inventar, der opsættes i forbindelse med supercykelstien.

Som vejvisning til og langs med supercykelstier kan der skiltes med henvisningstavler. Disse bør placeres ved knudepunkter, samt ved større koncentrationer af arbejdspladser, stationer mv. eller kan benyttes langs vejene/stierne til at guide cyklisterne hen til supercykelstien.



Figur 5.2 Eksempel på brug af stipilvejvisere med integreret C-logo og rutenummer på Farumruten i hovedstadsområdet. Her er givet dispensation af Vejdirektoratet. Foto: COWI.



Figur 5.3 Eksempel på stivejvisning ved Samsøgade i Aalborg med stipilvejviser i lave galger. Foto: COWI.



Figur 5.4 Illustration af, hvordan information kan indarbejdes i inventar, her en fodhviler Kilde: Supercykelstier. Visuel identitet og navigation. Idekatalog 2013, Supercykelsekretariatet.

5.2.2 Genkendelighed og særlig identitet

Den orange farve er et gennemgående element på supercykelstierne i hovedstadsområdet. Brugen af den orange farve er et eksempel på et stærkt element, der skaber en visuel identitet for supercykelstier. Den orange farve bruges også som en del af vejvisningen på supercykelstierne.



C-logoet



Pile baseret på C-logoet



Figur 5.5 Hovedstadsområdets C-logo og en videreudvikling med pile¹⁹. Brug af logo kræver dispensation fra afmærkningsbekendtgørelsen.

I en del kommuner, der har arbejdet med sammenhængende projekter om at fremme cykeltrafik, er der udarbejdet et særligt logo for indsatsen. Dette logo er anvendt blandt andet på inventar i byrummet. I Aarhus indgår et cykelbylogo på pyloner med stirutetavler, der er opsat på

¹⁹ Kilde: Supercykelstier, Visuel identitet og navigation, Idekatalog 2013, Supercykelsekretariatet.

nøglelokaliteter. Disse pyloner medvirker til at skabe en genkendelighed af ruterne, og et kort på bagsiden sikrer desuden et øget kendskab til ruternes forløb og til de andre ruter i byen.



Figur 5.6 Eksempel på stivejvisning i Aarhus med tavler på pyloner med rutekort. Foto: Aarhus Kommune.

Genkendelighed og identitet er også en vigtig del af vejvisningen på supercykelstierne. Erfaringer fra brugere af bl.a. Albertslundruten i hovedstadsområdet viser, at der kan opstå tvivl om forløbet ved kun at etablere skiltning og ikke løbende markering af ruten. En stor andel af cyklisterne kan dermed risikere at bruge unødigt tid på at finde vej.

En tydelig identitet på hele ruten er vigtig for cyklisternes opfattelse af, at de befinder sig på en supercykelsti. På lokaliteter og delstrækninger uden en tydelig identitet for stien, kan cyklister måske undre sig over, hvad der er specielt ved supercykelstier, hvilket bidrager til en negativ opfattelse af supercykelstier som begreb.

6 SERVICEFUNKTIONER

I en samlet indsats for at synliggøre supercykelstier som et særligt attraktivt tilbud anbefales det at inkludere servicefunktioner. Her tænkes på tilbud langs ruten, der især bidrager til at give oplevelser, øget komfort, genkendelighed og identitet.

6.1 Anbefalinger

Generelt anbefales det at følge udviklingen og få inspiration til servicefunktioner, da der både i Danmark og i udlandet er stort fokus på emnet i disse år. Det gælder blandt andet samarbejdet om supercykelstier i hovedstadsområdet, som har fået udarbejdet et idékatalog om servicefunktioner²⁰.

Servicefunktionerne bør tænkes ind i det samlede koncept for supercykelstier, der understøtter en sammenhængende identitet ved brug af farver, symboler osv.

Placeringen af servicefunktioner anbefales at tage udgangspunkt i, hvordan de kan gavne så mange som muligt. Placeringen kan herudover tage hensyn til, hvordan servicefunktionen kan integreres med andre funktioner og til gavn for andre brugere for at give størst mulig nytteværdi. Det anbefales at undersøge om nogle af funktionerne kan skabes i samarbejde med andre aktører (se også kapitel 9 om kommunikation og synlighed).



Figur 6.1 Eksempel på fodhvilere fra supercykelsti i hovedstadsområdet. Foto: Supercykelstier Region Hovedstaden.

²⁰ Se f.eks. "Servicekatalog supercykelstier Region Hovedstaden" på www.supercykelstier.dk

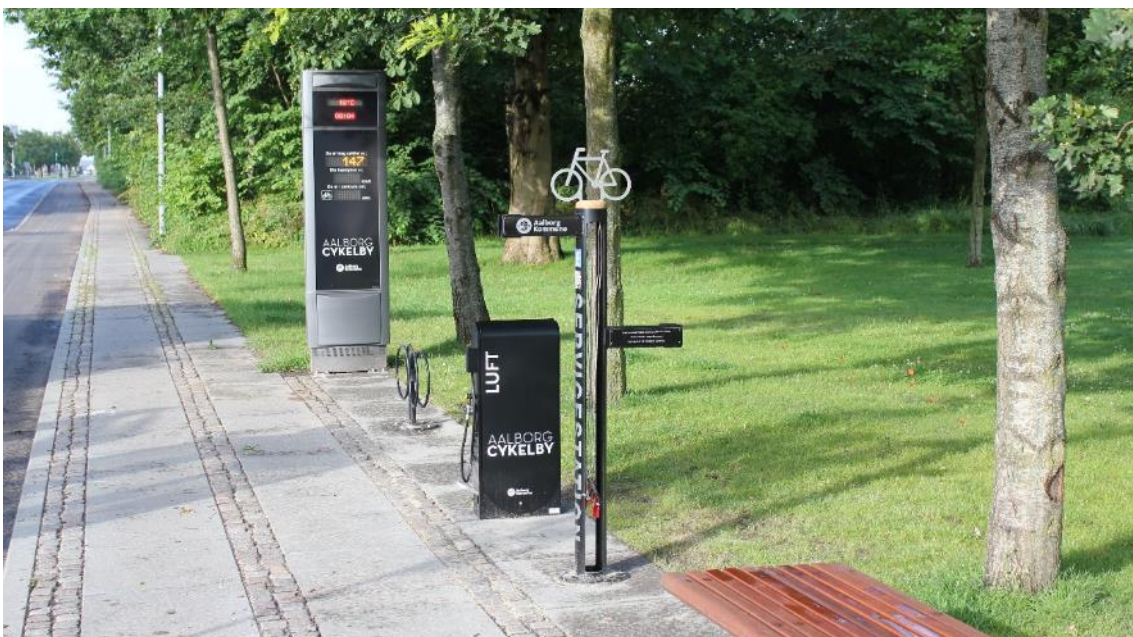
Følgende typer af steder vil understøtte supercykelstien godt:

- Mødesteder på ruten som fx ved krydsning med andre vigtige cykelruter, ved stationer og busstoppesteder med cykelparkering, ved indkøbscentres cykelparkering og ved private serviceudbydere (fx cykelhandlere eller tankstationer).
- Oplagte steder for et kort stop på ruten som fx ved en park med bænke, ved udsigtspunkter eller steder med læ.
- Steder hvor service og information er synlig og kan bruges under kørsel (fx cykelbarometer og realtidsinformation om togafgang).

6.2 Eksempler

Der findes mange eksempler på servicefunktioner, og der udvikles løbende nye eksempler. Blandt kendte og vigtige elementer kan nævnes:

- Praktiske hjælpemidler som luftpumpe, værktøj, automat med lappegrej og reparationsstandere.
- Ruteinformation, fx med visning af afstande, beskrivelse af seværdigheder, ruteoversigtskort.
- Cykelbarometre med realtidsinformation for passerende cyklister fx trafiktal, tidsmæssig afstand til vigtige mål, vejrudsigt og klokkeslæt. Barometrene hjælper cyklister og indsamler samtidig data til vejmyndigheden.
- Supplerende service som fx drikkevand, steder med wi-fi adgang, strømstik, læhegn og skraldespande for brug under cykling.
- Supplerende service ved større cykelparkeringspladser ved stationer, fx aflåsning, udlejning af cykler, bycykelløsninger, cykelbutik og –service.
- Supplerende service ved nødvendige stop, fx fodhvilere, armlæn og læskærm ved signalregulerede kryds.



Figur 6.2 Eksempel på cykelservicestation i Aalborg med både cykelbarometer, pumpe, cykelparkering og bænk. Placeret ved pendlercykelrute, der støder op til et grønt rekreativt område. Foto: Aalborg Kommune.

7 CYKELPARKERING

Vigtige rejsemål for cyklister er bl.a. kollektive trafikterminaler som led i en kombinationsrejse samt arbejdspladser og uddannelsesinstitutioner.

Det bør være enkelt at finde og få adgang til cykelparkering ved en tur på en supercykelsti. Niveaufri og direkte adgang, der er nem at bruge, tilstrækkelig høj kapacitet samt servicefaciliteter er desuden med til at øge den oplevede komfort.

Et højt kvalitetsniveau med belysning, synlighed og aflåste pladser kan desuden give en god oplevelse af social tryghed ved cykelparkeringsanlægget. Endelig kan cykelparkering med valg af design, farver, symboler mv. skabe steder i byrummet, der giver genkendelighed og identitet på supercykelstien, også på tværs af flere cykelparkeringsanlæg langs en supercykelsti.

7.1 Anbefalinger

Anvisninger for etablering af cykelparkering fremgår af flere håndbøger bl.a. "Anlæg for parkering og standsning i byområder", "Trafikterminaler", "Færdselsarealer for alle", "Fodgængerområder" samt inspiration fra publikationer som "Cykelparkeringshåndbog" og "Idékatalog for cykeltrafik"²¹. Der er imidlertid ingen deciderede krav til indretning, dimensionering eller placering af cykelparkeringsanlæg.

Grundprincipperne for cykelparkering fra Cykelparkeringshåndbogen udgivet i 2007 er nyttige anbefalinger som baggrund for den mere konkrete planlægning:

- Skab positiv opmærksomhed
- Vælg den rigtige placering
- Skitsér en løsning, der virker
- Sørg for at der er stativer nok
- Vælg de rigtige stativer
- Gør cykelparkeringen tryk og sikker
- Indtænk drift og vedligeholdelse
- Forkæl cyklisterne.

Disse grundprincipper og de fem kvalitetsmål kan udmøntes i funktionskrav for cykelparkering med vægt på kombinationsrejser ved supercykelstier.

7.1.1 Adgang

Det vigtigste i forhold til at skabe god adgang er, at cykelparkeringsanlægget bør ligge på stien på vej *til* målet.

²¹ Idékatalog for cykeltrafik, Cycling Embassy of Denmark, 2012 og Cykelparkeringshåndbogen, Dansk Cyklist Forbund, 2007.



Figur 7.1 Korrekt placering af cykelparkering. Kilde: "Anlæg for parkering og standsning i byer".

Herudover er følgende forhold væsentlige:

- Adgangsforholdene til cykelparkeringsanlægget bør være enkle og overskuelige og ikke mindst synlige og nemme at finde.
- Der bør vejvises til cykelparkeringen fra supercykelstien, ligesom der fra cykelparkeringsanlægget bør vejvises til supercykelstien og de mål, der kan nås via den pågældende supercykelsti.

7.1.2 Fremkommelighed

En god fremkommelighed for de cyklister, der anvender cykelparkeringen, fremmes ved at indbygge følgende:

- Der bør ske en tilpasning af supercykelstiens tracé og/eller etablering af genveje, så cyklisterne får let adgang til cykelparkeringsanlægget, og så lette trafikanter undgår at skulle krydse trafikerede veje mellem parkering og de primære mål.
- Der bør være kortest mulig afstand mellem mål og parkeringsanlæg. Ved terminaler bør gangafstanden tilstræbes at være på maksimalt 30 – 50 m. Hvis der er særlige foranstaltninger som fx overdækning, der gør cykelparkeringen attraktiv, kan længere afstande på op til 100 m accepteres.
- Der bør være mulighed for at cykle helt frem til cykelparkeringsanlægget – gerne i direkte forlængelse af supercykelstien.
- Niveauspring i form af kantsten, trapper, stejle ramper o.lign. bør undgås
- Ind- og udkørsel bør være bred nok til at manøvrere cyklen

Følgende elementer kan være med til at højne niveauet yderligere:

- Ved meget store cykelparkeringsanlæg kan der arbejdes med parkeringsvejvisning for at gøre det nemt at finde en plads.
- Direkte adgang fra cykelparkeringsanlægget til fx perroner ved togstationer.
- Realtidsvisning af bus- eller togtider i cykelparkeringsanlægget, hvorved tiden, der skal bruges for at nå bussen/toget, kan afpasses.

7.1.3 Sikkerhed og tryghed

I forbindelse med cykelparkering er det vigtigste i forhold til sikkerhed og tryghed, at cyklen ikke bliver stjålet, og at det opleves som trygt at befinde sig i cykelparkeringsanlægget. Følgende forhold kan understøtte tryk og sikker cykelparkering:

- Det mest tyverisikre anlæg er aflåst cykelparkering i enten parkeringshus/-kælder (eksempelvis underjordiske parkeringsautomater) eller i separate parkeringsbokse til de enkelte cykler.
- I åbne anlæg bør det være muligt at låse sin cykel fast til stativet.
- Der bør af hensyn til trygheden være flere udgange samt korte ganglinjer.

- Af tryghedshensyn placeres og udformes parkeringsanlægget sådan, at der er frit indblik fra forbipasserende eller fra faste folk på stedet, fx kiosk eller anden form for ekspedition.
- God belysning af både udendørs- og indendørsanlæg er med til at øge trygheden, ligesom en let og luftig konstruktion har en kriminalpræventiv effekt.
- Parkeringshuse og -kældre kan eventuelt udstyres med videoovervågning.

7.1.4 Genkendelighed og identitet

Cykelparkeringsanlægget kan bruges som en del af det brand, der tilrettelægges for den samlede supercykelstrækning. Et cykelparkeringsanlæg i relation til supercykelstien er også en god mulighed for at skabe et pejlemærke ved at have fokus på såvel genkendelighed, en særlig visuel identitet og med det serviceniveau, der tilbydes.

Følgende forhold bør overvejes:

- Der bør skabes genkendelighed ved at videreføre designelementer fra supercykelstien i øvrigt ved både nye og eksisterende cykelparkeringsanlæg.
- Parkeringsanlægget kan indrettes med information, kort og vejvisning for supercykelstien.
- Udbuddet af forskellige servicefaciliteter kan synliggøres, eksempelvis ved brug af piktogrammer, og der kan hermed signaleres et bestemt serviceniveau for det pågældende cykelparkeringsanlæg.
- Cykelparkeringsanlæg behøver ikke være ens, men med brug af visuelle elementer, farver mv. kan der skabes en genkendelighed.

7.1.5 Komfort og oplevelse

Komforten i et cykelparkeringsanlæg hænger nøje sammen med funktionalitet og kapacitet. Ved etablering af ny cykelparkering og ved vurdering om eksisterende cykelparkering er tilstrækkelig kan følgende forhold tages i betragtning:

- Der bør være et tilstrækkeligt antal pladser. Behovet kan vurderes på baggrund af en registrering af udnyttelsesgrad af nuværende pladser og/eller med baggrund i vurdering af brugere af anlægget, herunder antal passagerer med kollektiv trafik samt en prognose for fremtidigt behov.
- Indretning af cykelparkeringsanlægget bør som minimum følge de anvisninger, der er angivet i håndbogen "Anlæg for parkering og standsning i byområder" i forhold til arealbehov ved såvel vinkelret parkering som skråparkering samt hvor meget manøvrepads, der anbefales.
- Ved valg af stativtype bør det bl.a. overvejes, om der er behov for fastlåsning af cyklen, evt. i aflåste overdækkede skure, da en del brugere af supercykelstier sandsynligvis kører på gode og dermed forholdsvis dyre cykler.
- Der bør arrangeres en ordning med løbende oprydning i cykelstativerne, hvilket kan være med til at sikre tilstrækkelig kapacitet. Pr. 1. marts 2013 blev det muligt for kommunerne at etablere en ordning, hvor ulovligt parkerede cykler kan flyttes. Det er desuden tilladt at flytte gamle cykler, hvis ejerne er blevet gjort klart og tydeligt opmærksom på, at cyklen vil blive fjernet. I henhold til lov om hittegods § 4 skal cyklen dog opbevares i tre måneder. Der skal søges om dispensation hos Justitsministeriet til ordningen.
- Der kan oprettes ordning med mandskab, der sørger for at cykelparkeringsanlægget fremstår ryddeligt ved at rejse væltede cykler, rette op på skævt parkerede cykler osv. Denne service er med til at sikre en høj komfort for både cyklister og for gående og bevægelseshæmmede, der skal passere cykelparkeringsområderne.

7.2 Eksempler

Furesø Kommune har gennemgået cykelparkeringsforholdene ved stoppesteder og stationer med det ”...formål er at skabe sammenkobling mellem brugen af Supercykelstierne Farumruten, Værløseruten og kollektiv transport, så disse ses i kombination i stedet for som to separate tilbud til den rejsende.”²² Figur 7.2 viser et eksempel herfra med en omdannelse af eksisterende cykelparkering, hvor tilgængeligheden er forbedret, samtidig med at der er skabt plads til flere cykelparkeringspladser. På Figur 7.3 ses et eksempel fra Groningen i Holland, hvor hovedstien forløber gennem cykelparkeringsanlægget.



Figur 7.2 Cykelparkering ved centralt busstop langs supercykelstien Farumruten i Furesø Kommune. Her er direkte adgang til stien samt informationsstander med realtidsinformation om afgangstider for busser. Foto: Furesoe.dk.

²² Kilde Evalueringsrapport CykelP i Furesø Kommune – Foreløbig rapport, Furesø Kommune, 2015.



Figur 7.3 Eksempel på cykelsti, der forløber gennem cykelparkeringsanlæg ved Groningen station i Holland. Foto: COWI.

På figur 7.4 og figur 7.5 ses eksempler fra Holland på indretning af større cykelparkeringsanlæg ved stationer, der underbygger god fremkommelighed ved parkering af cyklen.



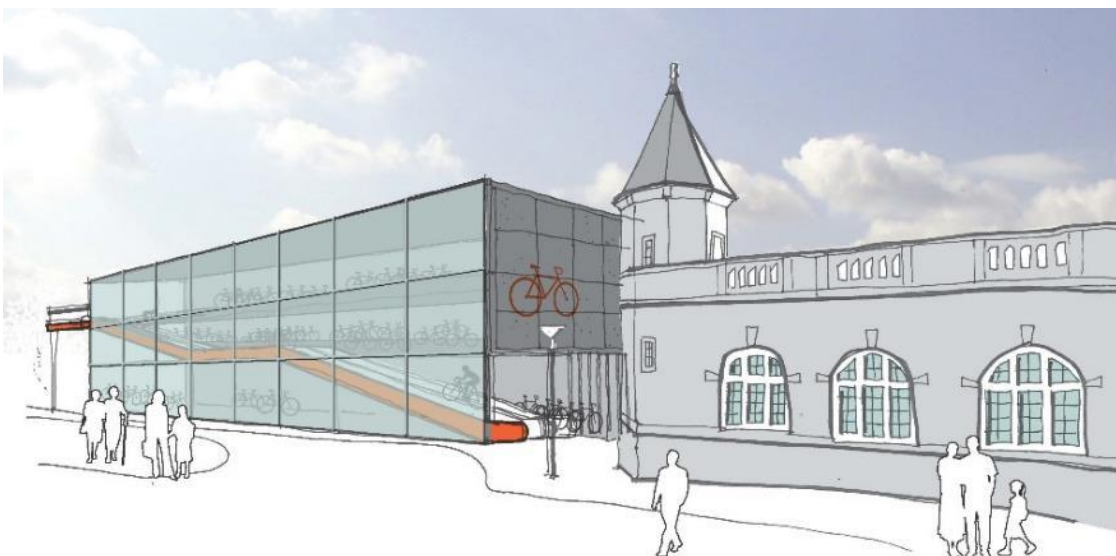
Figur 7.4 Eksempel på anvisning af ledig cykelparkeringsplads i større anlæg – Groningen Station, Holland. Foto: COWI.



Figur 7.5 Eksempel på lys og imødekommende cykelparkeringsanlæg med direkte adgang til perronerne, Houten, Holland. Foto: COWI.

Bemanding af cykelparkeringsanlæg anvendes flere steder på hollandske stationer, hvor personalet, ud over en funktion med overvågning, står for udlejning af cykler, hjælp hvis cyklen er defekt, udlån af klapvogne til børnefamilier mv

Et nyt cykelparkeringshus, der planlægges ved banegården i Esbjerg, skal være med til at give den tværgående supercykelsti en særlig genkendelighed og være et landmark i byen. En skitse heraf fremgår af figur 7.6.



Figur 7.6 Skitse af planlagt cykelparkering som integreret del af til ny supercykelsti i Esbjerg med rullende cykelrampe og stor synlighed ved banegården. Kilde: Esbjerg Kommune.

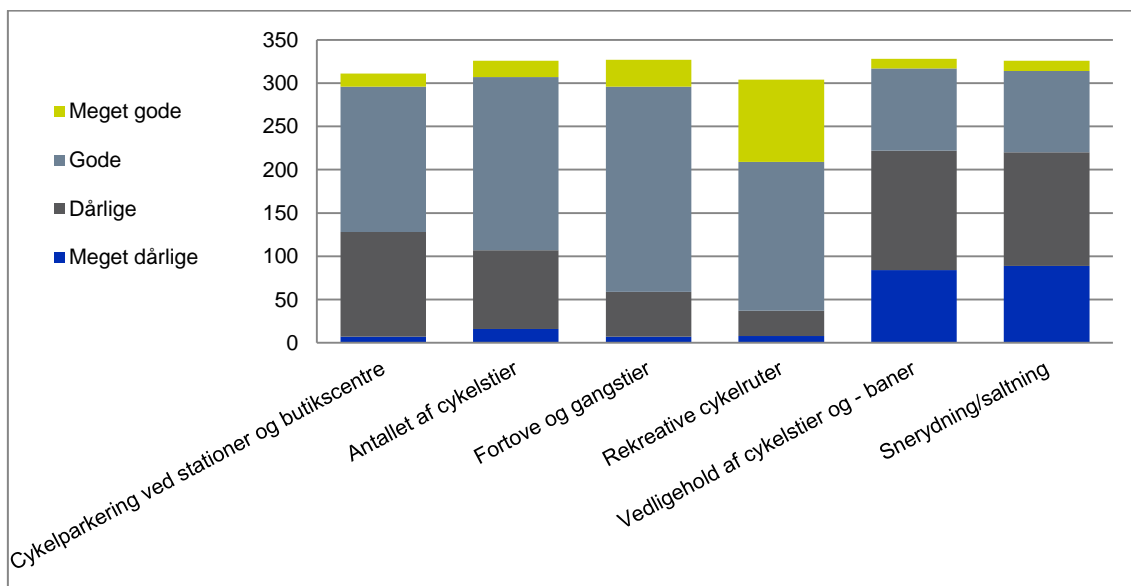
På figur 7.7 ses et eksempel på et parkeringsanlæg uden for en by, hvor det er muligt at lave en kombinationsrejse med bil og cykel. Brugeren kan køre til anlægget i bil, parkere bilen og skifte til en cykel, som brugeren kan have stående aflåst på anlægget.



Figur 7.7 Parkeringsanlæg ca. 7 km fra Aarhus centrum med bilparkering og den her viste cykelparkering. Denne sker i aflåste bokse, hvor der også er plads til taske o.lign. Foto: Vejdirektoratet.

8 DRIFT OG VEDLIGEHOLDELSE

Talrige undersøgelser viser, at drift og vedligeholdelse er vigtig for cyklisteres samlede oplevelse og brug af stinet. Cyklister peger på udfordringer i den daglige drift (fejning, fjernelse af grene mv), vedligeholdelse af fx belægning, beplantning og afmærkning, vinterforhold (snerydning, glatførebekæmpelse) og foranstaltninger / hensyn ved gravearbejder og lignende, se eksempel fra Rudersdal Kommune i figur 8.1.



Figur 8.1 Borgere i Rudersdal blev i en spørgeskemaanalyse bl.a. spurgt om, hvordan de vurderer udvalgte faciliteter og serviceydelser for cykeltrafik²³.

For supercykelstier gælder, at vintervedligeholdelse med snerydning kan bidrage til, at cyklister overhovedet har adgang til at cykle hele året. Huller i stien, løst grus, nedfaldne blade og grene samt større vandpytter kan føre til, at farten skal sænkes, hvilket påvirker oplevelsen af god fremkommelighed. Det samme gælder for cyklisterens sikkerhed og tryghed, hvor for eksempel glatte belægninger og huller øger risikoen for uheld, hvilket "mørketal" for ulykker med cyklister tyder på. Jævne og rene belægninger øger desuden oplevelsen af komfort, ligesom det kan styrke den visuelle identitet, hvis stien fremstår sort, mens vejbane og andre stier er hvide på grund af sne.

8.1 Anbefalinger

De bedste forudsætninger for at opnå en god drift og vedligeholdelsesstandard er at anlægge stier, der følger de tidligere nævnte anbefalinger om tværprofiler, belægninger mv. På den måde opnås eksempelvis, at vejvand ledes ordentligt væk fra cykelstien, og at belægningen er nem at holde ren

For at opnå den ønskede høje kvalitet af supercykelstierne er det vigtigt også at prioritere dem i kommunens driftsplaner. Følgende anbefales:

²³ Kilde: Handleplan for cyklister og fodgængere i Rudersdal Kommune, 2011.

- En supercykelsti bør renholdes til en standard, der betyder, at den kan benyttes til pendling hele året rundt, uanset vejret. Det indebærer placering af supercykelstier i den højeste vedligeholdelsesklasse
- Udbedring af huller, revner o. lign. bør ske til en standard, der sikrer høj fremkommelighed og komfort på supercykelstien. Opfølgning med inspektion bør ske løbende.
- Der skabes et brugerpanel med brugere af stien, som er villige til at indmelde problemer, som kommunen lover at udbedre inden for en kort tidshorison, fx max 2 uger og max et døgn ved kritiske hændelser, der forhindrer kørsel
- Ved vejarbejde på supercykelstien bør omkørsel undgås, ligesom afdækning mv. skal tilgodeses høj fremkommelighed og komfort på stien.
- Reetablering efter vejarbejde bør ske til den standard, der er fastsat for den pågældende supercykelsti, herunder afmærkning og belægning.
- Supercykelstien bør fremstå ensartet vedligeholdt på hele ruten, herunder på tværs af kommunegrænser.



Figur 8.2 Dårlig afvanding, huller i belægningen og dårlig reetablering efter anlægsarbejder er eksempler på forhold, der skal imødegås i drift og vedligehold. Foto: Vejdirektoratet og Håndbog i cykelstiinspektion

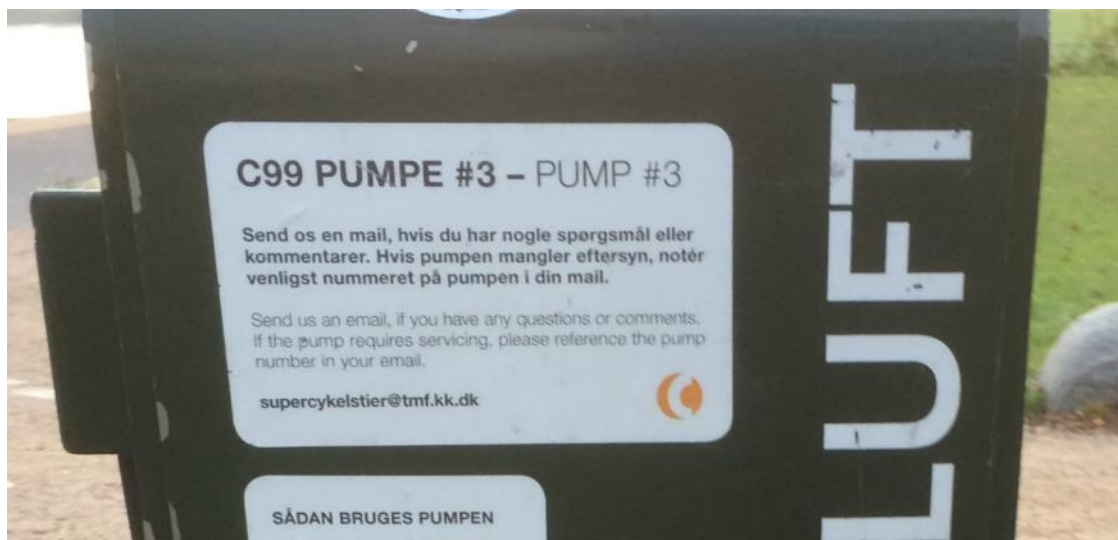
Der bør være fokus på driftsforhold allerede i planlægningsfasen i samarbejde med de driftsansvarlige. Hermed kan krav og ønsker til drift af supercykelstien integreres i driftsplaner. For en supercykelsti gennem flere kommuner eller på både stats- og kommunevej kræver det samarbejde mellem alle de involverede vejbestyrelser.

Hos vejbestyrelser, hvor drift og vedligeholdelse af cykelstier er udliciteret, kan nye vejstandarder indarbejdes så tidligt som muligt i nye udbud, ligesom der kan være behov for en genforhandling af kontrakten med entreprenøren, hvis der er tale om et eksisterende udbud med lang tidshorisont.

Driftsplanerne bør indeholde planer for:

- Vintervedligeholdelse
- Fejning og anden renhold af belægning
- Løbende tilsyn og vedligehold af belægning for at undgå huller, dårlig afvanding mv
- Løbende tilsyn og vedligehold af afmærkning, belysning, beplantning og diverse inventar langs ruten
- Krav til entreprenører ved vejarbejde i forhold til omkørsel, skiltning, ramper, afdækning o.lign.
- Krav til reetablering efter vejarbejde på eller på tværs af supercykelstien.

Et brugerpanel giver mulighed for at få viden om vigtige forhold for brugerne af supercykelstien. På Farumruten i hovedstadsområdet blev der ved evalueringen spurgt, om cyklisterne oplevede, at de kunne holde en jævn fart. Blandt dem, der angav, at de ikke kunne holde en jævn fart, var årsagen i før-perioden primært ujævne eller hullede stier (ca. 80 %). Efter supercykelstiens etablering, hvor der blev foretaget en forbedring af belægningen, var det tilsvarende tal kun ca. 40 %²⁴.



Figur 8.3 På opstillede cykelpumper langs supercykelstier i hovedstadsområdet findes kontaktinfo for henvendelser om oplevede problemer. Foto: Supercykelstier Region Hovedstaden.

²⁴ Farumruten. Evaluering, COWI, december 2014.

Eksempel på forslag til kvalitetsstandard for drift og vedligeholdelse fra kommuner i hovedstadsområdet samarbejde om supercykelstier. Her er gengivet uddrag fra 3 ud af i alt 11 temaer.

Belægningsvedligeholdelse

Der fastlægges et tilstandskrav / mål for hele strækningen. Tilstandskravet fastlægges som en minimumskvalitet på belægningen = 15 BPI. (et udskiftningsbehov på ml. 10 - 20 år.)

Inspektion:

Der gennemføres 1 årlig (fælles) inspektion af strækningen. Hvert 5. år gennemføres ved inspektionen en måling af BPI på hele strækningen. Der modtages løbende indmeldinger fra trafikmeldekorpset eller medarbejdere. Der bør føres egenkontrol mindst hver 14. dag.

Udbedring:

Udbedring af niveauforskelle over det målsatte niveau skal ske senest 14 dage efter indmelding.

Vinterdrift

Overvågningsniveau:

Kommunernes meldesystemer / meldeservice bindes sammen via teknisk løsning, så de driftsansvarlige kan trække på informationer - via sms eller det fælles trafikinformationssystem - fra kommunerne langs ruten.

Udkaldsniveau / Servicemål:

Supercykelstierne tilstræbes holdt farbare ml. kl. 06 - kl. 20 på alle ugens hverdage.

Indsatsgrej/metode:

Der glatførebekæmpes, hvor det er muligt, ved præventiv saltning og indsatsen tilstræbes at være afsluttet inden morgentrafikken. På park- og skovstrækninger kan anvendes grus eller anden metode. Vurdering: Samkøring med Vejdirektoratets eller en fælles tværkommunal vagtordning.

Renhold

Fejning:

Belægningerne skal fremstå renholdte og egnede til høj cykelhastighed.

Vejledende fejefrekvens: 1 gang pr. uge eller 2 gang pr. uge, afhængigt af trafikmængden. I landzone kan det under normale forhold være nok med 1 gang pr. måned.

Ved løvfald må der fejles lokalt efter behov og evt. dagligt.

Brøndsug:

Mindst 1 gang årligt, samt ved tilstopning. På steder med løvfald skal der i sæsonen ugentligt føres tilsyn med om nedfaldne blade blokerer afløbet. Tilstandskrav. Arealer skal fremtræde renholdt og i pæn stand. Evt. fotoreferencer. Vejledende frekvens: 1 gang pr. uge.

Tilstandskrav: Bypræg er steder hvor elementerne opleves på nært hold og der skal derfor altid være pænt. Affald må ikke forekomme synligt og fjernes hurtigst muligt. Det må maks. henligge 1 uge. Løst snavs accepteres kun i begrænset mængde, dvs. det kun kan ses få steder. Løst snavs må maks. henligge 1 uge. Fast snavs må forekomme periodevist dog maks. i 2 uger.

Figur 8.4 Eksempler på indhold i koncept for drift og vedligehold af supercykelstier i hovedstadsområdet. Kilde: Supercykelsekretariatet.

Ved etablering af en supercykelsti kan den høje driftsstandard på ruten kommunikeres til borgerne som en del af den samlede kommunikation. For eksempel kan der informeres om, at borgerne altid kan forvente farbare og sneryddede supercykelstier på hverdage.



Figur 8.5 Eksempel på sneryddet sti i Randers, der medvirker til, at der cykles hele året. Foto: Randers Kommune.

9 KOMMUNIKATION OG SYNLIGHED

Ved projekter med anlæg eller ombygning af stier og veje viser al erfaring, at god kommunikation om ændringen styrker den ønskede brug. Borgere og potentielle brugere skal introduceres til det nye anlæg.

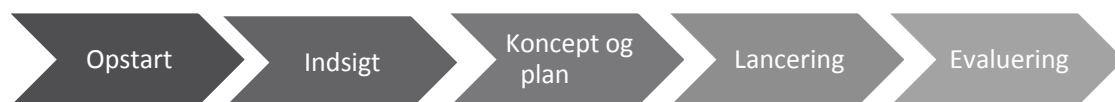
For supercykelstier er hovedformålet at få flere til at ændre adfærd i form af at benytte cyklen på relativt lange ture. Det anbefales derfor, at kommunikation fra begyndelsen integreres i arbejdet med supercykelstier.

I arbejdet med kommunikation er det vigtigt at tænke på, at supercykelstier kan føre til både at *fastholde* eksisterende cyklister ved at give dem bedre forhold hele året og *tiltrække* nye. For især de potentielt nye cyklister er det vigtigt at kommunikere, hvor nem, sikker, sund og komfortabel pendlercykling kan være samt evt. at tilbyde hjælpemidler til adfærdsændringen.

Kapitlet giver anbefalinger og værktøjer, der kan gøre det lettere at komme i gang med kommunikationen om supercykelstier på både det strategiske, taktiske og operationelle plan.

Kommunikation er et fagområde, der ofte benytter sine egne begreber og udføres af uddannede kommunikationsfolk. Kapitlet inkluderer derfor også en kort indsigt i begreber og –muligheder inden for kommunikation og markedsføring. På den måde kan den enkelte trafik- og planlægningsmedarbejder blive bedre rustet til en dialog med kommunikationsfolk samt gøre sig overvejelser om stil, retning, omfang og metoder for indsatsen i forhold til supercykelstier.

Naturligvis vil behovet for inspiration afhænge af tidligere erfaringer hos vejbestyrelsen om målrettet kommunikation ved infrastrukturprojekter. Kapitlet gennemgår en mulig proces, som illustreret i figur 9.1.



Figur 9.1 En typisk proces i tilrettelæggelse og gennemførelse af kommunikation om et projekt.

9.1 Opstart

Grundhistorien

For at manifestere vigtigheden af kommunikation vil det være nyttigt at drøfte indsatsen i en gruppe på 2-3 personer, gerne på tværs af afdelinger og fagligheder. Gruppen kan mødes jævnligt i opstarten og ellers løbende arbejde med de muligheder, der dukker op.

Først bør gruppen formulere en grundhistorie. Den skal beskrive, hvorfor projektet gennemføres, hvor længe det varer, hvad det omfatter, hvem der er de væsentligste interessenter, og hvilke ganske særlige forhold, der gør sig gældende for projektet. Det er vigtigt at have fokus på det færdige projekts fordele.

Grundhistorien bidrager til at sikre, at alle projektdeltagere fortæller den samme historie om essensen af projektet.

En grundhistorie for en supercykelsti kunne fx være: "Nu bindes forstad X via erhvervsområde Y sammen med centrum og banegården" eller: "Supercykelsti øger sikkerheden mellem N og P og øger desuden trygheden om vinteren ved hjælp af LED-lys og snerydning".

Grundhistorien kan med fordel udarbejdes i versioner af varierende længde, således at den kan anvendes på tværs af medier.

Budskaber

Fra projektets start og parallelt med opbygningen af en grundhistorie bør der udarbejdes budskaber, som knytter sig til fordelene ved at etablere en supercykelsti.

Et nyttigt værktøj er et budskabsdokument, hvor der opstilles hovedbudskaber, evt. delbudskaber og dokumentation. Sidstnævnte er især vigtigt ved budskaber om eksempelvis øget sundhed og bedre miljø. Med et budskabskatalog fås et beredskab, der gør det muligt for alle involverede at tale samme sprog og holde en lige linje i kommunikationen.

Emne	Budskab	Dokumentation
Klima	Flere cyklister i byen hjælper på CO ₂ regnskabet	Hvis danskerne cyklede 1 % flere ture i stedet for at køre de samme ture i bil ville atmosfæren blive sparet for 16.000 tons CO ₂
Økonomi	Samfundet sparer mange penge	Én km overflyttet fra bil til cykel sparer samfundet for ca. 3 kr.

Figur 9.2 Eksempel på mulige emner og beskrivelse i et budskabsdokument

Negative budskaber

Der bør også laves et katalog over negative budskaber (se figur 9.3), for at have et beredskab i forhold til kritiske røster. En person i kommunikationsgruppen kan agere djævlens advokat. Eksempler på spørgsmål kunne være:

- Har projektet konsekvenser for bilparkering? Hvad er argumentet?
- Kommer supercykelstien forbi en skole? Har forældre grund til bekymring om dette? Hvilke foranstaltninger er iværksat?
- Løber anlægget igennem et smukt naturområde og forstyrrer naturfreden?
- Er en supercykelsti ikke bare en almindelig cykelsti? Hvorfor dog bruge penge på det?

Udfordring	Grad af sandsynlighed (1-5)	Grad af alvor (1-5)	Beredskab
Forældre bekymret for skolebørn	3	4	Fx: Der laves særlig information og særlig afmærkning omkring skolen
Forretningsdrivende kede af nedlagte p-pladser	2	2	Fx: Studier viser at cyklister er vigtige kunder. Information om, at bilparkering er flyttet til naboområde

Figur 9.3 Eksempel, der illustrerer muligt indhold i et katalog over negative budskaber

Registrering af henvendelser

I projektperioden kommer der sandsynligvis henvendelser fra trafikanter, borgere og erhvervsdrivende. Henvendelserne kan give et indblik i reaktioner og holdninger hos målgrupper og kan give bidrag til den fremadrettede kommunikationsindsats.

Henvendelserne og svarene herpå kan benyttes i formidlingen om projektet på fx en hjemmeside i form af FAQ.

9.2 Indsigt

Cyklister er en sammensat målgruppe, hvilket bør føre til at overveje at arbejde med typer og prioritering af identificerede undergrupper. Desuden kan der være behov for at kommunikere til og med andre trafikanttyper (fx bilister, hvis de får ændrede forhold) samt en lang række interessenter, fx virksomheder, foreninger, pressen og politikere.

Interne målgrupper – oversigt

I forbindelse med et anlægsprojekt er der en række interne målgrupper, som løbende skal opdateres i forhold til projektets gennemførelse. Medlemmerne af kommunikationsgruppen har ansvaret for at have dialog med interessenter for løbende at bringe relevante oplysninger fra disse ind i kommunikationsgruppen og oplysninger fra gruppen og ud.

En vigtig intern målgruppe er kollegaer på tværs af afdelinger og evt. andre områder, fx medarbejdere og ledere i sundhedsafdelingen eller ansvarlige for erhverv eller børn og unge. Ved opstart bør der laves en liste over de interne målgrupper. Listen kan løbende korrigeres.

Eksterne målgrupper – oversigt

Her identificeres og beskrives de eksterne målgrupper. Målgruppebeskrivelserne bør løbende opdateres med ny viden og nye erfaringer. Det er vigtigt at have et indgående kendskab til de mest relevante målgrupper for at kunne tilpasse kommunikationsindsatsen til målgruppernes behov og karakteristika.

Indsigt i slutbrugeren er det mest essentielle i forhold til at planlægge og udføre god kommunikation. Målgruppen kan operationaliseres via tilgængelig statistik fx fra Danmarks Statistik og Conzoom, og mere kvalitativt via fx fokusgruppeinterviews eller stopinterviews.

Supercykelstier har to primære målgrupper, nemlig eksisterende cyklister og ikke-cyklister (eller uregelmæssigt, sjældent cyklende). Hertil kommer en række tredjeparter, der kan være berørt af

anlægsarbejdet, fx naboer, virksomheder, andre trafikanter og øvrige interessenter. En fjerde gruppe er pressen og evt. navngivne lokale meningsdannere.

Ved opstart kan der laves en liste over eksterne målgrupper og interessenter, som løbende kan korrigeres. Ved opstart er det ligeledes relevant at lave en liste over, hvem de potentielle nye brugere kunne være. Det kan fx være personer i erhvervs- eller studieområder og store boligområder langs supercykelstien som normalt ikke cykler, og nuværende cyklister, som bruger andre ruter. Disse lister bør laves i prioriteret rækkefølge, således at lavthængende frugter kan identificeres og være startpunkter for kommunikationsindsatsen.

Nye og nuværende cyklister

Der er to spor i kommunikation om en supercykelsti. Det ene går i retning af nuværende cyklister. Den gruppe har i højere grad brug for fakta om den nye rute end brug for grunde til at cykle.

Den anden gruppe, som supercykelstien skal tiltrække, har i højere grad brug for incitamenter og hjælpemidler for at ændre vaner. Argumenter som sundhed, bilslid og økonomi er de væsentligste over for denne målgruppe. Desuden har for eksempel udlån vist sig effektivt.

Gate 21 har med programmet "Test en El-cykel" gjort gode erfaringer med udlån af el-cykler til bilister i en periode på tre måneder²⁵. Lignende tiltag har Helsingør og Aarhus kommuner iværksat i form af cykelbiblioteker, hvor borgere og medarbejdere i erhvervsområder kan afprøve forskellige typer cykler i flere dage ad gangen, herunder også ladcykler.



Figur 9.4 Udlån af cykler i en periode via et "cykelbibliotek". Foto: Aarhus Kommune.

²⁵ Kilde: www.gate21.dk

Vaneændring kræver i høj grad, at praktiske forhindringer elimineres. Nogle ikke-cyklister nævner, at det er svært at forene et job, hvor man skal se præsentabel ud, med at cykle på arbejde. Her kan med fordel overvejes samarbejde med arbejdspladserne om programmer, der skal påvirke virksomheder til at være mere cykelvenlige. Gode badefaciliteter, garderobeskabe mv. kan bidrage til at overvinde barrierer for ikke-cyklister. Ligeledes betyder gode cykelparkeringsforhold, evt. med regelmæssige besøg af en cykelsmed, også meget for mange cyklende medarbejdere og kan bidrage til at tiltrække nye cyklister.

Eksemplerne ovenfor viser, at målrettet kommunikation ofte vil indebære samarbejde med andre eksterne parter, som kan supplere selve supercykelstiprojektet.

9.3 Koncept og plan

Visuel identitet

Der er mange fordele ved at udvikle en visuel genkendelig identitet, der kan favne de mange aktiviteter ved kommunikationen. Den visuelle identitet bør følges af en designmanual med guidelines for brug af for eksempel logo, grafiske elementer og tekst. En vedholdende brug af stiafmærkning og anden brug af den visuelle identitet for supercykelstien får brugerne til at opleve, at der bliver taget særligt hensyn til dem.

En erfaring er, at opbygning og vedligeholdelse af et troværdigt brand kræver konsistens og disciplin i brug (fx korrekt farve). Da supercykelstier stadig er temmelig nye som begreb og kun er realiseret få steder, er erfaringerne med visuel identitet stadig sparsomme.

I hovedstadsområdet er der gjort en indsats for at skabe en distinkt visuel identitet, der skiller sig ud fra den øvrige skiltning og er let genkendelig i trafikken (se også kapitel 5).



Figur 9.5 Eksempel på visuel identifikation fra supercykelsti i hovedstadsområdet. Foto: Supercykelstier Region Hovedstaden.

Kontaktpunkter til målgrupperne

Før udrulning af kommunikation til målgrupperne, er det en god ide at skabe et overblik over mulige kontaktpunkter for at nå de udvalgte målgrupper. Der kan med fordel skelnes mellem betalte kanaler, egne kanaler og fortjente kanaler, som kan bruges alt efter budget og situation.

Betalte kanaler:

- Indrykkede annoncer
- Plakater i byen
- Online-annoncering, Facebook-annoncer eller sponsoreret indhold
- Sponsorater mv.

Egne kanaler:

- Sociale medier som egen Facebookside, Twitter og Instagram
- Egne flader i byen, fx busskure, bystandere og inventar som fodhvilere eller pumpestationer
- Nyhedsbrev, egen hjemmeside, pressemeddelelser, events i byen mv.

Fortjente kanaler:

- Retweets, delinger af opslag og kommentarer på Facebook
- Omtaler i aviser og blade
- Delinger af videoer, anmeldelser, mund-til-øre-snak mv.

Kommunikation til trafikantgrupper gør af gode grunde ofte brug af de såkaldte trafikmedier, som er udendørs elementer, der befinder sig i eller nær ved trafikken. Det kan være plakater i bybilledet eller inventar som fodhvilere og pumper. Også events, hvor den direkte kontakt er i fokus, kan være velegnede, når det handler om ændring af transportvaner.



Figur 9.6 Eksempel på brug af ambassadør (kendt fodboldspiller) fra Cyklistforbundets Vi Cykler Til Arbejde-kampagne via Instagram og Facebook. Foto: Cyklistforbundet.

Indholdselementer

Spektakulære events
Direct mails til erhvervslivet
Ambassadør-koncept (kendte personer, kommunernes egne politikere og medarbejdere)
Gode historier
Evaluering (dokumentation)
Sampling (lån en el-cykel)
Gaming (konkurrer med dig selv og kollegaer)
Nudging
Humor

Eksempler på medier

TV & radio
Billboards langs veje og i byen
Abribuser (reklamesøjler)
Læskure ved busstoppesteder
Busreklamer: udenpå og indeni
Online
Annoncering i avis
Events
Direct mails til interessenter
Facebook, Instagram, Snapchat, Twitter
App
Mobilkommunikation

Figur 9.7 Eksempler på elementer, der kan bruges i kampagner og medier.

9.4 Lancering

Timing

Fra første møde i kommunikationsgruppen bør der udarbejdes en tidsplan. Denne bør være dynamisk og kunne tilrettes efter aktuelle udfordringer (fx anlægsforsinkelser) og aktuelle muligheder. Er der andre samtidige kampagner, egne eller andres, bør det overvejes om kommunikationen drukner eller med fordel kan "tappe ind" i eksisterende kampagner. Det samme gælder i forhold til lokale events, som kan være ved studiestart, hvor studerende eksponeres for mange indtryk.

Anlægs kommunikation

I anlægsperioden er det relevant at fortælle om det forestående arbejde. Både i lokalpresse, til naboer og på selve ruten i form af skiltning, der fortæller om anlægsperioden og det forventede resultat. Det kan betyde, at 'anlægsrodet' ikke kun opleves som en gene, men at brugerne allerede dér får positiv information om det kommende tilbud.

Introduktionskampagnen

Det anbefales at planlægge en lanceringskampagne, når dele af eller hele supercykelstien er klar til brug. En indvielse er en god anledning til kommunikation, og pressen er som regel også interesseret, da det er en nyhed. Der kan laves et formelt åbningsarrangement med brugere, politikere og lokale meningsdannere eller kendisser.

Det er generelt en god idé at lave det, som kaldes et markedsføringsmæssigt burst, hvilket vil sige at lægge et stort pres på aktiviteterne i en begrænset periode. Det kan fx være med flere events hver dag i en uge med tilhørende daglige konkurrencer og involvering af arbejdspladser langs ruten.

9.5 Evaluering

Kommunikation kan bidrage til at opfylde de overordnede mål om at få flere til at cykle over længere afstande. Det overordnede mål kan blandt andet evalueres ved tællinger i før- og efter perioder og ved interviews.

For at få erfaringer med nytten af kommunikationsindsatsen kan der suppleres med interviewspørgsmål inden for eksempelvis følgende ramme.

Kendskab:

- Hvor mange inden for et givet område eller postnummer har hørt om supercykelstien?
- Hvor mange har været i kontakt med kampagnen?

Holdning:

- Hvor mange har ændret holdning til det at cykle?

Handling:

- Hvor mange har kampagnen/kommunikationen fået til at ændre adfærd og cykle mere end de ellers ville have gjort?
- Hvor mange har kampagnen/kommunikationen fået til at overveje at cykle eller cykle mere?

9.6 Huskeliste

Kommunikér løbende

Vent ikke til supercykelstiarbejdet går i gang eller ruten står færdig. Så snart midlerne er hjemme, og supercykelstien vedtages, bør der kommunikeres herom. Ligeledes ved opstart, etapeopstart og etapefærdiggørelse, samt naturligvis når hele ruten står færdig. Da supercykelsti er et begreb, og de fleste kommende brugere ikke ved, hvad det er, er det vigtigt at forklare fordele, og hvad det har af betydning for området, den enkelte og for byen. En motorvej er selvforklarende, det er en supercykelsti ikke.

Gå ikke i stå

Erfaringsmæssig tager adfærdsændring tid. Det tager lang tid som vane-bilist at stige om til cykel, men det tager også lang tid for en cyklist at ændre sin daglige rute. Selv når ruten står færdig, er det vigtigt at vedligeholde kommunikation. Sker der punktvis forbedringer, er der gode historier fra nye brugere? Vær hele tiden på udkig efter indhold.

Variér mediebrug

Da brugerne er meget forskellige og nås via forskellige kontaktpunkter, bør mediebruget varieres. Kun at holde sig til en type, eksempelvis udendørs, betyder at den samme målgruppe rammes hele tiden.

Husk interessenterne

Det er vigtigt, at der tidligt i processen startes dialog med interessenter, det være sig borgere langs ruten, der kan føle sig usikre på omfanget af projektet, eller vigtige ressourcepersonener på arbejdspladser eller studieområder, som kan være talerør til en større masse. Ligeledes er det væsentligt at involvere erhvervsdrivende, eksempelvis butikker langs ruten, som kan være direkte berørt af anlægget, men også kan få fordele af den kommende øgede cykeltrafik i området.



Niels Juels Gade 13
Postboks 9018
1022 København K
Telefon 7244 3333

vd@vd.dk
vejdirektoratet.dk

vejregler@vd.dk
vejregler.dk

EAN 9788793394926

