



Det Nationale
Videnscenter for
Cykelfremme

LØSNINGSKATALOG

Trafikal fredeliggørelse i byer



Version 1
udgivet december 2022

Udarbejdet af

urban
creators

for Det Nationale
Videnscenter for
Cykelfremme

CYKELVIDEN.DK

Carsten Niebuhrs Gade 43, 5. sal
1577 København V



Indhold

Forord	5
Om løsningskataloget	5
Cykler og gående gør byer levende	6
Planlægning og strategisk grundlag	7
Lovgivningsmæssige rammer	8
Strategiske greb til fredeliggørelse af byer	9
Forankring og inddragelse	10
Det gode samspil mellem transportformer	12
Kommunikation og adfærd	13
Fredeliggørende tiltag	14
Tiltag i forskellige områder	15
Overblik over tiltag	16
Vejtyper for cykler, gående og byliv	17
Gågade	18
Lege- og opholdsgade	20
Cykelgade	22
Tilpasning af adgang og hastighed	25
Vejlukning	26
Skolezone	28
Ensretning af biltrafik	30
Fartdæmpning	32
Tiltag til ændret brug af vejareal	35
Inddragelse af bilparkering	36
Inddragelse af kørebane	38
Indsnævring af kryds	40
Forbedringer af krydsningsmuligheder	42
Cases – gennemførte fredeliggørende tiltag	44
Vejlukninger og sommergågadezone i Ærøskøbing	45
Bilfrie skolezoner om morgenen i Odense	48
Fem europæiske eksempler på omfattende fredeliggørelse i byer	50
Referencer	52
Få mere inspiration	53

Forord

I Det Nationale Videnscenter for Cykelfremme har vi set meget frem til at dele dette løsningskatalog til trafikal fredeliggørelse i byer. Vi håber, at det vil kunne inspirere og komme til gavn ude i landets kommuner. Her bliver planlæggere, projektledere og anlægsfolk i stigende grad mødt med ønsker om fredeligere forhold i trafikken, bl.a. for at forbedre cykelforholdene.

Det er imidlertid ikke altid, at man som enkeltperson har det fulde overblik over, hvilke tiltag der er relevante i hvilke sammenhænge. Eller at man lige har en erfaren kollega, man kan spørge til råds. Og ikke nok med, at de trafikale aspekter ved fredeliggørelse skal overvejes nøje. Også dialogen med lokale aktører, inddragelse af politiet og kommunikation til borgerne kan gøre forskellen for, om et tiltag i sidste ende bliver en succes.

Vi håber derfor, at dette løsningskatalog kan være en inspiration til mange af de muligheder og opmærksomhedspunkter, der gør sig gældende for trafikalt fredeliggørende tiltag. Og ikke mindst inspirere til at gøre danske byer mere attraktive for cyklister, gående og bylivet fremover.

God læselyst!

Anna Dinesen
Projektleder, Nationalt
Videnscenter
for Cykelfremme



Om løsningskataloget

Fokus i kataloget

Dette løsningskatalog præsenterer en række fredeliggørende tiltag, som kommuner kan gøre brug af til prioritering af cykling, gang og byliv.

Målgruppe

Kataloget henvender sig til kommunale planlæggere, men også beslutningstagere, lokale aktører og borgere, interesseorganisationer og rådgivere m. fl. Det kan læses af alle, som ønsker at danne sig et overblik over mulighederne for trafikal fredeliggørelse.

Input fra kommuner til katalog

Kataloget er udarbejdet med inddragelse af inputs fra 18 danske kommuner via en survey, samt på baggrund af drøftelser på den Nationale Cykelkonference i september 2022.

Opbygning

Først beskrives de formelle rammer for trafikal fredeliggørelse. Derefter følger forslag til fredeliggørelse på by- og bydelsdækkende niveau, samt hvordan brugere og interessenter kan inddrages undervejs, og hvordan der skabes et godt samspil transportformerne imellem. Dernæst beskrives 11 konkrete, fredeliggørende tiltag mere detaljeret. Disse tiltagsbeskrivelser kan læses enkeltvis eller i sammenhæng, afhængigt af interesse. Herefter præsenteres to danske cases: Vejlukning og gågadezone om sommeren i Ærøskøbing og bilfri skolezoner i Odense. Endelig perspektiveres til fem europæiske byers erfaringer.



Cykler og gående gør byer levende

Fredeliggørelse kan skabe mere liv

Mange byer arbejder derfor på at forbedre forholdene for cykling, gang og byliv ved trafikal fredeliggørelse. Farten dæmpes, biltrafikkens adgangsforhold begrænses, og vejareal konverteres. Der er således efterhånden mange eksempler på, at trafikal fredeliggørelse udgør et effektivt middel til at styrke bylivet såvel som cykling og gang i byerne.

Flere af tiltagene vil i nogle tilfælde ske på bekostning af andre transportformer, hvorfor det er vigtigt at have blik for det samlede billede af byens funktioner og belyse de udfordringer, der kan opstå for nogle transportformer, når byen fredeliggøres. På den måde kan man sikre, at prioritering mellem forskellige transportformer også følger de politisk vedtagne prioriteringer i forhold til fx lokalplaner, fremkommelighed, byliv, handelsliv og cykelfremme.

De fredeliggørende tiltag i dette katalog kan med stor fordel kombineres med andre tiltag, som fx dedikeret cykel- og ganginfrastruktur, etablering af attraktive byrum og oplevelsestilbud, samt strategisk byplanlægning, der sikrer en stationsnær, tæt og blandet bystruktur.

Levende byer

Byer med en høj grad af cykling, gang og byliv går ofte hånd i hånd med et fredeligt trafikmiljø:

Trafikken er menneskelig og i øjenhøjde

- Forbipasserende cyklister og gående bidrager til bylivet og gør byrummet spændende og indbydende.
- Cyklister og gående kan modvirke social utryghed, særligt på ellers øde steder og i ydertimerne, ved at udgøre "øjne på gaden".

Der er liv, aktivitet og bevægelse

- Dét, at byrum og gademiljøer fredeliggøres, gør dem mere attraktive og gør, at de tiltrækker liv. Fx som følge af mindre trafikstøj, forurening og bedre trafikikkerhed og tilgængelighed for gående og cyklister.
- Til fods og på cykel kan man lettere spontant stoppe op, mødes med andre og benytte sig af flere af byens forskellige tilbud. Undersøgelser peger også på, at man handler oftere og mere lokalt!

Byens rum åbnes op for flere

- Gader indrettet på cyklister og gåendes præmisser gør byen mere tilgængelig for børn, ældre og borgere uden adgang til bil.
- I de tætte byområder er pladsen ofte trang, og her er cykling, gang og kollektiv trafik de mest pladsbesparende transportformer.

” Fra et virksomhedsperspektiv er det en god forretning også at fremme cykling, gang og byliv.

Når flere medarbejdere cykler til arbejde, er det ikke kun en fordel for den enkelte virksomhed, men også for samfundsøkonomien.

By- og trafikplanlægning, tilgængelighed, smutveje og tryghed i trafikken spiller en stor rolle, når der skal prikkes til transportvaner. Derfor skal det have høj prioritet i kommunerne.

Et aktivt byliv og et velfungerende erhvervsliv kræver attraktive forhold for gående og cyklister, men også gode adgangsforhold for transport af varer, serviceydelser, affaldshåndtering, personbefordring og meget andet.

De gode løsninger finder vi gennem dialog og ved at lade os inspirere af løsninger andre steder.”



– Karsten Lauritzen, branchedirektør, Dansk Industri Transport

Planlægning og strategisk grundlag

Byens planlægning og vejenes hierarki

Mange kommune- og lokalplaner forholder sig strategisk til vejnettet, som opdeles i et vejhierarki eller i vejklasser.

Opdelingen er med til at sikre en udformning og indretning af vejene, der understøtter og signalerer forskellige vejtypers trafikale funktion. På den måde kan høj fremkommelighed prioriteres på de overordnede trafikveje og stor tilgængelighed på det mere fintmasketede net af lokalveje.

Når man ønsker at lave fredeliggørende tiltag, er det oplagt at tage udgangspunkt i det planlagte vejhierarki.

Fastholdelsen af det planlagte hierarki forudsætter, at vejene løbende administreres, så det afspejler deres klassificering.

Vejens klassificering kan ofte også være begrundelsen for fredeliggørende tiltag, da man derved kan sikre, at vejens brug og indretning afspejler prioriteringerne i den kommunale planlægning.

Balancér trafikens rolle

- **Priorité** at afvikle den gennemkørende biltrafik på de større trafikveje, så lokalgaderne kan fredeliggøres til fordel for tilgængelighed og byliv.

Skab sammenhæng på tværs

- **God kobling** mellem fredeliggørende tiltag og byens øvrige netværk af cykel- og gangstier og betjening med kollektiv trafik, giver den bedste samlede effekt.

Tilpas til de lokale forhold

- **Stedspecifikke løsninger** tager højde for områdets anvendelse og indretning. Fx er nogle fredeliggørende tiltag mere relevante i boligområder, mens andre er oplagte i bymidter eller ved skoler. Se en oversigt over områder og relevante tiltag s. 16-17.

Plangrundlag

Politisk vedtagne strategier og mål i kommunerne, fx vejhierarkier, udgør det overordnede grundlag for mange fredeliggørende tiltag. Disse kan fx omfatte trafiksikkerhed, klima, reduktion af luftforurening og vejstøj, fremme af cykling, gang og byliv, indsatser for lokal vækst, samt indsatser inden for sundheds-, skole- og fritidsområdet.

Konkrete trafikale tiltag indgår ofte i det kommunale plangrundlag, fx kommune- og lokalplaner, samt handleplaner for cykel- og gangstinet, for bymidter og for trafiksikkerhed.

Finansiering af fredeliggørende tiltag kan ske ved bevillinger fra kommunalpolitiske udvalg, evt. med tilskud fra private lokale aktører, fonde, developere mv., eller som beboerfinansierede trafiksaneringer.

Fortæl om de overordnede visioner

- **Tydelig kommunikation** om det politiske beslutningsgrundlag og de strategiske mål, som fredeliggørelsen bidrager til, kan øge borgernes opbakning til tiltaget.

Undersøg de samlede effekter af indsatsen

- **Tværgående gevinster** er ofte resultatet af tiltag til fremme af cykling, gang og byliv, som kan gavne en række forskellige indsatser. En helhedsorienteret tilgang ser de trafikale aspekter i sammenhæng med fx miljømæssige, sundhedsmæssige, sociale og økonomiske forhold, og kan give et bredere billede af, hvorvidt tiltaget understøtter de politiske målsætninger i kommunen. Vær dog også opmærksom på konsekvenser og håndtering af de trafikanter, der begrænses i adgang ved tiltagene.

Inddrag forskellige fagligheder

- **Samarbejde på tværs af myndighedsroller og organisering** kan sikre, at et tiltag samtænkes med det overordnede plangrundlag, men også at lokalkendskab og viden om fx lokale aktører og tilstødende projekter i nærområdet indtænkes fra start.



Lovgivningsmæssige rammer

Lovgrundlag

De juridiske rammer for trafikale fredeliggørelse defineres i vejloven, færdselsloven, bekendtgørelser og vejregler. Diverse vejledninger og håndbøger kan desuden give anbefalinger og inspiration til udformning af konkrete løsninger.

Lov om offentlige veje (Vejloven)

Vejloven definerer bl.a. følgende områder med særlig relevans for trafikale fredeliggørelse:

- Vejmyndighed (kapitel 2)
- Vejplanlægning (kapitel 3)
- Adgangsforhold (kapitel 6)
- Råden over vejareal (kapitel 9)

Færdselsloven og bekendtgørelser

- **Skiltning og afmærkning** uddybes i Bekendtgørelse om vejafmærkning og Bekendtgørelse om anvendelse af vejafmærkning. Disse to bekendtgørelser anvendes hyppigt i den daglige trafikplanlægning, da de fastlægger konkrete anvisninger for skiltning, afmærkning og gadedesign.
- **Lokale trafiksaneringer** muliggøres af Færdselslovens §40, som er relevant for fx etablering af opholds- og legeområder og vejlukninger. Lokale trafiksaneringer uddybes i Vejledning om gennemførelse af trafiksaneringer og i Bekendtgørelse om opholds- og legeområder.
- **Lavere hastighed** i tættere bebyggede områder muliggøres af Færdselslovens §42 stk. 5. Dette uddybes i Bekendtgørelse om lokale hastighedsgrænser.
- **Færdselsindskrænkninger** for biltrafik såsom gågader, muliggøres i Færdselslovens §92.

Lov om private fællesveje

- Tiltag på private fællesveje samt kommunale vejmyndigheders rolle på disse defineres i lov om private fællesveje.

Vejreglerne giver vejledning

Vejreglerne er en samling af vejledninger til at planlægge, projektere, anlægge og drive vejinfrastruktur i Danmark. I vejreglerne kan man slå det meste op inden for vejteknik og trafikplanlægning. På trods af, at vejreglerne i mange tilfælde er vejledende, bør trafikplanlægningen altid bestræbe sig på at følge vejledninger og anbefalinger.

På www.vejregler.dk findes Vejregelportalen, hvor der findes gældende publikationer, vejledninger, håndbøger mv. Se forslag til relevant læsning s. 53.

Politiet skal give samtykke

Vejanlæg, der ændrer vejens færdselsmæssige udnyttelse eller indretning, skal politiet give samtykke til, jf. Færdselslovens §92, §95 og §100.

Konsekvenser for fremkommelighed og trafikikkerhed ligger primært til grund for politiets vurdering af fredeliggørende tiltag.

Tidlig inddragelse af politiet anbefales, da det kan bidrage til at afklare evt. tvivlsspørgsmål, især ved tiltag, der går ud over vante "standardløsninger".

Trafiksikkerhedsrevision

Trafiksikkerhedsrevision bidrager til, at de udførte projekter bliver så trafiksikre som muligt for alle trafikanter. Revisionen udføres af en certificeret trafiksikkerhedsrevisor og kan gennemføres på flere trin i løbet af planlægningen og projekteringen af et tiltag. Jo tidligere i processen man foretager en trafiksikkerhedsrevision, jo bedre vil den endelige løsning være.

Strategiske greb til fredeliggørelse af byer

Konkrete tiltag til fredeliggørelse i byer sker ofte på vej- og krydsniveau, hvilket også er hovedfokus for dette katalog. Imidlertid kan det fredeliggjorte vejnet blive mere selvforklarende, og adfærden mere intuitiv, hvis indsatsen skaleres fra enkeltstående initiativer til et bydels- eller bydækkende niveau.

Dette vil forstærke effekten af de enkeltstående tiltag og bidrage til, at de mange potentialer ved fredeliggørelse – øget byliv, bedre sundhed, øget trafikikkerhed, bedre luftkvalitet og mindre støj – i endnu højere grad kommer byen til gode.

På dansk grund vinder en række løsninger frem, som giver mulighed for brug af trafikal fredeliggørelse på by- og bydelsdækkende niveau. Disse kan fungere som overligger til de konkrete tiltag, der beskrives i dette katalog. Se desuden fem europæiske eksempler på omfattende fredeliggørelse s. 50-51.

” Over hele verden er der lige nu interesse for at skabe det gode liv ved at gentænke byernes rum og struktur.

Vi bliver nødt til at se veje og gader som meget mere end trafikale funktioner. Oplevelsesværdien af byrummet og bylivets rolle er på fremmarch på bekostning af asfalt og biler.

Fredeliggørelse af trafikken er ikke længere et spørgsmål om punktvisse trafiksaneringer med primært fokus på trafikikkerhed. Byerne ønsker at

skabe attraktive, inkluderende og levende byrum, der er gode på mange flere parametre. Og det kan kun lykkes ved at gøre noget ved biltrafikken.”



– Malene Freudendal-Pedersen, professor i byplanlægning, Aalborg Universitet

By- og bydelsdækkende tiltag



HASTIGHEDSZONER

Lokale hastighedszoner i større områder er et virkemiddel til at skabe bedre forhold for cykler og gående. Flere danske byer har gode erfaringer med lokale hastighedszoner. Fx har Gladsaxe indført 40 km/t zoner i alle kommunens boligområder, inkl. stilleveje med 30 km/t.



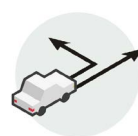
LAV-EMISSIONSZONER

Lav-emissionszoner begrænser den mest udledende trafik i byer. I de fem største danske byer findes pt. miljøzoner, hvor diesellastbiler, busser og varebiler skal have monteret partikelfilter for at få adgang. Fra 2023 kan personbiler tilføjes. Zonerne reguleres af EU.



PARKERINGSSTRATEGI

Placering, antal, tidsbegrænsning og pris-sætning af parkering er et vigtigt redskab til at regulere biltrafikens omfang og flow. Fx kan strategisk placering af bilparkering i fællesanlæg i periferien af et område begrænse biltrafikken inde i området.



TRAFIKLEDELSE

Signalregulerede kryds styrer trafikens flow og dosering. Intelligente trafiksystemer (ITS) og strategisk trafikledelse kan bidrage til at prioritere cykling, gang og kollektiv trafik.



STATIONSNÆR BYUDVIKLING

Nybyggeri og udvikling af nye bydele kan samtænkes med kollektive knudepunkter. Transitorienteret byudvikling koncentrerer byfunktioner og boliger i fredeliggjorte omgivelser med god kollektiv betjening, og skaber dermed optimale forhold for bylivet, gående og cyklister.



Forankring og inddragelse

Forandringer af byens rum er som regel genstand for stor lokal debat, med stemmer både for og imod fredeliggørende tiltag.

Den levende dialog er en præmis i det demokratiske samfund, men kan også skabe usikkerhed om tiltagets berettigelse og relevans. Derfor er det væsentligt at forankre og kommunikere fredeliggørende tiltag over for relevante interessenter og slutbrugere.

I nogle sammenhænge kan løsninger samskabes med lokale aktører, som så indtager en mere aktiv rolle som medskabere af tiltagene. Ideelt strækker processen sig både før, under og efter at tiltaget planlægges, designes, vedtages og anlægges.

Interessentinddragelse, kommunikation og samskabelse kan med fordel trække på tværfaglige kompetencer på tværs af afdelinger i kommunen.

” Når en samskabelsesproces lykkes, vil den skabe tillid og gensidighed mellem politikere og embedsmænd på den ene side og borgerne på den anden side.

Beslutningstagerne får uvurderlig viden, og borgerne vil føle sig hørt og anerkendt. Dermed bliver beslutningerne forankrede og levedygtige.”



– Annika Agger, Lektor med speciale i borgerinddragelse, byudvikling og grøn omstilling, Institut for Samfundsvidenskab og Erhverv, Roskilde Universitet

Interessenter og deres fokusområder

Borgere og besøgende udgør slutbrugerne af fredeliggørende tiltag. En række øvrige interessenter er også relevante at forankre tiltagene hos. De har hver især forskellige fokusområder:

BORGERE

Fokus: Fremkommelighed, tilgængelighed, lokal værdiskabelse, (re)vitalisering af byrum.

BESLUTNINGSTAGERE

Fokus: Folkelig opbakning, strategiske gevinster og lokal værdiskabelse.

PLANLÆGGERE / EMBEDSMÆND

Fokus: Trafikal synergi, realiserbarhed, vedligehold og formelle rammer.

VIRKSOMHEDER / BUTIKSEJERE

Fokus: Tilgængelighed for kunder og ansatte, (re)vitalisering af butiksområder og varelevering.

ENTREPRENØRER / GRUNDEJERE

Fokus: Folkelig opbakning, tilgængelighed, anlægsomkostninger, fysiske forhold og drift.

FORENINGER / ORGANISATIONER

Fokus: Tilgængelighed og fremkommelighed for forskellige transportformer i byen, tilgængelighed for fx ældre, handicappede og skolebørn, adgang til kulturelle og rekreative byrum.

POLITI

Fokus: Lovhjemmel ifm. samtykke, håndhævelse ifm. ibrugtagning.

BEREDSKAB / RENOVATION

Fokus: Tilgængelighed og fremkommelighed for rednings- og renovationskøretøjer.

TRAFIKSELSKABER

Fokus: Fremkommelighed for busser, styrkelse af kollektive knudepunkter og tilbringerforhold til fods og på cykel.

6 gode råd til vellykket inddragelse og forankring

Råd 1: Start med en åben dialog om de lokale behov.

Er der for meget trafik i området? Utryghed? Butiksdød? Det vil sikre en fælles forståelse for nødvendigheden af tiltaget på tværs af interessenter.

- ▶ **Dialogværktøjer** kan strukturere processen, fx om bylivsinvesteringer².

Råd 2: Inddrag og samskab løsninger med lokale borgere, virksomheder og foreninger, så deres lokalkendskab kvalificerer designet af løsningen. Jo mere lokalt ejerskab, der er for tiltaget, jo bedre vil den efterfølgende anvendelse af tiltaget være.

- ▶ **Bymidtesamarbejder** sammen med forretningsliv, grundejere og developere.
- ▶ **Lokale puljer** til fredeliggørelse af fx bolig-gader kan understøtte lokale initiativer fra beboere og butiksliv.

Råd 3: Overvej et midlertidigt byrumsforsøg, som kan introducere den fredeliggørende løsning og illustrere de positive gevinster for beboere og handelsliv, før tiltaget gøres permanent.

- ▶ **Flytbare elementer** som plantekummer, bæneke, "parkletter", afmærkning og skilte kan opsættes relativt hurtigt og billigt.

Råd 4: Tydeliggør de fælles gevinster ved tiltaget, så det ikke fremstår som en "os mod dem"-situation. En cykelgade kan fx også skabe flere restaurationsgæster, og en ensretning med pladسدannelse kan medføre flere legende børn. Fokuser på, hvad der er af alternative muligheder for dem, der er kritiske overfor tiltaget. Overvej at undgå negativt ladede termer.

- ▶ **Visualiseringer** af byrumsforskønnelser og **erfaringsstal** fra lignende tiltag i andre byer kan illustrere de positive effekter ved tiltaget.

Råd 5: Vær beredt på skepsis. Det er forventeligt med skepsis og uenighed, når tiltag forandrer byens rum. Lav et beredskab tidligt i processen og imødekom argumenter på åben og saglig vis, både på fx borgermøder, sociale medier og i lokalpressen.

- ▶ **FAQ** om tiltaget kan svare på de mest oplagte spørgsmål. Fx hvordan varelevering og handicapparkering håndteres, hvor længe anlægsarbejdet varer, hvad det politiske beslutningsgrundlag er, mv.

Råd 6: Gør tiltaget forståeligt ved at informere i god tid, inden det indvies, og også under og efter implementering. Ikke alle fredeliggørende tiltag er lige selvforklarende, fx er det ikke alle, der ved, at gågadeskilte medfører en hastighedsgrænse på 15 km/t.

- ▶ **Skilte, flyers, film samt indlæg** på sociale medier og i lokalpressen kan forberede borgerne på de ændrede trafikale forhold.



Det gode samspil mellem transportformer

For at lykkes med at fremme cykling, gang og byliv, er en vellykket sameksistens mellem de forskellige trafikanter afgørende. Der er med andre ord brug for en klar prioritering af transportformer, som muliggør mere levende byrum på de cyklende og gåendes præmisser. Samtidig skal byens funktioner og services fortsat tilgodeses, hvorfor alle transportformer bør indtænkes i de fredeliggørende løsninger.

Det er vigtigt at have fokus på, at adgang for vitale funktioner såsom handicapparkering, adgang for ambulancer og varelevering ikke indskrænkes. Aktiv prioritering af de forskellige transportformer og klar kommunikation om denne kan bidrage til en bedre fælles forståelse for den valgte løsning.

Balancering af hensyn

Der er ikke én korrekt måde at balancere de forskellige hensyn på transportformerne imellem, men herunder oplistes centrale opmærksomhedspunkter.

OMVEJSKØRSEL

Fredeliggørende tiltag reducerer ofte bilers fremkommelighed og fart og kan derfor medføre u hensigtsmæssig omvejskørsel på omkringliggende veje. Det kan derfor overvejes også at fredeliggøre disse.

CYKLING OG GANG PÅ DELT AREAL

Cyklister og gående deles om pladsen på delte stier, hen over pladser, og i gågader og lege- og opholdsgader. En vellykket sameksistens afhænger af vejens bredde, hastigheden samt omfanget af og fordelingen mellem cykler og gående.

OBS: Ved niveaufri belægning kan "safe zoner" til fodgængere og/eller cykelbaner markeres med skift i belægning, placering af bænke, beplantning mv.

” Personer med nedsat mobilitet – fx kørestolsbrugere – overses ofte, når kommunerne ændrer deres byrum.

Men med lidt ekstra omtanke kan selv små detaljer gøre hele forskellen for, om vi kan krydse gaden, gå på indkøb og i det hele taget føle os velkomne i trafikken og byrummet.”

– Susanne Olsen, Landsformand,
Dansk Handicap Forbund



TILGÆNGELIGHED FOR ALLE

Fredeliggørelse er ofte til gavn for fx ældre, bevægelseshandicappede, synshæmmede og børn.

OBS: God tilgængelighed bør altid sikres i de konkrete løsninger, fx i form af dedikeret handicapparkering, ledelinjer mv.

VARELEVERING, BEREDSKAB, RENOVATION

Der skal sikres adgang til varelevering, renovation, brand og redning ifm. fredeliggørelse.

OBS: Store køretøjer som brandbiler, skraldebiler, flyttebiler og busser har behov for mere plads til at standse, vende og bakke. Deres kørekurver bør tjekkes.

BUSSER I RUTE

Fredeliggørende tiltag, der forbedrer til- og frabringforhold til fods og på cykel, kan forbedre den samlede rejseoplevelse for buspassagerer.

OBS: Fredeliggørelse kan påvirke fremkommeligheden for busser i rute, hvilket kan medføre udgifter til trafikkselskabet og længere rejsetid for passagerne.

FARTDÆMPNING FOR DE RETTE

Fartdæmpere og vejlukninger bør designes, så der fortsat sikres god fremkommelighed og komfort for cyklister og gående.

OBS: Cykelsluser kan give passage udenom vejbump og vejlukninger.

Kommunikation og adfærd

Dette katalog har primært fokus på trafikale tiltag, der via skiltning, afmærkning og anlæg fredeliggør forholdene for cyklister og gående. Tiltagenes succes afhænger imidlertid af, hvilken adfærd de bliver mødt med, fx om en nyetableret gågade også formår at tiltrække besøgende og skabe et aktivt byliv; om bilister

respekterer fartdæmpning og forstår den nye skiltning; om cyklister kører efter forholdene, eller om forældre accepterer den nye bilfri skolezone. Her kan ikke-fysiske tiltag såsom events, kommunikation og håndhævelse forstærke effekten af de trafikale tiltag, der beskrives på de følgende sider.

BYLIVSEVENTS

Torvedage, byfestivaler, sommermarkeder, sportsløb, udendørs koncerter mv. medfører ofte midlertidig lukning af gader og evt. bymidte for biler. Bylivsevents kan dermed synliggøre potentialet for en eventuelt mere permanent fredeliggørelse af trafik og byrum. Samtidig kan lokale events bidrage til at tiltrække besøgende og understøtte bylivet i allerede fredeliggjorte områder.

HENSYNSKAMPAGNER

Hensynsfuld færdsel i trafikken er et fælles ansvar, uanset transportform. Men det kan knibe med omtanken, når man har travlt, eller når der er uklarhed omkring fx vigepligtsforhold. Kampagner og skilte kan ikke erstatte trafikal fredeliggørelse, men kan udgøre en ekstra opfordring til at vise hensyn. Det kan fx være relevant på steder, hvor cyklister og fodgængere deles om arealet, i bymidter, omkring skoler og i boligområder.



Opfordring til langsom kørsel, Musicon, Roskilde.

Foto: Roskilde Kommune.

HÅNDHÆVELSE

Politiet er forpligtet til at håndhæve hastighedsgrænser, indkørselsforbud, ensretninger mv. Hvis et fredeliggørende tiltag afføder øget behov for håndhævelse, bør dette derfor altid afklares med politiet forinden. Andre aktører, fx parkeringsvagter, skolepersonale mv, kan supplere politiets håndhævelse, dels gennem deres fysiske tilstedeværelse i området, dels gennem direkte dialog med trafikanter, der fx ikke har forstået de nye forhold. Endelig kan skolepatruljer bidrage til sikker passage for skolebørn i morgentimerne. Rådet for Sikker Trafik og LB forsikring har udarbejdet en række ressourcer og kampagner for at understøtte skolepatruljer i hele landet.

” Tryghed gavner også trafikikkerheden. Når man færdes til fods eller på cykel, er oplevelsen af tryghed vigtig. Det giver derfor god mening at tage initiativer, som øger trygheden på gader og stræder for sårbare trafikanter, hvad enten de går eller cykler. Øget tryghed kan opnås på mange måder, hvoraf fredeliggørelse er et vigtigt indsatsområde.



Alle trafikantgrupper har dog et grundlæggende ansvar for at bidrage til såvel den enkeltes og alles tryghed ude i trafikken.”

– Michael Svane, formand for Rådet for Sikker Trafik



Fredeliggørende tiltag

I dette kapitel dykker vi ned i 11 konkrete tiltag, der kan bidrage til at fredeliggøre trafikken. I beskrivelserne af de enkelte tiltag uddybes mulighederne for tiltagens anvendelse og udformning samt fordele og konsekvenser ved hvert tiltag. Visse overvejelser går

dog på tværs af de forskellige tiltag. Nedenfor opsummeres derfor de vigtigste aspekter, der bør afklares ifm. udvælgelse, planlægning, udformning og gennemførelse af et givent tiltag.

Afklaringspunkter ifm. udvælgelse og planlægning af tiltag 	
Plangrundlag <ul style="list-style-type: none">- Har tiltaget sammenhæng til relevante strategier, planer og mål i kommunen?- Er tiltaget godt koblet til det øvrige netværk af cykel-, gang- og kollektiv infrastruktur?- Er tiltaget inkl. udformning politisk besluttet?- Hvordan påvirker tiltaget fremkommeligheden generelt blandt trafikanter?	
Ejerforhold / vejmyndighed <ul style="list-style-type: none">- Er tiltaget planlagt på kommunal vej, privat fællesvej, evt. statsvej?- Skal evt. grundejere inddrages?	
Samtykke fra politiet <ul style="list-style-type: none">- Kan politiet inddrages tidligt i processen, ifm. at de skal give samtykke til anlægstiltag på vej?- Medfører tiltaget øget behov for håndhævelse, og skal dette drøftes med politiet?	
Anlægsomkostninger <ul style="list-style-type: none">- Er anlægsmidlerne til tiltaget tilstrækkelige?- Kan udgifterne nedbringes ved at samtænke med fx vejrenovering, klimatilpasning, mv.?- Kan ekstern finansiering opnås, fx fra statslige puljer, private fonde, beboere til trafiksaneringer på privat fællesvej, grundejere ifm. nybyggeri?	
Driftsudgifter <ul style="list-style-type: none">- Forudsætter tiltaget flere midler til drift af fx ny belægning, beplantning, byrumsinventar mv.?- Skal dem, som har ansvar for at vedligeholde løsningen, inddrages i planlægning af tiltaget?	
Inddragelse <ul style="list-style-type: none">- Er der overblik over, hvilke aktører og brugere der er centrale for, at tiltaget bliver en succes?- Kan inddragelse og evt. samskabelse bidrage til en bedre løsning for brugerne?- Er der afsat nok interne ressourcer til inddragelse, og kan lokale aktører selv bidrage?	
Midlertidighed <ul style="list-style-type: none">- Kan et midlertidigt pilotiltag eller byrumsforsøg skabe viden om brugernes oplevelse og adfærd?- Er der en plan for evt. videreførelse af det midlertidige tiltag, hvis det bliver en succes?	

Afklaringspunkter ifm. udformning og gennemførelse af tiltag 	
Brand og redning <ul style="list-style-type: none">- Giver tiltaget tilstrækkelig adgang for redningskøretøjer, og skal det lokale beredskab inddrages?	
Renovation <ul style="list-style-type: none">- Overholder tiltaget lokale retningslinjer for indsamling af renovation, fraktioner mv.?- Bør renovationskørslen tidsbegrænses?	
Varelevering <ul style="list-style-type: none">- Giver tiltaget tilstrækkelig adgang for vare- og lastbiler til butikker og beboere i området?- Kan der fx etableres læssezoner eller tidsbegrænset adgang for varekørsel?	
Tilgængelighed <ul style="list-style-type: none">- Overholder tiltaget kravene om tilgængelighed, bl.a. for syns- og bevægelseshæmmede?- Skal der foretages en tilgængelighedsrevision?	
Busser i rute <ul style="list-style-type: none">- Medfører tiltaget forsinkelser for busser i rute, og skal der evt. afsættes midler til at kompensere trafikskabet for dette?	
Bilparkering <ul style="list-style-type: none">- Har tiltaget konsekvenser for bilparkering?- Kan der henvises til anden bilparkering tæt på?- Skal der etableres erstatningspladser, eller kan parkeringen tidsbegrænses?- Er der tilstrækkelig handicapparkering?	
Tidsbegrænsning <ul style="list-style-type: none">- Bør tiltaget tidsbegrænses til fx morgentimerne, weekend, sommerperioden?- Kan en tidsbegrænset løsning mindske evt. lokal modstand mod tiltaget?	
Information og formidling <ul style="list-style-type: none">- Er der en plan for kommunikation af tiltaget, så løsningen er let at forstå for brugerne?- Skal evt. berørte beboere, virksomheder mv. orienteres om fx begrænset adgang, hastighed, parkering før, under og efter etablering?	

Tiltag i forskellige områder

Fredeliggørende tiltags formål og relevans afhænger af det område og de funktioner, som tiltagene målrettes mod. Her beskrives forskellige områder, og hvilke tiltag der typisk anvendes i dem.

BYMIDTER OG HANDELSSTRØG

I bykernen er der et ønske om attraktive byrum og plads til et levende flow af besøgende, handlende og lokale. Oplagte tiltag kan være etablering af gågader og cyklegader, eventuelt tidsbegrænset såsom sommergågader, og vejlukninger. Derudover kan ensretning for biltrafik, fartdæmpning, inddragelse af bilparkering og indsnævring af kryds være relevante tiltag. Fredeliggørende tiltag kombineres ofte med en forskønnelse af byrummet, fx med begrønning og muligheder for ophold. Her kræver historiske byrum som regel særlige hensyn til udformning, og tiltag tiltrækker tit stor lokal bevågenhed, bl.a. fra handelslivet.

TORVE OG PLADSER

På byens torve og pladser mødes mange transportformer. Her kan cyklister og fodgængere passere på tværs, mens biltrafikken ofte ledes udenom. Bænke, træer, legeredskaber og udeservering giver mulighed for ophold og understøtter byliv og handel. For at styrke disse kvaliteter kan trafikken rundt om torve og pladser fredeliggøres gennem etablering af gågader og med vej- og krydslukninger, fartdæmpning, inddragelse af bilparkering og forbedring af krydsninger for cyklister og gående.

BOLIGOMRÅDER

I boligområder efterspørger beboerne ofte mere trygge og sikre forhold for cyklister og gående. På mindre lokalveje med begrænset biltrafik kan særligt fartdæmpning og fx vejlukning med ændret vejforløb være relevant. Derudover kan lege- og opholdsgader, cyklegader, inddragelse af kørebaner, krydsindsnævninger samt forbedrede krydsninger være relevante tiltag.

SKOLER

I områder omkring skoler og idrætsfaciliteter er fredeliggørelse ofte udløst af et ønske om bedre trafiksikkerhed og tryghed, samt aktiv transport blandt børn og unge. Her er skolezoner med tidsbegrænset indkørselsforbud oplagte tiltag, men også vejlukninger, fartdæmpning, ensretninger, krydsindsnævninger og forbedrede krydsningsforhold, kan være relevante tiltag. Lege- og opholdsgader kan også overvejes. For at understøtte adfærdseffekten kan trafikale tiltag med fordel suppleres med fx undervisning og kampagner.

STATIONSOMRÅDER OG KNUDEPUNKTER

Omkring stationer og kollektive knudepunkter færdes ofte mange fodgængere og cyklister. Her kan fredeliggørelse bidrage til at sikre gode adgangsforhold og kvalitet i ventetiden for passagerer, ligesom koncentrationen af byliv kan udnyttes til at styrke det lokale handelsliv. God adgang for busser og biler bør sam-tænkes med forbedring af cykel- og gangforholdene. Relevante tiltag kan inkludere gågade, ensretning og fartdæmpning af biltrafik, inddragelse af kørebane og bilparkering, krydsindsnævninger og bedre krydsninger for cykler og gående.

TRANSPORTKORRIDORER

På større trafikveje med mange bilister, cykler og gående kan samspillet mellem trafikanterne være en udfordring. Eftersom disse veje bevidst er indrettet til at håndtere den gennemkørende biltrafik, anvendes typisk kun mindre tiltag såsom forbedrede krydsninger for cykler og gående.



Overblik over tiltag

Denne tabel giver et samlet overblik over de fredeliggørende tiltag, som beskrives enkeltvist på de næste sider.

I tabellen opsummeres tiltagenes overordnede formål, samt hvilke områder de primært er relevante for, markeret med ✓-symbol. Store symboler angiver klar relevans, og små angiver delvis relevans.

Tiltagene er grupperet i tre kategorier:

- Vejtyper for cykler, gående og byliv
- Begrænsning af adgang og fart
- Ændret brug af vejareal

Indholdet i tabellen skal ses som vejledende, idet relevansen for de enkelte tiltag vil afhænge af de lokale forhold.

Tiltag	Formål	Bymidter & handelsstrøg	Torve & pladser	Boliggader	Skoler	Stationer / knudepunkter	Transportkorridorer
VEJTYPER FOR CYKLER, GÅENDE OG BYLIV							
Gågade	Prioritering af fodgængere og ophold	✓	✓			✓	
Lege- og opholdsgade	Prioritering af leg og ophold			✓	✓		
Cykelgade	Prioritering af cyklister	✓		✓	✓	✓	
BEGRÆNSNING AF ADGANG OG FART							
Vejlukning	Filtrering af biltrafik med henblik på færre biler i området	✓	✓	✓	✓	✓	
Skolezone	Sikre og trygge forhold for aktiv transport for skolebørn				✓		
Ensretning af biltrafik	Færre gennemkørende biler og mere plads til cykler og gående	✓	✓	✓	✓	✓	
Fartdæmpning	Lavere hastighed for biltrafikken	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ÆNDRET BRUG AF VEJAREAL							
Inddragelse af bilparkering	Mere plads til cykler, gående, byliv m. m.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Inddragelse af kørebane	Mere plads til cykler, gående, byliv m. m.	✓		✓	✓	✓	
Indsnævring af kryds	Mere plads til cykler, gående, byliv m. m.	✓	✓	✓	✓	✓	
Forbedringer for cyklister og gående i kryds	Prioritering af cyklister og gående i kryds og over veje	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Vejtyper for cykler, gående og byliv

Store dele af byernes vejnet er indrettet med henblik på at skabe bedst mulig fremkommelighed for den kørende trafik, primært den motoriserede trafik. Dette gælder særligt vejklassen trafikveje i kommunerne, men også mange lokalveje er i dag indrettet på biltrafikkens præmisser.

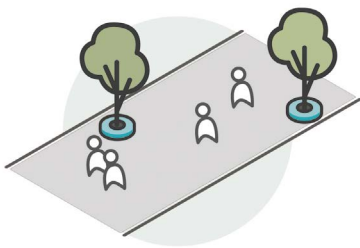
Nogle typer veje er imidlertid særligt velegnede til at understøtte cykel- og gangtrafik og byliv, og beskrives derfor her som selvstændige, fredeliggørende tiltag.

Eksisterende veje og gader kan omdannes til disse vejtyper i kombination med fredeliggørelse og trafik-

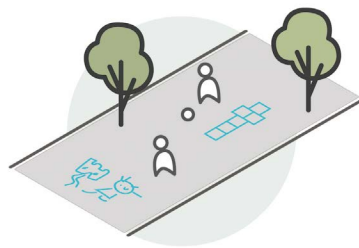
sanering. Ligeledes kan nye byområder fra start indrettes med disse cykel- og gangvenlige vejtyper.

Som selvstændige vejtyper udelukker tiltagene i denne kategori hinanden, mens de fint kan kombineres med mange af katalogets andre tiltag.

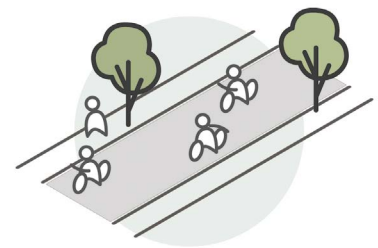
I det følgende beskrives tiltagene: Gågade, Lege- og opholdsgade samt Cykelgade. Øvrige vejtyper som fx 2 minus 1 veje, busveje mv. er ikke beskrevet i dette katalog, da de falder uden for katalogets fokus på fremme af cykling og gang i byerne.



Gågade



Lege- og opholdsgade



Cykelgade

Overblik over vejtyper for cykler, gående og byliv, og deres fredeliggørende faktorer

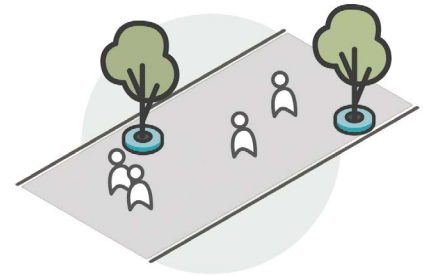
Tabellen herunder giver et samlet overblik over de forskellige vejtyper, der prioriterer cyklister, gående og byliv. Her er vejarealet ofte delt mellem forskellige tra-

fikanttyper, også kaldet "shared space"³. Læs mere i bekendtgørelse om vejafmærkning §27 og bekendtgørelse om anvendelse af vejafmærkning §131-136.

Vejtype	Adgang, biltrafik	Delt areal	Prioritet	Fart	Trafikvolumen	Separat fortov	Separat cykelsti	Vejprofil
Gågade	Mulighed	Alle	Gående	Max 15 km/t	Lav	Nej	Nej	Belægning i ét niveau
Lege- og opholdsgade	Ja	Alle	Leg og ophold	Max 15 km/t	Lav	Nej	Nej	Belægning i ét niveau
Cykelgade	Mulighed	Cykler og biler	Cyklister	Max 30 km/t	Lav - mellem	Ja	Nej	Fortov + kørebane
Stillevej	Ja	Cykler og biler	Cyklister og gående	Max 30 km/t	Lav - mellem	Ja	Nej	Fortov + kørebane



Gågade



Sommergågade i Vestergade, Aarhus. Foto: Urban Creators



Gågade, Vejle Midtpunkt. Foto: Visitvejle.

Eksempler på gågader

Der findes gågader i mange danske byer. Mest kendt er nok Strøget i København. Houmeden i Randers fra 1963 er den første permanente gågade, og Kongegade i Esbjerg den længste og Søndergade i Hadsten den korteste i Danmark.

- **Større gågadezoner i centrum:** Bl.a. Vejle, Odense, Helsingør og København.
- **Sommergågader:** Fx Aarhus og Faaborg.

Se også **casen om Ærøskøbings vejlukning og gågadezone** i sommerperioden s. 45-47.

Hvad kendetegner en gågade?

Plads til byliv, handel og ophold

De fleste byer af en vis størrelse i Danmark har en eller flere gågader i byens midte. Formålet med gågader er at skabe gode forhold for de gående og understøtte byliv og handelsmiljø i centrum. Gågader kan kombineres til at dække hele den inderste bykerne, eller være enkeltstående tiltag. Butiksdød, bl.a. som følge af stigende konkurrence fra e-handel, ses i gågader landet over. Særligt unge opsøger andet end indkøb, når de besøger bymidten, hvorfor bylivet i gågaden bør styrkes via varierede tilbud som kultur, restaurationer, motion, foreningsliv og events.

Forskellige grader af fredeliggørelse

På gågader kan kørsel tillades i en eller begge retninger, eventuelt på udvalgte tidspunkter såsom i aften- og nattetimerne, på udvalgte ugedage eller måneder, hvor der er mindre gangtrafik. Også cykeltrafik kan tillades, enten helt eller tidsbegrænset.

Sommergågader vinder frem

Flere byer etablerer sommergågader for at imødekomme mange fodgængere i sommerperioden. Dette kan både være i de større byer, men også mindre byer på turistdestinationer såsom øerne og i populære kystområder. Det giver de besøgende bedre mulighed for at opleve bykernens tilbud, og afhjælper det trafikale pres i højsæsonen.

Sivegader

Nogle kommuner bruger konceptet "sivegade", som alternativ eller supplerende betegnelse til "gågade". Dette er ikke en officiel term ifm. vejafmærkning og bruges derfor lidt forskelligt. Typisk er sivegader gågader med motorkørsel tilladt hele døgnet, om end stadig med lav hastighed og på de gåendes præmisser. Sivegader kan dog også i visse tilfælde betegne lokalveje med 30 km/t eller derunder.

👍 Gevinster

- + **Bedre fremkommelighed og tryghed for gående.**
- + **Mere levende bymiljø i bymidter og handeleggader,** hvor fodgængere er i overtal, og hvor butiks- og restaurationslivet skal styrkes.
- + **Muliggør attraktive byrum og pladser,** idet areal, kan inddrages til pladسدannelser og gangarealer.
- + **Cykelforbindelser** kan også føres gennem gågader. Cyklister har ofte god passage gennem gågaderne uden for de travleste dag- og eftermiddagstimer, hvor de til gengæld skal indordne sig efter de gåendes hastighed, eller kan være nødt til at benytte andre ruter.

🏠 Fysisk udformning

- **Gågader har typisk ensartet belægning** fra facade til facade, gerne i et udtryk der respekterer de historiske byrum i centrum.
- **Pladser og torve** kan også skiltes som gågader, og kan indtænkes i en større gågadezone.
- **Gangzoner på gågader med bilkørsel tilladt** kan markeres fx via skift i belægningen eller placering af træer og bænke. Fodgængere har dog fortsat fortrinsret på hele gadens areal.
- **Begræns antallet af bilparkeringspladser** for at understøtte gang- og evt. cykeltrafikkens prioritering.
- **Læssepladser/zoner** til på- og aflæsning kan med fordel indtænkes, evt. med varelevering i begrænsede tidsrum og/eller i sidegader.

🚶 Potentialer for samtænkning

- **Byrumsforbedringer, begrønning og pladسدannelser** tiltrækker og fastholder byliv og besøgende, og kan fx samtænkes med allerede planlagt vejrenovering eller klimatilpasning.
- **Fodgængerprioritering i kryds** (se s. 42) kan øge de gåendes fremkommelighed og tryghed, så de krydsende biler og cykler har vigepligt.
- **Vejlukning** (se s. 26), fx i form af steler, træer eller byrumsmøbler, kan tydeliggøre bilernes begrænsede adgang. Ved tidsbegrænset kørsel kan dynamiske pullerter eller skilte anvendes.

⚠️ Opmærksomhedspunkter

- **Max 15 km/t kørsel og bilparkering i afmærkede pladser.** Dette kan afhjælpes med tydelig information/skiltning.
- **Vær tydelig i kommunikationen** om adgang for varelevering, kollektiv transport og parkering.
- **Adgang for redningskøretøjer** skal sikres, ikke mindst ved midlertidig gadeindretning som sommergågader. Dette kan afklares i tidlig dialog med lokalt beredskab.

§ Relevante bekendtgørelser

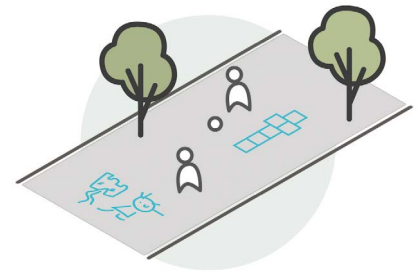
Bekendtgørelse om vejafmærkning §27:

- Området eller vejen skiltes med oplysningstavle for gågade.
- Evt. tilladelse til kørsel og/eller tidsmæssigt afgrænset tilladelse til kørsel skiltes med undertavle.
- Kun kørsel med meget lav hastighed tillades, og de kørende skal udvise særligt hensyn over for de gående.
- Bilparkering må ikke ske uden for særligt afmærkede pladser.
- Kørende har ubetinget vigepligt ved udkørsel fra en gågade.



Gågade med kørsel tilladt og tidsbegrænset parkering, Ribe.

Foto: Hasse Jørgensen, RykIndRibe



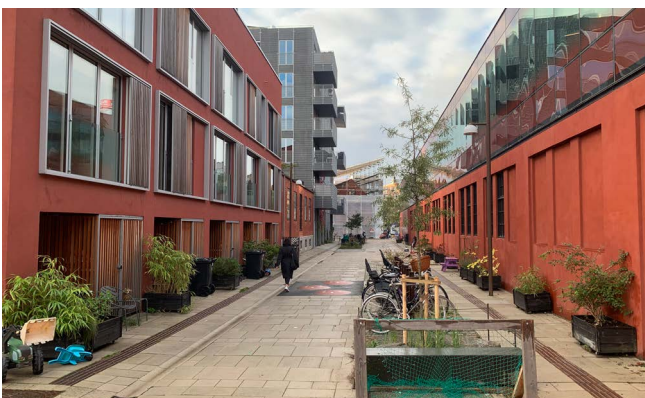
Lege- og opholdsgade



Lege- og opholdsgade, Nørregade, Odense. Foto: Urban Creators.



Lege- og opholdsgade. Foto: Rambøll for Vejdirektoratet.



Lege- og opholdsgade, Rostockgade, Nordhavn, København. Foto: Urban Creators.

Hvad kendetegner en lege- og opholdsgade?

Plads til legende børn og lokale trafikanter

Opholds- og legeområder skaber frirum for børn og voksne i boligkvarterer, hvor man ønsker biladgang til boligerne, men hvor der samtidig ønskes sikre og trygge muligheder for ophold og leg.

Fælles om at dele vejen

Udgangspunktet for lege- og opholdsområder er, at hele vejarealet er beregnet til ophold og leg, og at biler færdes på de cyklende, gående og legendes betingelser. Den trafikale funktion er dermed sekundær, og vejen har karakter af et fredeligt byrum.

”Stilleveje” for lidt mere befærdede strækninger

Begrebet ”stilleveje” anvendes også nogle gange i kommunerne og kan have forskellige fortolkninger, da det ikke er et officielt begreb defineret i Færdselsloven. Begrebet anvendes dog ofte på lokalveje med mere lokal trafik, eller hvor eksisterende fortove ikke ønskes nedlagt. Her kan hastigheden skiltes til op til 30 km/t, og der kan etableres fartdæmpende tiltag.

Eksempler på lege- og opholdsgader

- **Odense:** Nyanlagte lege- og opholdsgader i 2022 i Nørregade, Graven og Dansestræde.
- **København, Nordhavn:** Omfattende brug af lege- og opholdsgader i nybyggeri.
- **København, Humleby:** Sammenhængende opholds- og legeområde implementeret i eksisterende boligområde.
- **Hjørring, Bjergby, Hvede-, Rug-, Havrevænget:** Omdannet vejprofil grundet separat kloakering og klimatilpasning til grønnere vejprofil i lege- og opholdsgader.

👍 Gevinster

- + **Maksimal fredeliggørelse**, hvor gående og cyklister også skal respektere leg og ophold.
- + **Lokalt samlingspunkt og attraktive boligmiljøer** gennem prioritering af ophold og leg. Dette udvikler gadens oplevelsesværdi, så den også kan være mødested, uderum og legezone.
- + **Plads til børn, ældre og sårbare trafikanter**, hvor med gadens rum bliver mere inkluderende.
- + **Forbedret trafikikkerhed og miljø**, særligt for børn og ældre, gennem færre trafikulykker og mindsket støj og luftforurening.
- + **Mulighed for adgang til bil blandt beboerne**, men mindsket gennemkørende biltrafik.

🏠 Fysisk udformning

- **Belægning etableres ofte i niveau** fra facade til facade, evt. med markering af "safe zones" fx via skift i belægningen eller placering af træer og bænke.
- **Vejen må ikke være adskilt i kørebane og fortov**, og der må ikke være højdeforskel i vejenes tværprofil. Derimod kan en "safe zone" for fodgængere markeres, fx ved en belægning i afvigende farve. Ved ombygning af eksisterende veje kan fortove og kantsten evt. bibeholdes, hvis de tydeligt afbrydes med højst 25 meters mellemrum.
- **Bilparkeringspladser** skal opmærkes, og antallet bør begrænses, ligesom de placeres så bakning undgås af hensyn til legende børn.
- **"Stillevejsområder"**, hvor vejen fortrinsvis anvendes til afvikling af lokal trafik, kan med hensyn til de cyklende og gåendes sikkerhed dimensioneres og skiltes til en hastighed til 30 km/t.

⚠️ Opmærksomhedspunkter

- **Skiltning alene** er ikke nok til at sænke hastigheden. Gadens fysiske udformning og placering, fx i boligområde, skal bidrage til dette.
- **Legende børn** skal tydeligt kunne aflæse, hvor opholds- og legeområdet slutter, så der ikke skabes falsk tryghed på trafikerede naboveje. Deciderede legepladser bør afgrænses fra vejarealet.
- **Eksisterende gader med fortove** egner sig dårligere til lege- og opholdsgader, da de indikerer, at gang, leg og ophold skal begrænse sig til fortovene.

§ Relevante bekendtgørelser

Bekendtgørelse om vejafmærkning § 27:

- Området eller vejen skiltes med oplysningstavle for opholds- og legeområde.
- Alle må opholde sig eller lege på vejene i området, men køretøjer skal udvise særlig agtpågivenhed og hensynsfuldhed over for gående.
- Bilparkering må ikke ske uden for særligt afmærkede pladser.
- Kørende har ubetinget vigepligt ved udkørsel fra et opholds- og legeområde.

Bekendtgørelse om anvendelse

af vejafmærkning § 135:

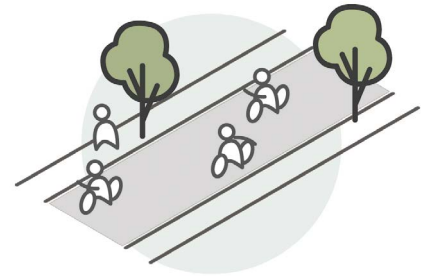
- Der må ikke være adskillelse mellem kørebane og fortov eller nogen gennemgående højdeforskel i vejens tværprofil.

🚶 Potentialer for samtænkning

- **Lege- og opholdsfaciliteter såsom bænke, beplantning, legeudstyr mv.** gør vejen mere attraktiv for beboerne og bidrager til at holde bilernes fart nede.
- **Ensretninger, vej- og/eller krydslukninger og fartdæmpende tiltag** kan yderligere bidrage til at nedbringe trafikken på vejen. Se s. 25-34.



Cykelgade



Nørregade, Haderslev. Foto: Cyklistforbundet.



Jernbanegade, Næstved. Foto: Lárus Ágústsson, COWI A/S

Eksempler på cykelgader

- **Haderslev:** Nørregade
- **Næstved:** Jernbanegade
- **Holbæk:** Højen
- **København:** Vendersgade

Hvad kendetegner en Cykelgade?

Gade, hvor cykler og biler færdes under hensyntagen til hinanden

I cykelgader har både cykler og biler adgang og skal dele kørebanen under hensyntagen til hinanden. Hastigheden på en cykelgade skal derfor svare til cyklisteres hastighed, dvs. 30 km/t eller derunder. Alle kørende skal stadig udvise hensyn til hinanden, og såvel bilister som cyklister må ikke unødigt hindre andre i at komme frem.

Relevant i smalle gader

En cykelgade anvendes ofte i smalle gader, hvor pladsen er for trang til at etablere cykelsti i tilstrækkelig bredde, eller hvor der er andre begrænsninger, fx ønsker om (handicap)parkering, varelevering, placering af træer eller lignende.

Balance mellem cykler og biler

En cykelgade forudsætter en væsentlig mængde cykeltrafik i forhold til biltrafik eller en forventning om dette efter implementering. Der findes ikke pt. faste kriterier for det præcise forhold, men et bud kunne være dobbelt så mange cykler som biler, ligesom absolutte kriterier for minimum antal cyklister eller maksimum antal biler kan indgå. Tilstedeværelse af busser på cykelgader bør afhænge af bussernes størrelse, frekvens og hastighed.

Kommunikation om nyt koncept er vigtig

Da cykelgader stadig er en ny løsning i de fleste danske byer, er det vigtigt at kommunikere til både bilister og cyklister, hvad konceptet indebærer. Dette kan fx være informationsfilm, direkte dialog med trafikanter på strækningen, indlæg på sociale medier og i lokalaviser, samt skilte, der forklarer færdselstavler og adfærd på cykelgaden.

👍 Gevinster

- + **Plads til cykling og gang i smalle gader**, hvor anlæg af cykelstier enten ikke er muligt, eller kun i form af meget smalle cykelstier, der fx ikke giver mulighed for at cykle side om side med et barn eller at overhale.
- + **Reducerer gennemkørende biltrafik** og gør korte bilture mindre attraktive, men giver stadig mulighed for adgang med bil.
- + **Mere byliv**, fx ophold, udeservering og gang, kan opstå som resultat af det fredeliggjorte byrum og flere cyklister, der bruger gaden.
- + **Cykelgader kan være relativt billige**, da de ikke nødvendigvis forudsætter større ombygninger såsom anlæg af cykelsti. Dette bør dog altid sættes over for den ønskede effekt af tiltaget og det konkrete behov på den givne strækning. Byrumsforbedringer i form af indsnævring af kørebanen, fortovsudvidelser, begrønning mv. giver ofte større tilfredshed og flere brugere.
- + **Evalueringer** af en række cykelgader^{4,5} viser, at der allerede efter få år er:
 - Markant flere cyklister (ca. 100%)
 - 4 gange så mange cyklister som bilister
 - 90% af cyklisterne føler sig trygge i cykelgaden
 - 79% af cyklisterne synes, konceptet er logisk
 - Hovedparten af cyklister er tilfredse med at benytte cykelgaden dagligt.

⚠️ Opmærksomhedspunkter

- **Cykelgader er fortsat et relativt nyt koncept** i Danmark, og det kan være vanskeligt for borgerne at forstå, hvordan de skal færdes. Der kan derfor gå lidt tid, før den fulde effekt af cykelgaden opnås.
- **Cykelgader kan variere meget i udformning** og skala, hvorfor sammenlignelige effekter kan være svære at påvise.
- **Cykelgader som enkeltstående tiltag** giver mindre gevinst, hvis de ikke støder op til øvrig cykelinfrastruktur, og hvis skiltning og afmærkning ikke suppleres med byrumsforbedringer.
- **Nogle cyklister foretrækker cykelstier** fremfor cykelgader, og oplever cykelstier som mere trygge. Derfor er det vigtigt at kommunikere tydeligt om, hvorfor cykelgaden er valgt som løsning, og hvorfor den vurderes som en fordel.
- **Øget byliv kan skabe pres på byrummet**, fx kan et øget antal fodgængere og restaurantsgæster give pladsudfordringer på smalle fortove langs cykelgaden og presse cykeltrafikken.



Cykelgade, Højen, Holbæk, med rød belægning og midtervulst. Foto: Holbæk Kommune.



Fysisk udformning

- **Cykelgader har forskellige udformninger** rundt om i landet. Det kan være særlig stenbelægning eller lignende, eller almindelig asfalt. Vejen kan med fordel indsnævres på det sted, hvor cykelgaden starter og slutter. I smalle gader kan cykelgader fx indrettes med ensretning.
- **Skab genkendelighed med afmærkning**, så det er let for alle trafikanter at afkode de særlige færdselsregler ved indkørsel til gaden. Dette kan fx gøres med samme færdselstavle som afmærkning på kørebanen. Vejens belægning skal være ens i hele vejens bredde og længde.
- **Begræns antallet af bilparkeringspladser**, så svingbevægelser og parkeringssøgende biler reduceres.
- **Undgå skrå- eller vinkelret parkering til biler** pga. risiko for uheld med bakkende biler. Etablér i stedet længdeparkering, hvis der er behov for parkeringsmuligheder til biler.
- **Læssepladser/zoner** til af- og pålæsning kan med fordel indtænkes, fx med varelevering i begrænsede tidsrum og/eller i sidegader.
- **Skab krydsningsmuligheder for fodgængere** med fx indsnævring af vejareal og hævede flader, da en cykelgade ofte ikke vil have fodgængerovergange.

Potentialer for samtænkning

- **Byrumsforbedringer** som del af cykelgader gør gaden mere attraktiv, fx med mere begrønning, bredere fortove, bænke til ophold mv. Dette bidrager til at tiltrække flere cyklister og gående og sænke hastigheden for de kørende.
- **Ensretning** (se s. 30) er en mulighed på cykelgader, hvilket vil give større fremkommelighed for cyklister, samtidig med, at der kan skabes plads til fx bredere fortove, begrønning mv.
- **Fartdæmpning** (se s. 32) Sammen med lokale hastighedszoner kan cykelgader bidrage til fartdæmpning.
- **Cykelprioritering i kryds** (se s. 42), hvor cykelgaden møder øvrig trafik, kan øge cyklisternes fremkommelighed.

Relevante bekendtgørelser

Bekendtgørelse om vejafmærkning § 27:

- Området eller vejen skiltes med tavle for cykelgade.
- Hastighed for kørsel på cykelgader må kun ske svarende til cykelhastighed, dvs. 30 km/t eller derunder.
- Tilladelse til kørsel vises på undertavle.
- Bilparkering i en cykelgade må ikke ske uden for særligt afmærkede parkeringspladser.

Bekendtgørelse om anvendelse af vejafmærkning § 131:

- Færdselstavlen om cykelgade skal opsættes ved alle indkørselsveje til cykelgadezonen.
- Kørebanen i en cykelgadezone skal fremtræde tydelig og være egnet for cyklister. Fx må der ikke være sideheller, parkering på kørebanen og lignende, der kan opfattes som forhindringer for cyklister.
- Den kørende trafik og fodgængere skal adskilles med fortov.

Tilpasning af adgang og hastighed

Biltrafikens omfang og hastighed er ofte en afgørende parameter for cyklister og gåendes tryghed, fremkommelighed og komfort.

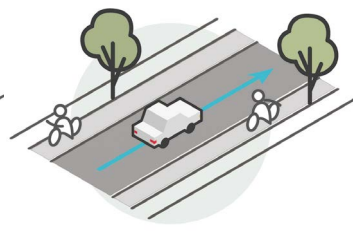
Konkret kan det være vanskeligt at krydse befærdede strækninger til fods og på cykel, hvis der er mange biler i høj hastighed. Desuden kan frygt for trafikulykker afholde cyklister og gående fra at anvende strækningen. Ligesom støj fra biltrafikken kan mindske muligheden for samtale og dermed ophold.

Samlet set vil tiltag, der reducerer biltrafikens adgang og fart derfor ofte have positiv effekt for cykel- og gangtrafikken og bylivet

I det følgende beskrives tiltagene: Vejlukning, Skolezone, Ensretning samt Fartdæmpning.



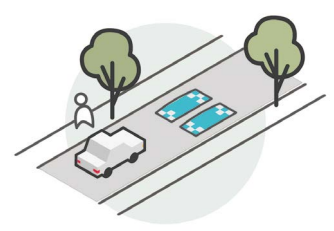
Vejlukning



Ensretning



Skolezone



Fartdæmpning

Enkeltstående vs. omfattende tiltag

De beskrevne tiltag omfatter enkelte gader, veje og kryds, ligesom de øvrige tiltag i dette katalog. Imidlertid kan der også indføres mere omfattende indsatser i større områder, fx hastighedszoner og lav-emissionszoner, som omtales under "Strategiske greb til fredeliggørelse af byer" s. 9.

En række europæiske byer har ligeledes indført mere omfattende indsatser til begrænsning af bilers adgang og fart. Fem udvalgte cases med bl.a. cirkulationsplaner, superblocs og 15 minutters-by beskrives s. 50-51.

Særligt konceptet trafikø bliver i stigende grad drøftet i en dansk kontekst, om end der ikke er systematiske erfaringer med det herhjemme endnu.

Hvad er en trafikø?

En trafikø er et byområde, der lukkes af for gennemkørende biltrafik bl.a. med brug af ensretninger og vejlukninger. Der er biladgang til trafikøerne, men biltrafikken er begrænset til beboer-, ærinde-, servicekørsel og trafik til evt. erhverv. De enkelte trafikøer er tilsluttet det overordnede vejnet i et begrænset antal adgangsveje.

Færdsel i bil mellem øerne sker via det overordnede vejnet, og det er ikke muligt at køre igennem en trafikø i bil eller at køre direkte fra en trafikø til den næste. Derimod kan færdsel på cykel, til fods eller med kollektiv transport foregå på tværs af trafikøerne. Trafikøer bidrager til færre biler, og gør cykel, gang og kollektiv trafik mere konkurrencedygtige sammenlignet med bilen. Læs om brugen af trafikøer i Gent s. 50.



Vejlukning



Variabel vejlukning ved Raupachsgade i Odder.

Foto: Odder Kommune.

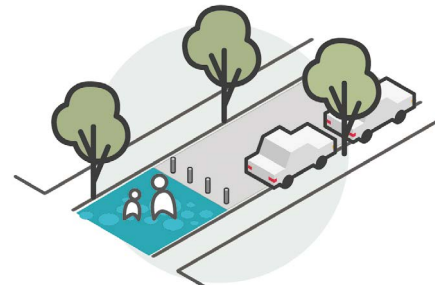


Vejlukning med hel krydslukning i Guldbergsgade/Sjællandsgade, København. Foto: Urban Creators.

Eksempler på vejlukninger

- **Odder, Odder Torv:** Variabel vejlukning i sommermånederne med hæve-sænke-pullerter, byrumsmøbler og udeservering.
- **København, Guldbergsgade/Sjællandsgade:** Hel krydslukning med en "prop" for biltrafik.
- **Frederiksberg:** Sidevej lukket mod større vej, fx Thurøvej/Nordre Fasanvej, med pladsdannelse og cykelsluse.
- **Helsingør, bymidte:** Pullerter giver kun begrænset adgang for bilister uden adgangskort.

Se også **case fra Ærøskøbing** med vejlukning i sommerperioden i form af pullerter s. 45-47.



Hvad kendetegner vejlukninger og filtrering af biltrafik?

Gaden åbnes for cyklister og gående

Når en vej lukkes for biltrafik, kan den stadig holdes åben for cykler og gående, som frit kan køre og gå igennem. Dette greb kaldes derfor også et "modalt filter" for biltrafik, da biltrafikken filtreres fra. I Nordamerika anvendes i flere byer begrebet "Open streets", hvor selve tiltagets navn understreger, at gaderne åbnes for mennesker.

Relevant på boligveje, torve og pladser

Vejlukninger er særligt relevante, hvor man ønsker at skabe et roligere bymiljø ved at mindske den gennemkørende biltrafik og samtidig prioritere cykler og/eller gående. Det kan fx være på boligveje, torve og pladser.

Forskellige typer udformning

Typisk lukkes den ene ende af vejen for biltrafik, så vejen gøres til en blind vej uden gennemkørende biltrafik. Hertil anvendes ofte vejlukning på en sidevej mod større vej (dvs. en delvis krydslukning). Alternativt kan vejen lukkes i begge ender, og evt. gøres til en gågade eller cykelgade, fx med kørsel tilladt for vare- eller ærindekørsel. Endeligt kan der sættes en "prop" i kryds, så de lukkes for biltrafik i alle retninger.

Tidsbegrænset varighed, fx i sommermånederne

Flere danske byer arbejder med at lukke gader, torve eller bymidter af for biltrafik på udvalgte tidspunkter, hvor behovet for fredeliggørelse er størst. Det kan være i sommermånederne, hvor bylivet i midtbyen er mere koncentreret, eller ved skoler i morgentimerne (se sommergågader s. 18 og skolezoner s. 28). Vejlukningen kan også gælde udvalgte timer på døgnet, fx i dag- og eftermiddagstimerne, hvor der er flest cyklister og gående.

Punktvis eller systematisk anvendelse

Vejlukning og heraf ændret vejforløb kan både anvendes punktvis, fx på lokalveje og i bymidter, men bruges også mere systematisk til at styre cirkulationen af biler i trafikøer (se s. 25). I de belgiske byer Leuven og Gent anvender de fx hyppigt delvise krydslukninger, som ændrer vejforløbet og danner trafikøer (se s. 50 om Gent som europæisk case).

👍 Gevinster

- + **Prioritering af cyklister og gående**, som kan bevæge sig gennem vejlukningerne.
- + **Ofte fortsat adgang i bil** i større eller mindre grad, men reduktion af den gennemkørende biltrafik.
- + **Mindre støj og større trafiksikkerhed** for beboere som følge af færre gennemkørende biler.
- + **Mulighed for lokale pladسدannelser og byrum**, fx hvis bilparkering inddrages, og/eller på hjørnerne.
- + **Færre potentielle konfliktpunkter** med den øvrige trafik som resultat af færre ind- og udkørsler.

📐 Fysisk udformning

- **Som minimum skiltes vejlukningen**, men derudover kan udformningen variere meget, fra større ombygninger af vejprofil og belægning, til mindre tiltag med fx opsætning af plantekummer eller afspærringer.
- **Pullerter** kan være faste eller hæve-sænke pullerter, som muliggør tidsbegrænset filtrering.
- **Pladسدannelser** er ofte en mulighed, hvor et mindre byrum kan indrettes med byrumsmøbler, bænke, beplantning og evt. cykelparkering.
- **Busser kan undtages vejlukningen**, hvis de har rute ad den pågældende vej. Ellers bør konsekvenser for busbetjeningen overvejes.
- **Cykelsluser** giver mulighed for passage for cyklister (og gående), hvor vejen ellers er lukket. De kan designes med enkeltrettede cykelstier på hver side af vejen, eller dobbeltrettede cykelsti i den ene side eller i midten af vejen.
- **Ensrettede veje** egner sig ikke til vejlukning for biler ad sideveje mod større veje, hvor biler stadig kan tilgå vejen fra den anden side, da bilerne i så fald ikke kan komme ud igen. Vejen skal i så fald dobbeltrettes.
- **Større køretøjer kan være nødsaget til at bakke ud**, fx ifm. varelevering, medmindre der er plads til at etablere en vendeplads.
- **Trafiksikkerhedsmæssige udfordringer** som følge af flere bakkende vare- og lastbiler, hvorfor eksisterende og fremtidige flows for vare- og lastbiltrafik med fordel kan indtænkes. Derudover kan der etableres læssezoner, og/eller varelevering kan tidsbegrænses.
- **Dimensioner for vendepladser**, se Vejdirektoratets "Anlæg for parkering og standsning i byer" afsnit 4.18

⚠️ Opmærksomhedspunkter

- **Potentiel omvejskørsel for biltrafikken**, hvilket kan påvirke trafikafviklingen på de omkringliggende veje.
- **Krav fra beredskab**, særligt ift. adgang for redningskøretøjer, er vigtigt at afklare, evt. i tidlig dialog med det lokale beredskab.
- **Dialog med alle aktører og brugere** er vigtig.

§ Relevante bekendtgørelser

Bekendtgørelse om vejafmærkning:

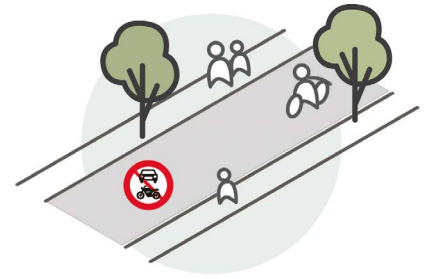
- Motorkøretøjer forbudt og indkørsel forbudt skiltes med forbudstavler, se §19.
- Skiltning af blind vej, inkl. evt. fortsat stipassage for gående og cyklister, skiltes med oplysningstavle, se §27.
- For delvise krydslukninger med påbudte kørselsretninger anvendes påbudstavler, se §23.
- Undertavler kan bruges i kombination med andre tavler til at undtage bestemte trafikanter, fx cyklister, beboerkørsel m.m., samt til at tidsbegrænse vejlukningen, se fx §9.

🚫 Potentialer for samtænkning

- **Inddragelse af bilparkering** (se s. 36) kan frigøre areal til fx pladسدannelser.
- **Bylivsevents** (se s. 13), fx torvedage, markedsdage, street food marked og bilfri søndage kan inkludere vejlukning på udvalgte dage.
- **Trafikøer** (se s. 25 og 50) kan bl.a. bestå af vejlukninger med delvise krydslukninger i et større, sammenhængende område.



Skolezone



Tidsbegrænset indkørselsforbud, Sønder Felding Skole, Herring. Foto: Via Trafik for Vejdirektoratet.



Dynamisk skiltning af indkørselsforbud for motorkøretøjer om morgenen ved Brøndby Strand Skole. Foto: Via Trafik for Vejdirektoratet.



Roersvej foran Vestre Skole med legegade og indkørselsforbud om morgenen. Foto: Odense Kommune.

Hvad kendetegner en skolezone

Bred vifte af fredeliggørende tiltag

”Skolezone” er ikke en officiel vejafmærkning, men kan dække over en række forskellige fredeliggørende tiltag, som gør vejene omkring skoler mere trygge og sikre for elever til fods og på cykel. Denne tiltagsbeskrivelse omhandler primært bilfri zoner, med fx tidsbegrænset indkørselsforbud i morgentimerne. Øvrige relevante tiltag som fartdæmpning og ensretninger er desuden beskrevet som selvstændige tiltag i kataloget.

Afmærkning af ”Skolezone”

Som minimum består en skolezone af afmærkning og skiltning på vejene omkring skolen. Hermed gøres bilister i god tid opmærksom på, at de skal være særligt opmærksomme på elever på vej til skole.

Tidsbegrænset indkørselsforbud i morgentimer

På en række skoler er indført tidsbegrænset indkørselsforbud i morgentimerne. Dette fredeliggør området omkring skolen, så børn og unge trygt kan gå, cykle og køre på løbehjul. Bilfri zoner respekteres bedst, hvis der findes alternative afsætningsmuligheder i bil i nærheden af skolen, og hvis de understøttes af de fysiske forhold.

Eksempler på skolezoner

- **Herring, Sønder Felding Skole:** Bilfri zone med tidsbegrænset indkørselsforbud og bilparkering længere væk.
- **Brøndby, Brøndby Strand Skole:** Dynamisk skiltning af indkørselsforbud for motorkøretøjer om morgenen.
- **Odense, Roersvej ved Vestre Skole:** Indkørselsforbud om morgenen samt legegade indrettet med forskellige aktivitetselementer, som inviterer til udendørs leg og læring.
- **Rungsted, Rungsted Skole:** Tidsbegrænset indkørselsforbud om morgenen for forældre i bil.
- **Frederiksberg, Nylandsvej:** Synliggørelse af skolevejen med advarselstavlen ”A 22 Børn” på kørebanen for at øge bilisters opmærksomhed.

Se også **case om bilfri skolezoner i Odense** på syv skoler med fx vejlukning og gennemkørselsforbud for biltrafik i morgentimerne, s. 48-49.

👍 Gevinster

- + **Trafiksikkerhed og tryghed øges omkring skolen**, særligt for de små elever.
- + **Mere plads til elever på cykel og til fods** samt mere ordnede afsætningsforhold omkring skolen om morgenen, hvor forældre, der afleverer deres børn i bil, kan være kilde til trængsel og utryghed.
- + **Øger elevernes sundhed**, koncentration og indlæring som følge af, at flere børn og unge er fysisk aktive ved at gå og cykle til skole.

📐 Fysisk udformning

Skolezoner består ofte af følgende:

- **Skiltning af bilfri zoner** med motorkøretøjer forbudt / indkørsels- eller gennemkørselsforbud (se desuden s. 26 om vejlukning og filtrering af biltrafik).
- **Standsningsforbud og parkeringsforbud** omkring skolens indgang, som fjerner eller mindsker antallet af afsætninger i bil foran skolen. Forbuddet respekteres bedst, hvis der findes alternative afsætningsmuligheder for bilister nær skolen.

Derudover kan følgende tiltag indgå i skolezoner:

- **Lokal hastighedsbegrænsning** reducerer bilernes hastighed (se s. 32 om fartdæmpning).
- **Ensretninger** kan forenkle trafikafviklingen omkring skolen og give bedre mulighed for at prioritere plads til cykler og gående (se s. 30).
- **Krydsninger for cyklister og gående** kan fx omfatte hævede flader og bump, gennemført fortov og cykelsti, sideheller og midterheller, samt tydelige fodgængerfelter (se s. 42).
- **Inddragelse af kørebane** kan give plads til brede fortove og cykelstier og gøre det lettere at krydse veje ved skolen (se s. 38).

⚠️ Opmærksomhedspunkter

- **Nye tiltag kræver ressourcer at håndhæve**, fx er det ofte primært skiltning, der skaber en bilfri skolezone, som kun politiet kan håndhæve formelt. Dog kan skolelederen også påvirke forældres og ansattes adfærd, fx ved at arbejde mere aktivt for en trafikpolitik på skolen.
- **Nye måder at afvikle biltrafikken på** kan belaste naboeje med omvejskørsel, hvorfor dialog med beboere i området er vigtig.
- **For bilister begrænses fremkommeligheden** i et mindre område og/eller tidspunkt på dagen.
- **Dagrenovation og varelevering** skal håndteres ifm. indførelse af evt. indkørselsforbud, fx gennem dialog med relevante parter for at afklare de specifikke behov.

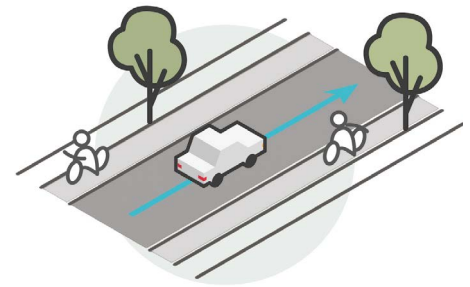
§ Relevante bekendtgørelser

Bekendtgørelse om vejafmærkning:

- Forskellige tavler kan anvendes til de tiltag, som kan indgå i en skolezone. Se fx §19 for påbudstavler om motorkøretøjer forbudt, gennemkørselsforbud, standsningsforbud, parkeringsforbud m.m.
- Advarselstavle om særlig fare, hvor børn færdes på eller ved vej, kan anvendes, se §13.
- Undertavler kan bruges i kombination med andre tavler til fx at tidsbegrænse tavlen eller til at tillade beboerkørsel, se fx §9.

🚰 Potentialer for samtænkning

- **Gåbus:** En række skoler i landet har gåbusser, hvor ældre elever i 6.-9. klasse følger yngre elever i 0.-3. klasse sikkert i skole.
- **Skolepatrulje:** Skoler er pålagt at overveje muligheden for at oprette skolepatruljer i samarbejde med politiet. Med skolepatruljerne hjælper en række af skolens elever de øvrige elever sikkert gennem trafikken om morgenen.
- **Kommunikative og adfærdsmæssige tiltag** kan supplere fysiske tiltag, læs mere s. 13.



Ensretning af biltrafik



Ensretning med cykelstier ved Hornslet Skole i Syddjurs Kommune. Foto: Urban Creators.

Hvad kendetegner ensretning af biltrafik?

Mere areal til andre formål

På en ensrettet vej må trafikken kun køre i én retning, hvorved der kan skabes mere plads til grønne byrum og bedre forhold for cyklister og gående med fx cykelstier eller bredere fortove.

Reducerer gennemkørende biltrafik

Ensrettede gader mindsker gennemkørende biltrafik, men muliggør fortsat adgang i bil.

Særligt anvendt i bymidter

Ensretninger bliver brugt mange steder i Danmark, særligt i bymidter, men også omkring skoler og i nogle bolig-gader.

Ensretninger som strategisk greb

Etablering af mange ensretninger i et større, sammenhængende område kan begrænse den gennemkørende biltrafik i fx boligområder og centrale bydele. Ensretninger indgår derfor typisk som centralt virkemiddel i trafikøer og cirkulationsplaner (se s. 25 og europæiske cases s. 50-51). Dog kan ensretninger også designes med henblik på optimeret flow for biltrafikken, som det bl.a. ses i nordamerikanske byer. Ensretninger bør derfor planlægges i henhold til de stedspecifikke behov.



Ensrettet gade med cykelbane op til kryds og gennemført fortov. Foto: Troels Andersen, Idekatalog for cykeltrafik.

Eksempler på ensretninger

- **Syddjurs, Hornslet Skole:** Skolevengen og Ballesvej har fået bump og er blevet ensrettet, hvilket har givet plads til cykelsti på Skolevengen og bidraget til et fredeligere trafikmiljø omkring skolen.
- **Svendborg:** Møllergade og Bagergade (bymidte), Dronningholmsvej (boliggade).
- **Aarhus, Midtby, fx Mejlgade, Skolegade, Vestergade:** I mange mindre gader mellem det overordnede vejnet er der indført ensretning i kombination med lavere hastighed, med henblik på at dæmpe den gennemkørende biltrafik.
- **København, Indre By, Vesterbro og Nørrebro:** Mange lokalgader i boligkvarterer er ensrettet.

Gevinster

- + **Frigiver vejareal** til byrum, beplantning, cykelstier eller bredere fortove.
- + **Mindsker gennemkørende biltrafik**, hvis anvendt som strategisk greb sammen med bl.a. etablering af cykelgader og vejlukninger. Dette viser erfaringer fra bl.a. Leuven og Gent i Belgien, hvor tiltagene har reduceret den gennemkørende trafik betragteligt.
- + **Cyklister og gåendes tryghed og fremkommelighed kan forbedres** som følge af mindre gennemkørende biltrafik, især hvis ensretningen kombineres med bedre cykelforhold og bredere fortove.

Fysisk udformning

- **Cykling mod ensretningen og evt. modstrømscykelsti** sikrer fortsat god fremkommelighed for cyklister, men skal skiltes separat. På gader med mindre biltrafik kan det være nok at give tilladelse til cykling mod ensretningen med undertavle. Hvor der er mere biltrafik, anbefales at etablere modstrømscykelsti.
- **Fartdæmpning på ensrettede veje bør prioriteres** særligt på bredere og mere trafikerede veje (se s. 32). Fartdæmpere kan fx inkludere bump eller hævede flader, fremskudte busstoppesteder og pladsdannelser, som alle vil bidrage til at holde bilernes hastighed nede.
- **Pris og skala** afhænger af, om vejen skal ombygges eller blot kan skiltes, hvilket ofte vil være tilfældet på mindre, et-sporede lokalveje.
- **Parallelparkering til biler** på veje med meget biltrafik foretrækkes, for at undgå at biler bakker ud på kørebanen, hvilket kan skabe utrygge forhold og trafikikkerhedsmæssige udfordringer.
- **Ekstra manøvreareal til bilparkering i venstre side** på en ét-sporet ensrettet vej anbefales, da det er nødvendigt ift. parallelparkering.
- **Bilparkering i begge vejsider** kan medføre, at trafikken stopper ved hver parkering. Her kan det overvejes at inddrage bilparkeringen i den ene vejside, og/eller etablere to smalle kørespor, hvis bilernes og evt. bussernes fremkommelighed skal prioriteres.

Opmærksomhedspunkter

- **Forvirring og øget omvejskørsel for biltrafik** kan opstå, særligt i starten, så informér tydeligt.
- **Bilkørsel mod ensretningen** kan modvirkes, hvis ensretningen planlægges i sammenhæng med de omkringliggende vejes forløb.
- **Biltrafik kan overflyttes til andre veje**, hvilket kan skabe gener blandt de lokale beboere. Erfaringer med omfattende brug af ensretninger fra Belgien viser dog kun en minimal stigning af biltrafikken på det overordnede vejnet⁶.
- **Mindre overskueligt busnet**, da passagerer ikke vil kunne starte og slutte deres rejse på samme vej, og får længere gangafstand til stoppesteder i den ene retning.
- **Hastigheden kan være højere på ensrettede veje**, hvis ikke der etableres fartdæmpning, grundet fravær af modkørende biler.

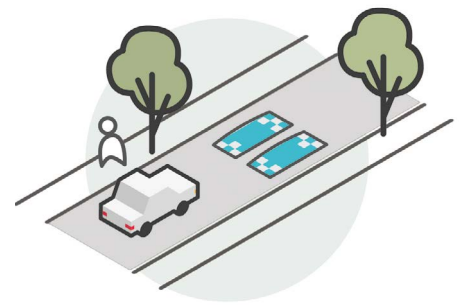
Relevante bekendtgørelser

Bekendtgørelse om vejafmærkning:

- Ensretning afmærkes med påbudstavle, se §23.
- Tilladelse til cykling mod ensretningen kan skiltes med undertavle.

Potentialer for samtænkning

- **Fartdæmpning** (se s. 32) kan med fordel etableres med ensretninger for at undgå høj fart.
- **Inddragelse af bilparkering** (se s. 36) kan give mere plads på gaden til fx ordentlige forhold for modstrømscykling, hvilket der ofte ellers ikke er plads til, hvis bilparkeringen opretholdes.
- **Trafikøer** (se s. 25) baserer sig ofte på etablering af ensretninger over et større område.
- **Byrum og beplantning** kan indpasses som følge af frigjort areal.



Fartdæmpning



Hævet flade, forsætning og gennemført cykelsti på stillevej med 30 km/t, Kong Hans Allé, Gladsaxe. Foto: Urban Creators.



Fartdæmpning tænkt sammen med regnvandsbede i villa-kvarterer i Middelfart. Foto: LYTT Arkitekter.

Eksempler på fartdæmpning

- **Bydækkende hastighedsdæmpning i boligkvarterer:** Gladsaxe var i år 2000 den første kommune i landet til at indføre 40 km/t zoner på hovedparten af vejene i kommunens boligkvarterer, og eksisterende stilleveje er skiltet med 30 km/t. Dette har reduceret bilernes hastighed såvel som antallet af trafikulykker.
- **Klimatilpasning og fartdæmpning** i "Klimabyen Middelfart": Regnbede er tænkt ind som fartdæmpende elementer. Ligeledes samarbejder Aarhus Kommune og Aarhus Vand om at udnytte regnbede som hastighedsdæmpende anlæg, bl.a. på J. Skjoldborgs Vej og Carl Plougs Vej.

Hvad kendetegner fartæmpende tiltag

Fysiske tiltag og skiltning

Køretøjers fart kan både dæmpes fysisk med fx bump, chikaner og indsnævring af vejbanen, og ved at sænke den skiltede hastighed. Ofte vil en kombination af disse have størst effekt. I dette katalog beskrives de mange forskellige fartdæmpende tiltag kun overordnet.

Vejens forløb skal passe til hastigheden

Indførelse af lavere lokale hastighedsgrænser afspejles først i en reelt lavere hastighed, hvis vejens udformning og karakter modsvarer denne. Skiltning alene er sjældent nok. Vejen kan indrettes med forskellige fartdæmpende foranstaltninger, fx med en smal vejprofil, træer, tilstødende opholds- og legeområder, mv.

Forskellige typer skiltet hastighed

Fartdæmpende tiltag kan reguleres enten i form af lavere anbefalede hastigheder, eller lavere lokale hastighedsbegrænsninger, som forbyder at køre stærkere end den angivne hastighed.

Øget trafiksikkerhed

Jo højere den generelle hastighed er på vejene, jo flere og mere alvorlige ulykker vil der ske⁷. Modsat kan lavere hastigheder derfor mindske antallet af ulykker. Fx har erfaringer fra København vist et fald mellem 50-75% af alvorligt tilskadekomne og dræbte som følge af at sænke hastigheden fra 50 km/t til 40 km/t i lokalområder⁸.

Europæisk trend

Byer i hele Europa er i gang med at sænke hastigheden, de fleste steder til 30 km/t. I Danmark har Transportministeriet i 2022 givet 16 kommuner tilladelse til forsøg med lokale hastighedsgrænser på 40 km/t.

Gevinster

- + **Øger trafikikkerheden**, idet lavere hastigheder giver færre trafikulykker.
- + **Større tryghed for cyklister og gående**, særligt for cyklister på veje uden cykelsti og steder, hvor vejarealet deles med biler.
- + **Øget tilgængelighed og flow for cyklister og fodgængere** som følge af lettere krydsningsmuligheder, når hastighed er lavere, og lyssignaler kan indstilles efter cyklisters fart.
- + **Mindre trafikstøj** som følge af lavere hastighed, særligt i synergi med fx støjreducerende asfalt⁹.

Fysisk udformning

- **Mange forskellige fartdæmpere og fartdæmpende tiltag** kan anvendes, fx bump, hævede flader, chikaner/forsætninger, indsnævring af vej, forvarslinger, porte, side- og midterheller, belægningsskift, rumlestriber, kantbegrænsning og beplantning¹⁰.
- **Busvenlige bump** bør etableres på veje med busser i fast rute, fx pude- eller pukkelbump.
- **Cykelvenlige bump/cykelsluser** bør etableres på veje uden cykelsti. Parkerede biler kan dog vanskeliggøre eller umuliggøre cykelsluser.
- **Cykelstier/baner** bør føres igennem fartdæmpere, så cykelforholdene ikke forringes.
- **Signalregulerede kryds** kan med fordel justeres, fx med øget grøntid for fodgængere og cyklister, eller før-grønt eller grøn bølge for cyklister.

Potentialer for samtænkning

- **Trafikøer, cirkulationsplaner** mv. (se s. 25 og 50) udgør mere omfattende trafikdæmpning og suppleres ofte med fartdæmpende tiltag.
- **Gågader, lege- og opholdsgader og cykelgader** (se s. 17-24) forudsætter fartdæmpning.
- **Ensretning** (se s. 30) bør kombineres med fartdæmpning.
- **Vejlukning** (se s. 26), **inddragelse af kørebane** (se s. 38) og **indsnævring af kryds** (se s. 40) bidrager alle til at dæmpe bilernes fart.

Opmærksomhedspunkter

- **Lavere fremkommelighed for biltrafik** som følge af, at kørehastigheden bliver lavere.
- **Lavere fremkommelighed for cykeltrafik**, særligt hvor der ikke er cykelsti, samt hvis der ikke etableres cykelvenlige bump.
- **Lavere fremkommelighed for busser**, dog afhængigt af bussernes eksisterende hastigheder.
- **Skiltning i sig selv har begrænset fartdæmpende effekt**, derfor bør vejens forløb og indretning anvendes til at understøtte den skiltede hastighed, fx med fysiske fartdæmpere.
- **Risiko for øget omvejskørsel** i omkringliggende gader blandt biler, der vil undgå de fartdæmpende tiltag.

Relevante bekendtgørelser

Bekendtgørelse om lokale hastighedsgrænser:

- Om lavere hastighedsgrænser end de generelle (fx 50 km/t i byområder), se fra §6.

Bekendtgørelse om vejafmærkning:

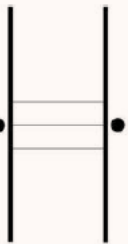
- Til lokale hastighedsbegrænsninger anvendes de røde forbudstavler, se §19.
- Til anbefalede hastigheder anvendes de blå oplysningstavler, se §27.

Bekendtgørelse om anvendelse af vejafmærkning:

- Om strækninger med lokal hastighedsbegrænsning, se §97-100.
- Om anbefalet hastighed, se §125.
- Om zoner med lokal hastighedsbegrænsning, se §145-151.



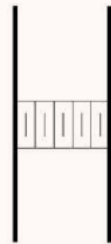
Oversigt over 14 typer fysiske fartdæmpere



1. Forvarslinger



2. Porte



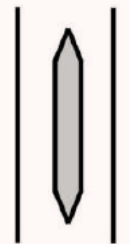
3. 2-sporede
bump



4. 2-sporede



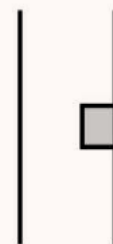
5. Forsætninger



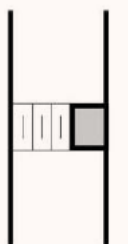
6. 2-sporede
indsnævring
fra vejmidte



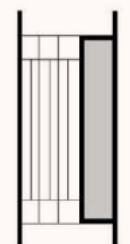
7. 2-sporede
indsnævring
fra vejkant



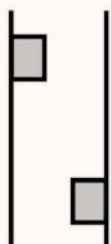
8. Indsnævring



9. Indsnævring til
1 spor med bump



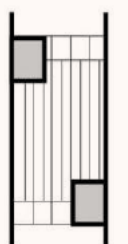
10. Indsnæv-
ring til 1 spor
med hævet flade



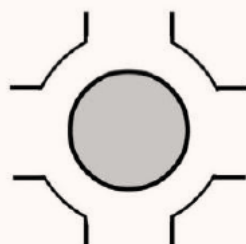
11. Forsætninger
med indsnæv-
ring til 1 spor



12. Forsætninger
med indsnævring til
1 spor med bump



13. Forsætninger med
indsnævring til 1 spor og
hævet flade



14. Rundkørsler

Kilde: Håndbog om fartdæmpere, Vejdirektoratet 2013

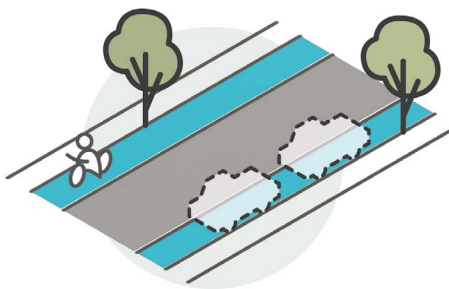
Tiltag til ændret brug af vejareal

I byerne er pladsen i det offentlige rum ofte trang, og det kan knibe med at finde ledigt areal til fx at etablere cykelstier eller cykelbaner eller tilstrækkeligt brede fortove. Også pladsdannelser og byrumsforbedringer som træer, bænke, udeservering og cykelparkering kræver plads.

Ændret brug af vejarealet vil dels muliggøre bedre forhold for cyklisterne, de gående og bylivet, samtidig

med at biltrafikken begrænses som følge af den indskrænkede plads. Desuden medfører ændret brug af vejarealet ofte en dæmpning af bilernes hastighed.

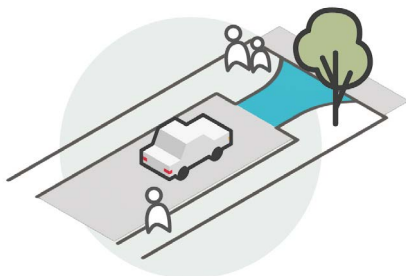
I det følgende beskrives tiltagene: Inddragelse af bilparkering, Inddragelse af kørebane, Indsnævring af kryds samt Forbedringer for cyklister og gående i kryds. Tiltagene kan med fordel kombineres med tiltagene i de foregående beskrivelser.



Inddragelse af bilparkering



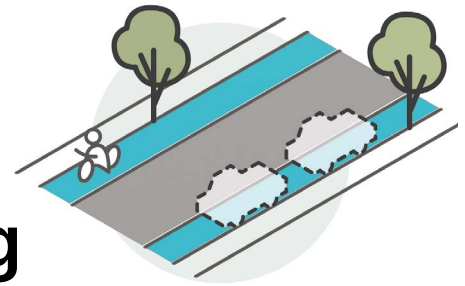
Inddragelse af kørebane



Indsnævring af kryds



Forbedringer for cyklister og gående i kryds



Inddragelse af bilparkering



Fredens Torv, Aarhus. Øverst: Torvet med bilparkering før omdannelse af byrummet. Nederst: Midlertidig pladسدannelse efter inddragelse af bilparkering (bygningen til højre har skiftet farve fra rød til blå i mellemtiden). Fotos: Aarhus Kommune.

Hvad kendetegner inddragelse af bilparkering?

Giver gaden mere plads

Inddragelse af bilparkering frigiver plads til andre formål såsom areal til cyklister og gående, byliv og/eller begrønning af gaderum.

Genstand for debat

Inddragelse af bilparkering i større skala kan skabe lokal utilfredshed og livlig debat. Dette kan imødekommes med klar kommunikation om formålet med tiltaget og/eller ved at lade det indgå i en samlet parkeringspolitik. Alternative parkeringsmuligheder og ankomstmuligheder kan med fordel kommunikeres bredt ud, hvis der fx er gode parkeringsmuligheder i tilstødende områder eller private parkeringshuse. Tidsafgrænset eller midlertidig inddragelse af bilparkering, fx i dagtimerne eller hen over sommeren, kan også imødekomme evt. lokal modstand.

Synliggør positive gevinster

Det kan være en fordel hurtigt at vise, hvordan den frigivne plads giver noget tilbage til borgerne gennem byrumstiltag, evt. i form af midlertidig indretning med begrønning, bænke m.m.

Hel eller delvis inddragelse i et spor

Inddragelse af et helt bilparkeringsspor giver fx plads til cykelsti eller -bane, og/eller bredere fortov, evt. med begrønning, ophold eller udeservering. En delvis inddragelse af bilparkering skaber "lommer", der både kan hastighedsdæmpe og/eller bruges til fx træer, ophold, fremskudte busstoppesteder etc.

Eksempler på inddragelse af bilparkering

- **Aarhus:** Fredens Torv, midlertidig omdannelse i 2022. Også Bispetov blev omdannet i 2015 efter forsøg med grønne byrum og festugeskov.
- **Ribe Domkirkeplads:** Ombygningen med inddragelse af bilparkering, etablering af udeservering, siddemuligheder og ny belægning, har transformeret pladsen til et aktivt byrum.
- **Kolding, Jernbanegade:** Delvis inddragelse til bl.a. bredere fortov, bænke, træer, plantekasser og affaldssortering.
- **Aarhus:** Parkletter på fx Borggade, Guldsmedgade eller Jægergårdsgade, hvor p-pladser siden 2017 kan inddrages til udeservering.
- **København:** Byrumsforsøg i Middelalderbyen med midlertidig inddragelse af 66 p-pladser i 2021 til træer, bænke, udeservering, kunst, sociale og kulturelle arrangementer.
- **København:** Flexparkering ved fx Gasværksvej Skole og Ingrid Jespersens Skole.
- **Bornholm, Østermarie Torv:** Omdannelse af torv fra p-plads til multifunktionelt torv med fokus på samvær, ophold og leg.

👍 Gevinster

- + **Frigiver plads** til begrønning og byliv.
- + **Mulighed for forbedring af cyklisternes fremkommelighed og tryghed**, hvis der etableres cykelsti.
- + **Mulighed for bredere fortove**, hvilket kan øge trygheden for fodgængere og give bedre muligheder for ophold og bevægelse.
- + **Fjerner den visuelle barriere** som en række af parkerede biler danner, og understøtter adgang til fx butikker, caféer og andre formål i stueetagen, da disse bliver mere synlige.
- + **Bedre oversigtshold for bilister**, der ikke skal forholde sig til fodgængere og cyklister, som passerer vejen mellem parkerede biler.
- + **Motiverer til øget brug af cykel**, gang og kollektiv transport, som følge af mindre attraktive parkeringsforhold for biler.

🏠 Fysisk udformning

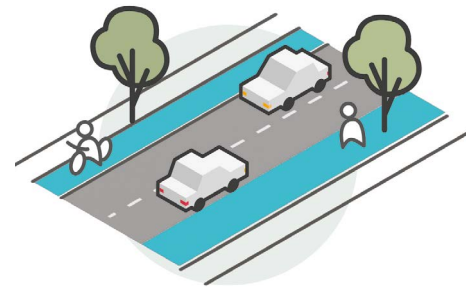
- **Handicapparkering** vil fortsat være nødvendigt nogle steder, hvorfor det ikke altid vil være muligt at inddrage al bilparkering.
- **El- og debiler kan bibeholdes ved** inddragelse af bilparkering, evt. i hubs til gavn for synlighed og økonomi. Det bør dog undgås, at ladestandere optager areal på fortove og cykelstier.
- **Læssepladser til af- og pålæsning af varer** kan være en fordel på især handelsgader for at undgå ulovlig parkering på cykelbaner og -stier.

⚠️ Opmærksomhedspunkter

- **Trafikanter i bil** kan opleve forringet tilgængelighed.
- **Parkeringsøgende biltrafik kan få øget omvejskørsel**, hvilket kan betyde flere kørte km per biltur.
- **Risiko for ulovlig bilparkering**, hvilket særligt kan være en udfordring på cykelbaner, og derfor kan kræve øget håndhævelse og evt. anvisning til alternative parkeringsmuligheder.
- **Servicekørsel og varelevering spærrer dele af cykelsti eller fortov** ved korttidsparkering. Læssepladser/zoner kan derfor med fordel indtænkes og/eller varelevering i begrænsede tidsrum på fx en gågade.
- **Der er risiko for højere hastighed** for biltrafikken ved inddragelse af bilparkering, da bilparkering kan have en fartdæmpende effekt. Dette kan imødekommes ved at omlægge pladsen til andet brug, som også kan have en fartdæmpende effekt fx cykelparkering, udeservering, regnbede, bænke m.m.

🔄 Potentialer for samtænkning

- **Fartdæmpning** (se s. 32) til at sikre fortsat fartdæmpende effekter, når bilparkering fjernes.
- **Gågader, cykelgader og lege- og opholdsgader** (se s. 17-24) fungerer bedst med få bilparkeringspladser.
- **Cykelbane**: Areal fra inddragelse af bilparkering kan hurtigt omdannes til cykelbane, som på længere sigt kan opgraderes til cykelsti.
- **Ensretninger** (se s. 30) vil ofte kræve inddragelse af bilparkering til modstrømscykelsti.
- **Mere grønt og bedre byrum**: Frigivet areal kan give plads til flere grønne åndehuller samt byliv med fx ophold, leg eller udeservering.
- **Cykelparkering**: Frigivet areal kan give plads til mere cykelparkering.
- **Klimatilpasning**: Inddragelse af bilparkering kan give plads til klimatilpasning med lokal afledning af regnvand.



Inddragelse af kørebane



Nyhavnsgade i Aalborg. Øverst: Før omdannelsen.

Nederst: Kørespor er inddraget til cykelsti.

Fotos: Cowi for Vejdirektoratet.

Hvad kendetegner inddragelse af kørebane

Giver gaden mere plads

Inddragelse af kørebaner frigiver plads til prioritering af fx bredere fortove, cykelstier, busbaner og begrønning.

Øger samlede kapacitet på tværs af trafikanter

Erfaringer fra fx Nørrebrogade har vist, at selvom kapaciteten blev sænket for biltrafikken, så steg den samlede kapacitet på tværs af alle trafikanter med 20%. Cykeltrafikken alene steg med 60% bl.a. som følge af bredere cykelstier på bekostning af kørebaneareal.

Trafiksikkerhed ved inddragelse af svingbaner

Vær opmærksom på, at inddragelse af svingbaner kan reducere trafiksikkerheden for cyklister og gående. Det enkelte kryds bør derfor analyseres, så effekterne for sikkerhed, såvel som tryghed og fremkommelighed, belyses for de forskellige trafikanter

Eksempler på inddragelse af kørebane

- **Aalborg, Nyhavnsgade:** Inddragelse af kørespor til cykelsti.
- **Odense, Thomas B. Thriges Gade:** I 2014 begyndte omdannelsen af den 4-sporede vej til et levende byområde med nye boliger, kontorer, butikker, torve og cykel- og gangvenlige byrum.
- **Vejle:** Flegmåde: Indsnævring af kørespor har givet plads til cykelstier og bredere fortov med kunstnerisk bogstav-installation i belægningen.
- **Aarhus, Havnegade/Skolebakken/Kystvejen:** Kørespor inddraget til bredere fortove, cykelsti, busprioritering, midterheller og letbane.
- **København, Nørrebrogade:** Inddragelse af kørespor til bredere cykelstier, fortove, bedre busforhold og attraktive opholdsmuligheder. 20% stigning i samlet antal personer, der bruger gaden ved Dr. Louises Bro (2008-2016), og 60% flere cyklister¹¹.

Gevinster

- + **Frigiver plads** til prioritering af cykler, gående, busser samt flere grønne og aktive byrum.
- + **Øget tryghed** for cyklister og gående som følge af fx bredere fortov og/eller cykelsti.
- + **Øget fremkommelighed** for cyklister og gående som følge af mindsket barriereeffekt ift. at krydse vejen, særligt i kombination med fx bredere fortov, cykelsti, fremført cykelsti og cykelboks/-lomme.

Fysisk udformning

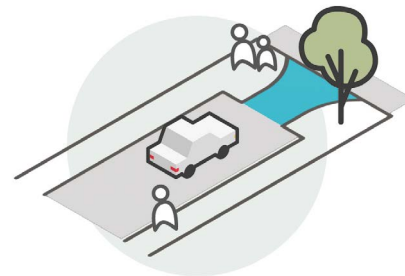
- **Inddraget kørebaneareal kan skabe plads til cykling, gang og ophold**, fx i form af cykelstier, bredere fortove, træer, bænke m.m. Der kan også etableres midter- og sideheller, som indsnævrer vejen, hvilket bidrager til lettere krydsning og lavere hastigheder.
- **Cykel- og busprioritering**: Når svingbaner nedlægges, er der risiko for, at fremkommelighed og trafikikkerhed forværres for cyklister, særligt i kryds. Cyklister kan prioriteres med fx bredere cykelsti, cykelboks og fremført cykelsti. Tilsvarende kan bussers fremkommelighed sikres med busprioritering i kryds.
- **Fortsat sving eller sving forbudt**: Inddragelse af svingbaner kan indføres, hvor der enten stadig er mulighed for at svinge (til højre eller venstre) eller med sving forbudt i krydset.
- **Inddragelse af svingbaner** kan gøre det mere forvirrende og besværligt for bilister pga. potentiel tilbagestuvning og ophobning af biltrafikken samt give risiko for flere ulykker mellem højresvingende biler og cyklister/gående. Det er derfor vigtigt at analysere, hvilke veje der er egnede til inddragelse af svingbaner, og hvilken indvirkning inddragelse af svingbaner har på trafikken og trafikikkerhed.

Opmærksomhedspunkter

- **Langsommere trafikafvikling for biltrafik** i kryds og på strækninger pga. mindre plads til biler. Dette kan føre til flere kørt km per tur, men samlet set færre ture pga. overflytning til andre transportformer.
- **Busser og cyklisters fremkommelighed** kan blive reduceret, hvis der ikke tages højde for dette.

Potentialer for samtænkning

- **Fartdæmpning** (se s. 32) kan opnås særligt på bredere veje ved hel/delvis inddragelse af kørespor.
- **Ændret vejforløb som følge af vejlukning** (se s. 26) kan reducere gennemkørende biltrafik.
- **Indsnævring af kryds** (se s. 40) kan bidrage til sænket hastighed, pladسدannelser, cykelboks/cykellomme, fremført cykelsti og tryggere fodgængerkrydsninger.
- **Busbaner og BRT** (Bus Rapid Transit) kan gives plads ved inddragelse af kørebane med prioritering af busser i eget tracé.
- **Mere grønt og attraktive byrum** ved at inddrage kørebane, hvormed der skabes plads til byrum med fx flere træer og bænke.
- **Klimatilpasning** kan indpasses ved inddragelse af kørebane, fx til skybrudsveje for lokal afledning af regnvand.



Indsnævring af kryds



Chr. Kiers Plads (Gerlachsgade/Trepkasgade), Aarhus.
Øverst: Oprindeligt krydsdesign. Nederst: Krydset efter indsnævring af kryds og etablering af "hundeeører". Foto: Aarhus Kommune.

Eksempler på Indsnævring af kryds

- **Hundeeører i Aarhus, Frederiksberg:** Fra 2020 og frem er en række kryds indsnævret med udvidede gadehjørner, såkaldte "hundeeører". Dette giver plads til fx bænke og nye træer. Se fx krydset Gerlachsgade/Trepkasgade (inkl. omdannelse af hele Gerlachsgade) samt krydset Jægergårdsgade/Marselisborg Allé.
- **København, bl.a. Østerbro og Vesterbro:** Fortovsudbygninger i kryds etableret i en række gader som del af skråparkeringsprojekter. Se fx Dybbølsgade.

Hvad kendetegner indsnævring af kryds?

Fortovsudbygninger og hundeeører

I mange kryds er der udlagt relativt meget vejareal, som med fordel kan inddrages til fortovsudbygninger med udvidede gadehjørner. Dermed skabes bedre forhold for cyklister og gående, og byrummet kan gøres mere attraktivt. Tiltaget har nogle steder fået tilnavnet "hundeeører" efter den afrundede form, som erstatter den traditionelle vinkelrette indretning af fortovene op til kryds.

Bedre krydsningsforhold for cyklister og gående

Ved at indsnævre vejarealet i krydset forbedres fremkommeligheden for gående og cyklister, idet de skal krydse en mindre strækning. Indsnævringen kan med fordel suppleres med øvrige krydsforbedringer, fx gennemførte fortove og/eller cykelstier og -baner, fodgængerfelter, cykelfelter mv.

Sænket fart og større tryghed

Bilerne sætter farten ned i krydset som følge af den smallere vejprofil og de skarpere svingkurver. Dette forbedrer trafiksikkerheden og den oplevede tryghed blandt cyklister og gående og mindsker vejstøjen for dem, der bor og opholder sig i området.

Plads til attraktive byrum og ophold

Det inddragede vejareal kan give plads til træer, bænke, børnevenlige lege- og opholdsmuligheder, lokal afledning af regnvand, affaldssorteringspunkter og cykelparkering. Måske kan der sågar skabes små pladsdannelser eller lommeparker, afhængigt af krydssets størrelse. Evt. kan også busstoppesteder indtænkes i løsningen.

Boliggader og midtby

Krydsindsnævninger kan med fordel anvendes i boligområder og fx i nærheden af skoler, hvor der er et særligt ønske om fredeliggørelse og byrum til ophold. Også kryds i bymidten med mange cyklister og gående kan med fordel indsnævres.

👍 Gevinster

- + **Fredeliggør trafikken** og skaber bedre sikkerhed og tryghed samt mindre støj.
- + **Muliggør attraktive byrum** også på mindre gader fx i boligområder og ved skoler og frigør plads til træer, ophold, cykelparkering mv.
- + **Nyder ofte opbakning fra lokale**, da inddragelsen af vejarealet i kryds ikke opleves negativt, og byrumsforbedringerne er meget synlige.
- + **Kantstensparkering for biler kan bevares og evt. udvides**, idet biler i mange tilfælde kan parkere tættere på kantstenen som følge af fortovsudbygningen.
- + **Busperroner op til kryds** kan indgå i løsningen og sikrer gode forhold for passagerer til og fra stoppestedet.

🏠 Fysisk udformning

- **Fysisk ombygning og flytning af kantstene** er som regel en forudsætning for indsnævring af vejarealet. Dog kan midlertidig opsætning af fx plantekasser eller cykelparkering, evt. i form af "parkletter" (flytbare byrum med ophold og grønt), afprøves forud for et permanent anlæg.
- **Byrum og mindre pladسدannelser** kan etableres på det inddragede areal og give mulighed for fx ophold, cykelparkering og udeservering.
- **Gennemførte fortove og evt. cykelstier og -baner** kan yderligere forbedre cyklister og gåendes fremkommelighed og tryghed.
- **Cykelparkering og affaldssortering** kan integreres i byrummet.
- **Klimatilpasning** kan indtænkes i form af regnvandsbede til lokal afledning af regnvand.
- **Parkering tæt på krydset** bør evt. justeres, hvis fx lastbiler får svært ved at svinge til højre og venstre.

⚠️ Opmærksomhedspunkter

- **Fysiske ombygninger** kan være omkostningstunge, hvorfor det kan overvejes at koordinere ombygningen med øvrige anlæg, fx klimatilpasning, vejrenovering mv.
- **Bilister kan opleve dårligere fremkommelighed** som følge af sænket hastighed og mere besværlige svingforhold.
- **Bilister kan opleve ringere oversigtsforhold** som følge af fx træer og byrumsinventar.
- **Busser i rute** kan have svært ved at svinge, så deres evt. passage skal gennemtænkes. Det samme gælder tunge køretøjer, fx ved varelevering til butikker tæt på krydset.

🔄 Potentialer for samtænkning

- **Gågader, cyklegader og lege- og opholdsgader** (se s. 17-24) samt skolezoner (se s. 28) kan med fordel bestå af indsnævrede kryds, der giver bedre plads til cyklister og gående.
- **Ensretninger** (se s. 30) kan også med fordel kombineres med indsnævring af kryds.
- **Inddragelse af kørebaner og bilparkering** (se s. 36-39) kan suppleres med krydsindsnævring som led i en større gadetransformation, fx på en strøggade.
- **Fartdæmpning** (se s. 32) kobler sig tæt til krydsindsnævring, da disse i sig selv har en fartdæmpende effekt. Denne effekt kan forstærkes i kombination med yderligere fartdæmpere såsom bump, forsætninger mv.
- **Vejlukninger** (se s. 26) er et alternativ til krydsindsnævring, om end begge tiltag kan anvendes i forskellige ben af samme kryds.
- **Øvrige anlægsarbejder**, fx vejrenoveringer eller klimatilpasning, kan være en omkostningseffektiv anledning til at indsnævre vejareal i kryds.



Forbedringer af krydsningsmuligheder



Tosporet hævet flade ved gågade.
Foto: Vejdirektoratet.

Hvad kendetegner krydsningsmuligheder?

Øget tilgængelighed for cyklister og gående

Krydsninger for cyklister og gående kan bidrage til øget tilgængelighed og fremkommelighed for cyklister og gående og mindsker barriereeffekterne ved at gøre det lettere at krydse vejen.

Øget tryghed og trafiksikkerhed

Gode krydsninger kan også bidrage til øget tryghed og trafiksikkerhed for cyklister og gående. Nye krydsningspunkter kan desuden sænke mængden af ureglementerede krydsninger og dermed bidrage til øget trafiksikkerhed.

Udførelse i kryds og på strækninger

Krydsninger for cyklister og gående kan både udføres i kryds og på strækninger med en bred vifte af udformninger. I kryds kan det fx være med gennemført fortov og cykelsti, øget grøntid for fodgængere og cyklister samt hævede flader. På strækninger kan det fx være med sideheller og midterheller, fodgængerfelter, hævede flader og bump.

Særligt relevant til at forbinde funktioner

Krydsninger er særligt relevante, hvor man ønsker at forbinde områder med mange cykler og gående, fx omkring butikker, skoler, institutioner, stationer, busstop, parker mv.



Gennemført fortov, Vedbækgade, København.
Foto: Rambøll for Vejdirektoratet, Christoffer Askman



Gennemført fortov og cykelsti ved T-kryds i kombination med fortovsudbygning og beplantning, der visuelt dæmper hastigheden.
Foto: Københavns Kommune.

Eksempler på krydsløsninger

Der er mange forskellige eksempler på cykel- og fodgænger-venlige krydsløsninger rundt omkring i danske byer, med stor variation i størrelse og udformning. Inspiration til mere detaljeret krydsudformning kan bl.a. findes i følgende publikationer:

- [Håndbog om vejryds i byer](#), Vejdirektoratet 2018
- [Håndbog om krydsninger mellem stier og veje](#), Vejdirektoratet 2016
- [Håndbog om stikryds](#), Vejdirektoratet 2016
- [Vejtekniske løsninger for cyklister](#), Vejdirektoratet 2022
- [Trafiksikkerhed ved afkortede og fremførte cykelstier i signalregulerede kryds](#), Via Trafik for Vejdirektoratet 2020

👍 Gevinster

- + **Øget tilgængelighed for cyklister og gående**, som lettere kan krydse veje uden at skulle gå omveje, hvilket særligt gavner gangbesværede.
- + **Øget trafikal tryghed og trafiksikkerhed** som følge af flere og tydeligere overgange.
- + **Tryggere bymiljøer** med gode krydsningspunkter i niveau, idet tunnelførte krydsninger under veje kan være mørke og opleves som utrygge.

📐 Fysisk udformning

Relevant på strækninger såvel som kryds

- **Hævede flader** over en længere udstrækning, fx 10-15 meter, i kryds i hele krydsarealet.
- **Fodgængerfelter m./u. signalregulering** skal udformes, så bilerne har nået at sænke hastigheden inden fodgængerfeltet.
- **Gennemført fortov og cykelsti** (modsat afbrudt) i form af overkørsler på sideveje eller til højresving i kryds. Sidstnævnte kaldes også en cykelshunt.

Relevant på strækninger

- **Midterhelle med ventemulighed** kan sikre lettere krydsning, så krydsende kun behøver at orientere sig i én retning ad gangen.
- **Sideheller** giver mulighed for at komme længere frem, før vejen krydses. De er særligt nyttige ved mange parkerede biler langs vejen.

Relevant i kryds

- **Blåt cykelfelt i signalregulerede kryds** synliggør cyklister og øger trafiksikkerhed og tryghed, dog anbefales max et blåt cykelfelt per kryds¹².
- **Fremført cykelsti** kan øge fremkommelighed og tryghed for cyklister, men give flere ulykker¹³.
- **Afkortet cykelsti**, hvor cykler og biler blandes, kan give færre trafikulykker og øget utryghed¹⁴.
- **Cykelboks/lomme** bidrager til bedre fremkommelighed og hurtigere trafikafvikling i kryds. Placeres i forlængelse af en højresvingbane.
- **Højresving tilladt for rødt lys** for cyklister kan øge fremkommeligheden i kryds.
- **Ændret indstilling af signaler**, fx øget grøntid i lyskryds for fodgængere og cyklister, før-grønt for cyklister, grøn bølge for cyklister.

⚠️ Opmærksomhedspunkter

- **Fysiske ombygninger** kan være omkostningsfulde, hvorfor det kan overvejes at koordinere ombygningen med øvrige anlæg, fx klimatilpasning, vejrenovering mv.
- **Dårligere fremkommelighed for biltrafik**, som ofte skal sænke farten, orientere sig og holde for krydsende cykler og gående.
- **Busprioritering gennem kryds** kan være modstridende med fremkommelighed for cyklister og gående i kryds, og disse hensyn skal afvejes.

§ Relevante bekendtgørelser

Bekendtgørelse om vejafmærkning

- Tværafmærkning, fx fodgængerfelt, rumlestribes, cykelfelt og cykelboks, se § 55.
- Tekst og symboler på kørebanen, fx cykelsymbol, se § 61.
- Lyssignaler, fx cyklistsignal og fodgængersignal, se § 66.
- Oplysningstavler, fx fodgængerfelt, se § 27.
- Advarselstavler, fx fodgængerfelt, cyklister og børn, se § 13.

Bekendtgørelse om anvendelse af vejafmærkning

- Fodgængerfelt, se § 119 og § 197.
- Cykelfelt, se § 199.

Læs mere i Håndbog for krydsninger mellem stier og veje¹⁵.

🚫 Potentialer for samtænkning

- **Fartdæmpende tiltag** (se s. 32) indgår ofte i krydsløsninger, ligesom lavere hastigheder kan gøre det tryggere og lettere at krydse veje for cyklister og gående.
- **Inddragelse af kørebane** (se s. 38) kan gøre det lettere og tryggere at krydse en vej.
- **Indsnævring af kryds** (se s.40) kan gøre krydsning lettere for gående og cyklister.



Cases

– gennemførte fredeliggørende tiltag

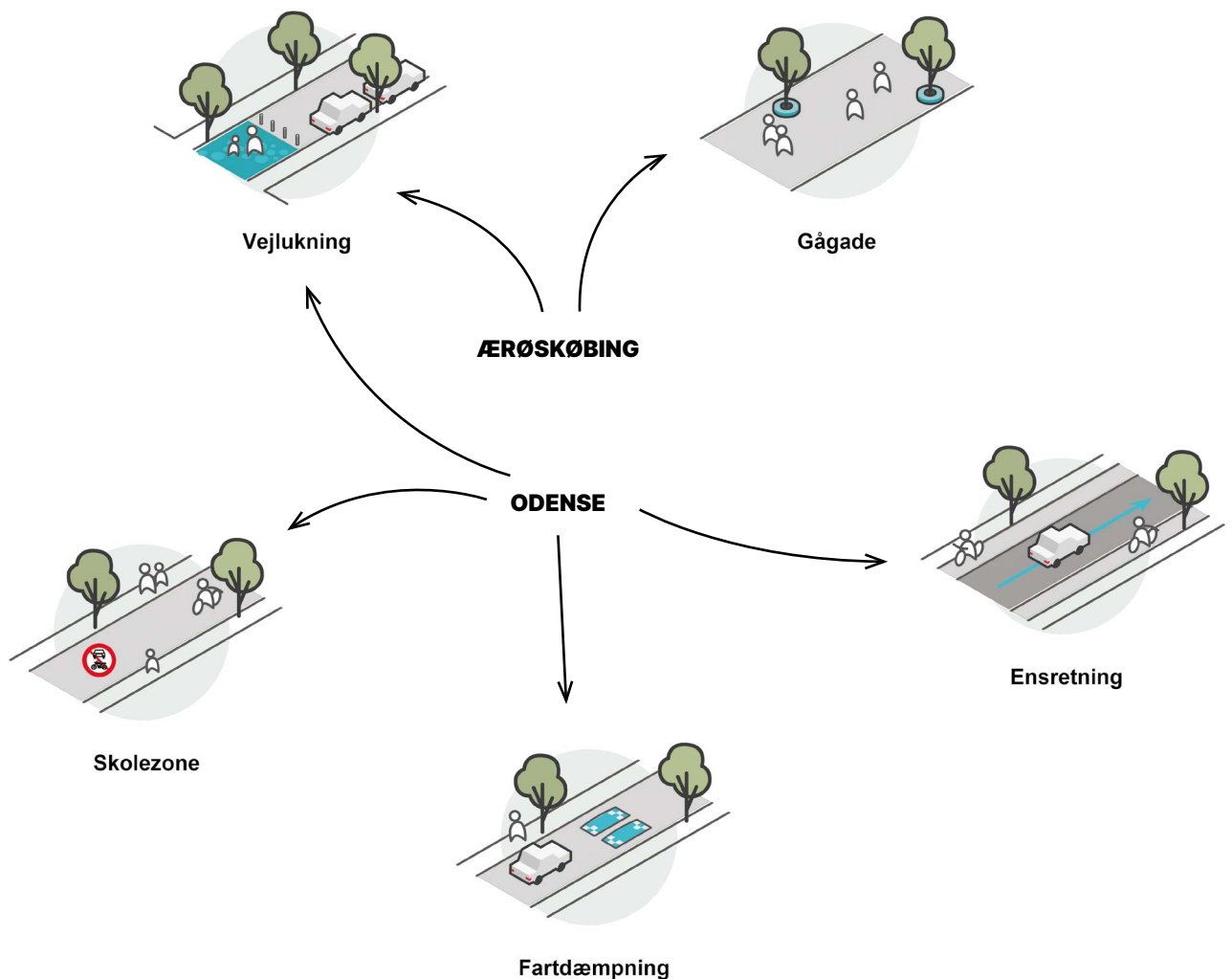
Der findes mange forskellige eksempler på fredeliggørende tiltag i Danmark; Mindre punktindsatser, større byrumsomdannelse, velkendte tiltag såsom gågader og nyere tiltag såsom bilfri skolezoner.

I det følgende præsenteres to cases med eksempler fra danske kommuner, som har indført forskellige typer fredeliggørende tiltag.

Casebeskrivelserne viser, hvordan løsningerne er udført i praksis, samt hvilke læringspunkter og erfaringer kommunerne har gjort sig.

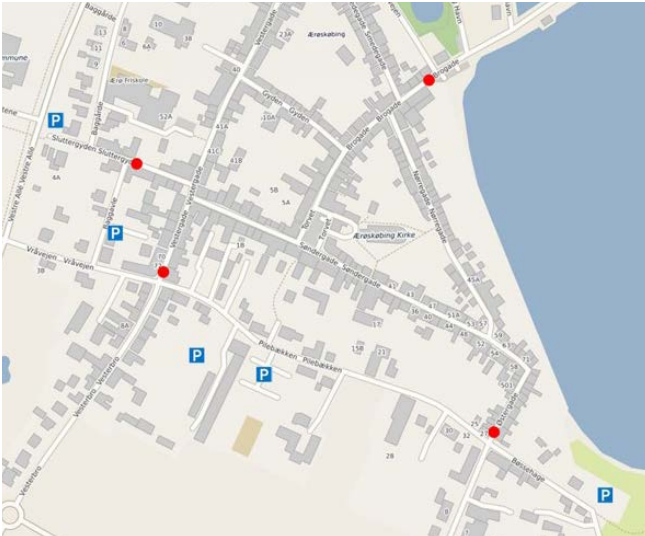
Den første case er fra Ærø, hvor en vejlukning med hæve-sænke-pullerter i en gågadezone forhindrer bilkørsel i sommerperioden. Løsningen fredeliggør centrum af Ærøskøbing på de tidspunkter, hvor der er mange besøgende og meget byliv.

Den anden case er fra Odense, hvor bilfri skolezoner omkring 7 skoler giver fortrinsret til elevernes cykler, løbehjul og gåben i morgentrafikken.



Case 1

Vejlukninger og sommergågadezone i Ærøskøbing



Kort over placeringen af de fem hæve-sænke-pullerter i Ærøskøbing, samt parkeringsmuligheder uden for området.

Kort: Ærø Kommune



Hæve-sænke-pullerter i sommergågadezone i Ærøskøbing, kørsel tilladt med særlig tilladelse og om natten og morgenen fra kl. 23-10. Foto: Ærø Kommune

Gennemført løsning

Ærøskøbing er en by med mange turister i sommermånederne, hvilket har medført meget biltrafik om sommeren i den tætte historiske bymidte. Af denne grund blev der i 2022 etableret hæve-sænke-pullerter på fem forskellige lokationer, som tilsammen afgrænser en sommergågadezone. Ønsket har været at indrette området på fodgængernes præmisser og mindske den øvrige trafik, inkl. cykler, i dagtimerne, hvor der er flest gående. Når pullerterne er nede, dvs. mellem kl. 23 og 10, kan cykler og køretøjer frit færdes i gågadezonen.

Pullerterne og sommergågadezonen er i brug fra d. 25. juni – 31. august. Beboere, erhvervsdrivende og andre med faste ærinder i området, kan derudover stadig få adgang til centrum ved at søge om en adgangstilladelse. Derudover kan gæster m.fl. få en kode til af- og pålæsning. Beredskabet kan derudover til enhver tid sænke pullerterne og køre ind på området. Pullerterne kan både betjenes med kode, app, opringning med telefon eller fjernbetjening.



Tidspunkt og varighed

Sommeren 2022
(25. juni – 31. august, kl. 10-23).



Pris

1 mio. kr. for etablering af pullertløsningen. Derudover har været udgifter til leje af private arealer til midlertidig bilparkering.



Effekter

Initiativet fra sommeren 2022 er ikke blevet evalueret endnu. Det kan dog allerede nu ses, at der er kommet færre biler i bymidten. Helt bilfri er den ikke blevet, da der stadig er givet adgangstilladelser til en del bilister med adresse og ærinder i området.



Læringspunkter

Inddragelse og strategisk ophæng

Handelslivet i Ærøskøbing har gennem længere tid haft et ønske om at mindske biltrafikken og bilparkeringen om sommeren i Ærøskøbings snævre gader.

Bl.a. på denne baggrund vedtog kommunalbestyrelsen allerede i 2018 en trafikplan for Ærøskøbing by, som skulle reducere biltrafikken. Ét af initiativerne i trafikplanen var at lukke for biltrafikken i sommerperioden.

Kommunen har løbende, fra plan til implementering, inddraget borgere, handelsstandsforeningen, men også handicaprådet, turist- og erhvervsforeningen, beredskabet og politiet. Dette har givet mulighed for også at gå i dialog med mere skeptiske stemmer undervejs. Der er fx blevet afholdt et borgermøde, hvor borgerne kunne høre leverandøren om den valgte pullertløsning. Her kunne de stille praktiske spørgsmål, men også give ønsker til fx hvilke tidspunkter pullerterne skal være åbne, og hvem der skal have adgangstilladelser.

Fleksibel og brugervenlig løsning

” Vi er glade for løsningen med hæve-sænke-pullerter, da det er en fleksibel løsning, som vi let kan tilpasse efter behov – både ift. hvornår de er i brug hen over døgnet og året, men også ift. hvem der får adgangstilladelser.”

- Kurt Nørmark, Driftsleder, Park og Vej, Ærø Kommune

Den fleksible løsning med hæve-sænke-pullerter giver mulighed for at justere adgangstilladelserne. Der har samtidig også været fokus på, at løsningen skal være brugervenlig for alle. Derfor er der valgt en kombination af muligheder for betjening af pullerterne for personer med adgangstilladelse. Således kan de betjenes med både en app-løsning, en kodeløsning, en telefonisk løsning, og enkelte borgere har desuden fået en fjernbetjening. Kommunen har også etableret en fleksibel løsning for gågadeskiltet, som let af- og påmonteres i støbte monteringshuller.

Balancering af ønsker

Der er mange forskellige lokale ønsker til forholdene for biltrafikken og parkeringen, også i Ærøskøbing. Her har kommunen måttet balancere ønskerne mellem dem, som gerne vil have bilerne helt ud af bymidten, og dem, som stadig gerne vil fortsætte med at køre og parkere deres bil i bymidten.

I sommeren 2021 blev der lavet et midlertidigt forsøg med gågadezone og blomsterkasser. Dette indbar dog ikke en fysisk vejlukning, hvorfor forsøget ikke reducerede biltrafikken i større omfang. På den baggrund blev de nuværende hæve-sænke-pullerter efterfølgende etableret, hvilket har mindsket biltrafikken denne sommer. Dog er bymidten ikke blevet helt bilfri, da en del bilister har fået adgangstilladelser og frit har kunnet køre og parkere i bymidten.

Fra d. 1. september sænkes pullerterne helt i denne omgang, hvorefter der skal laves en evaluering. Pullert-eventyret stopper dog ikke her. Senest har handelsstandsforeningen ønsket også at bruge hæve-sænke-pullerterne til julemarkedet, samt evt. til påske og pinse.

God kommunikation giver pote

Der har i implementeringen været fokus på god og tydelig kommunikation. Kommunen har sendt breve til alle borgere bosat i området og sørget for information til besøgende på færgerne til øen, m. m.

” Et godt samarbejde med kommunikationsafdelingen har været vigtigt for at få kommunikeret bredt ud og hurtigt få formidlet evt. driftsproblemer”

- Tine Rasmussen, Administrativ medarbejder, Park og Vej, Ærø Kommune

Den gode kommunikation har givet pote, hvilket ses ved, at man skal lede langt efter nogen på Ærø, som endnu ikke har hørt om pullertløsningen. Den gode kommunikation har også imødekommet mulig forvirring og skeptiske stemmer. Resultatet kan ses ved, at kommunen kun har modtaget enkelte klager og henvendelser i løbet af sommeren.

Praktiske opmærksomhedspunkter

Midlertidige bilparkeringspladser i nærområdet

Kommunen har over sommeren lejet private arealer til at etablere parkeringspladser i nærområdet, som er placeret 5-10 minutters gang fra gågadezonen.

Succesfuld prøvekørsel med politi og beredskab

Efter opsætning af pullerterne blev de testet i praksis, hvor en opringning til alarmcentralen sænkede alle pullerter på én gang.

Krav om bilparkering i afmærkede p-båse

Da området er etableret som en gågadezone, kræver det jf. bekendtgørelsen, at bilparkering sker i afmærkede p-båse i byens smalle gader, fik kommunen en midlertidig dispensation fra politiet, så de ikke behøvede at etablere p-båse i sommeren 2022. Denne dispensation skal derfor søges igen næste gang pullerterne og gågadezonen skal tages i brug, eller der skal findes en anden løsning.



Hæve-sænke-pullerter i Ærøskøbing. Foto: Ærø Kommune



Case 2

Bilfrie skolezoner om morgenen i Odense



Skiltning af indkørselsforbud om morgenen på Rosengårdsvej ved Munkebjergskolen, som er en af Odenses syv skoler med bilfri skolezone. Foto: Odense Kommune

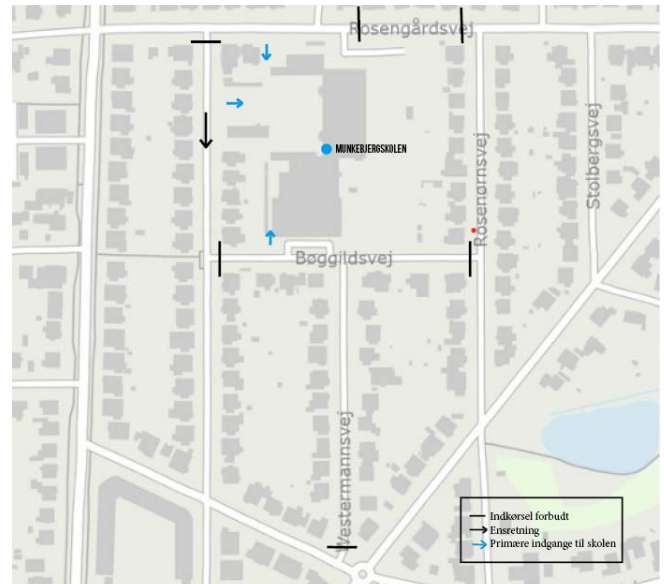
Gennemført løsning

På syv skoler i Odense er der etableret bilfrie skolezoner med forbud mod kørsel i bil om morgenen kl. 7:30-8:15 på hverdage. I dette tidsrum sker trafikken omkring skolen på cykel, løbehjul og gåben. Enkelte steder er også adgang for busser.

Omfanget af de bilfrie skolezoner varierer. Nogle steder etableres indkørselsforbuddet på de fleste veje rundt om skolen, andre steder på kun en enkelt vej. En af de skoler, der har det mest omfattende indkørselsforbud, er Munkebjergskolen, hvor tre ud af fire vejsider rundt om skolen er lukket for gennemkørende biler om morgenen. De børn, som stadig bliver kørt til skole, har dermed ca. 250 meter gangafstand til skolens indgang.

Ved skolerne er beboere med bopæl inden for de bilfrie zoner generelt undtaget indkørselsforbuddet for biler. Nogle steder er der desuden gjort andre undtagelser, som fx på Tarup Skole, hvor bybusser og udvalgte erhvervsdrivende også er undtaget.

De syv skoler, der har fået bilfrie zoner med indkørselsforbud om morgenen, er: Munkebjergskolen, Tarup Skole, Provstegårdskolen, Odense Friskole, Vestre Skole, Hjalleseskolen og Tingløkkeskolen.



Kort over Munkebjergskolen med indkørselsforbud på tre ud af fire vejsider ved skolen. Kort: Odense Kommune



Tidspunkt og varighed

Løbende siden 2015.



Pris

Selve skiltningen af indkørselsforbuddet kan ofte holdes inden for driftsbudgettet. På Munkebjergskolen har det fx kostet omkring 20-30.000 kr. Derudover kan ressourcer til håndhævelse også være godt givet ud. Initiativet er desuden på flere af skolerne suppleret med andre eksisterende eller nye trafikale tiltag, som fx ensretninger, fartdæmpning, lege- og opholdsgader og parkeringsforbud.

Effekter



Initiativet har givet færre biler i morgentrafikken omkring skolerne, hvilket har gjort det tryggere at cykle og gå i skole. På fx Munkebjergskolen er andelen af børn, som cykler og går til skole, steget fra ca. 75% til ca. 85% i perioden fra 2014 til 2022.

Læringspunkter

Billigt initiativ med stor værdi

Selve tiltaget med at skilte indkørselsforbud i morgen-timerne er et billigt tiltag, da der som udgangspunkt blot er tale om skiltning. Dermed kan der potentielt skabes stor værdi for få midler, da mængden af biler neddrøses og trygheden for eleverne øges.

For at få den ønskede fredeliggørende effekt af tiltaget, er det imidlertid afgørende at sikre, at indkørselsforbuddet også overholdes. Derfor spiller processen og dialogen om tiltaget en vigtig rolle.

Det er forskelligt fra skole til skole, hvordan forældre tager imod de bilfrie skolezoner, og der kan godt være utilfredsheder, særligt i starten. Generelt har de fleste forældre dog forståelse for initiativet og overholder de nye regler.

Godt samarbejde med skolen er en forudsætning

På alle syv skoler, hvor de bilfrie skolezoner er indført, er det skolerne selv, som har ønsket initiativet

” Skolen skal selv se en pointe med initiativet, ellers vil initiativet oftest ikke få den ønskede effekt.”

– Connie Clausen, Trafikplanlægger, Odense Kommune

Særligt spiller skolelederen, ofte i samspil med skolebestyrelsen, en vigtig rolle i en succesfuld implementering i form af løbende dialog med evt. utilfredse forældre.

Trafik står sjældent øverst på ønskesedlen for skolerne, men ses ofte som noget, der ”bare skal fungere”. Af denne grund fokuserer kommunen i deres generelle samarbejde med skolerne om øget cykling på de specifikke skolers motivation for at gøre noget ved trafikken, fx sundhed, leg, udflugter på cykel, bæredygtighed m.m. Når bilfrie zoner indføres, er det dog typisk på baggrund af klager fra forældre, samt efter ønske fra enten skolens ledelse eller bestyrelse.

Håndhævelse fra flere sider

Til håndhævelse bruger kommunen både deres eget parkeringskorps i opstartsfasen, men samarbejder også med politiet om den løbende håndhævelse.

Endelig spiller skolelederen ofte en stor rolle for, at indkørselsforbuddene bliver overholdt, bl.a. gennem løbende snakke med forældre, som ikke overholder forbuddet.

” Denne type tiltag kræver en skoleleder, som er villig til at tage snakken med forældrene og irettesætte dem, hvis de ikke overholder indkørselsforbuddet.”

– Connie Clausen, Trafikplanlægger, Odense Kommune

Kommunikation gennem skolernes intranet (AULA) har også vist sig som et effektivt redskab til at nå ud til skolens forældre. Derudover bruger kommunen e-Boks til at informere beboerne i området, når indkørselsforbuddene omkring skolerne etableres.

Gradvis implementering

Typisk starter de bilfrie skolezoner med at omfatte en enkelt eller to veje rundt om skolen, og derfra kan konceptet løbende udvides. Fx er Munkebjergskolens bilfrie skolezone udvidet fra først to til nu tre veje.

Ofte udtrykker lokale beboere og forældre bekymring for de bilfrie zoner, før de implementeres, men efter en periode opstår der ofte et ønske om at stramme mere op, som det fx er tilfældet på Munkebjergskolen. En gradvis implementering giver mulighed for at kunne skrue op for ambitionsniveauet over tid uden at få for meget modstand fra start.

Ved at starte i det små kan borgere og forældre vænne sig til den nye type tiltag, før det udbygges i større skala, og udformningen kan tilpasses undervejs. Odense Kommune har bl.a. måttet justere skiltningen, idet undtagelsen for indkørselsforbud, som gjaldt for bilister med bopæl inden for zonen, visse steder blev udnyttet af andre beboere med bopæl uden for zonen. Derfor har kommunen i samarbejde med politiet valgt at specificere skiltningen med, hvilke husnumre som er undtaget indkørselsforbuddene.



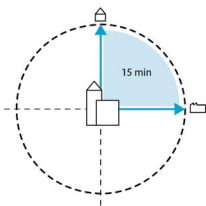
Fem europæiske eksempler på omfattende fredeliggørelse i byer

En række byer i udlandet arbejder målrettet med omfattende indsatser for fredeliggørelse af hele byen eller udvalgte bydele. De gør brug af mange af de tiltag, der er beskrevet i dette katalog, men som del af en mere overordnet, strategisk indsats.

Byerne har gode erfaringer med disse indsatser, som har medført et fald i biltrafikken og stigning i cykel- og gangtrafikken samt har mindsket luftforurening, CO₂-udledning, vejstøj og trafikulykker. Her beskrives fem europæiske cases til inspiration.

15 minutters-by Paris, Frankrig

Byernes by har som vision at indrette bydelene, så alle væsentlige funktioner kan nås til fods, på cykel eller med kollektiv trafik inden for 15 minutter.



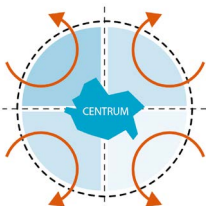
15 minutters-byens fokus på øget livskvalitet fordrer samtænkning af byplanlægning og trafik fredeliggørelse, men også fx sociale tiltag for inklusion og borgerinddragelse. I 2021 er hastighedsgrænsen sat ned til 30 km/t i store dele af byen, og en lang række veje trafiksaneres, fx langs Seinens bred, ligesom et stort antal "pop-up" cykelbaner er anlagt ifm. Covid-19.

Et stort antal "pop-up" cykelbaner er anlagt ifm. Covid-19.



15 minutters-by. Illustration: Micaël, Ville de Paris.

Cirkulationsplan og trafikører i Gent, Belgien

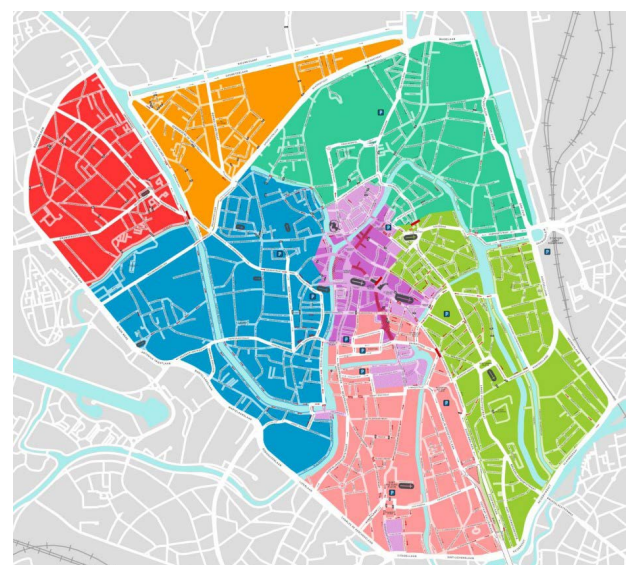


For at forhindre bilister i at køre unødigt gennem byens historiske centrum er der indført en cirkulationsplan, som opdeler området i seks trafikører.

Der er biladgang til trafikørerne, men biltrafikken er begrænset til ærindekørsel i området, fx til beboere, erhvervs- og servicekørsel.

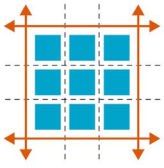
Færdsel i bil mellem øerne sker via det overordnede vejnet og er således ikke mulig på tværs af en ø eller direkte fra en ø til en anden. Derimod har cyklister, gående og kollektiv transport fri adgang på tværs af trafikørerne.

I forbindelse med indførelse af trafikørerne udvidede byen fodgængerområderne med 150 %, ændrede kørselsretningen i 80 gader og gjorde gennemkørsel i bil umulig 14 steder¹⁶.



Cirkulationsplan og trafikører, Gent. Kort: Stad Gent.

Superblocks i Barcelona, Spanien



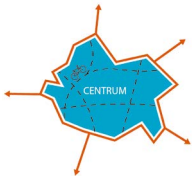
Barcelonas "superblocks", eller "superilles" på catalansk, har som mål at skabe plads til grønne byrum og nedbringe vejstøj, luftforurening og trafikulykker gennem reduktion af biltrafik.

Byens gitterstruktur danner udgangspunkt for "superblokke" à 3 × 3 boligkarréer (ca. 400 m²), som udgør et lokalt tilpasset koncept for trafikøer. Busser og biler har adgang i udkanten af superblokken, mens gader mellem karréerne er reserveret til gående og cyklister og multifunktionelle byrum med plads til leg og ophold, evt. med beboerkørsel tilladt. I alt 503 superblokke er planlagt.



Omdannet gaderum som del af en "superilla" i Barcelona. Foto: Ajuntament de Barcelona

Bilfri bymidte i Ljubljana, Slovenien



Byen indførte i 2007 en omfattende trafikdæmpning af bymidten, som dækker over 10 hektar.

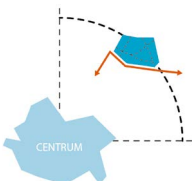
Hæve-sænke-pullerter giver kun adgang for varelevering ml. kl. 6-10, og trafikken er til fods, på cykel og i små, gratis el-minibusser. I kanten af centrum er p-anlæg, hvor lokale kan parkere billigt, så det er let at stille bilen og fortsætte til fods eller på cykel.

Et større handelsstrøg, Slovenska Boulevard, blev desuden lukket for gennemkørende biltrafik i 2015. Som resultat er brugen af bil faldet, cykling steget, og både CO₂-emissioner og trafikstøj er reduceret.



Dynamiske hæve-sænke-pullerter ved indgang til bilfri bymidte, Ljubljana. Foto: Urban Creators.

Bilfrit byudviklingsområde Vauban i Freiburg, Tyskland



Bydelen Vauban blev i 1992 transformeret fra en militærbase til et bæredygtigt boligkvarter. Det ligger 3 km fra Freiburg centrum og kan nås på cykel på 10-15 min.

Bydelen er udviklet i tæt dialog med de 5.500 indbyggere og har en alsidig og farverig arkitektur, korte afstande til daglige gøremål samt store grønne områder og fælleshaver.

Al bilparkering er placeret i udkanten med en særligt lav p-norm på 0,5 p-plads pr. husstand. Trafikken sker primært til fods, på cykel og i sporvogn på stilleveje med 30 km/t og lege- og opholdsgader med 5 km/t, og kun med adgang for servicekørsel i bil.



Lege- og opholdsgade ("Spielstrasse") i Vauban. Foto: Rahel Varnhagen, Stadt Freiburg.



Referencer

1. COWI, Horsens Kommune, Ikast-Brande Kommune, Kolding Kommune, Odense Kommune, Randers Kommune, Aalborg Kommune og Aarhus Kommune, 2017: [Cykling og detailhandel](#)
2. Naturstyrelsen, 2013: ["Byliv der betaler sig – gevinster ved investeringer i byliv og bykvalitet"](#).
3. Vejdirektoratet, 2013: ["Vejledning om anvendelse af Shared Space"](#)
4. Celis, Pablo, juni/juli 2012. Trafik og Veje. "Cykelgader – nu også i Danmark!"
5. Andersen, Troels, maj 2017. Trafik & Veje. "Cykelgade i Odense – evaluering".
6. [Leuvens cirkulationsplan](#) (på belgisk).
7. Se fx: Færdselssikkerhedskommissionen, 2020: ["2021-2030 Handlingsplan Mål og strategi"](#), side 30.
8. Københavns Kommune. Evaluering af 40 km/t hastighedszoner. Internt notat.
9. Gate 21, Rambøll og FORCE Technology, 2020: ["Hvidbog: Trafikstøj kræver handling – fakta, udfordringer og løsninger"](#), side 41 & 48.
10. Vejdirektoratet, Vejregler – vejregelgruppen om Byernes trafikarealer. 2013: [Håndbog: Fartdæmpere – anlæg og planlægning](#).
11. København cyklernes by, Københavns Kommune. [Cykelregnskabet 2016](#), side 15.
12. Vejdirektoratet. 2014. [Publikation. Effekter af vejtekniske virkemidler, 2. udgave. Rapport nr 507](#), side 22
13. [Trafiksikkerhed ved afkortede og fremførte cykelstier i signalregulerede kryds, En før – efter ulykkesevaluering. Via Trafik for Vejdirektoratet, 2020.](#)
14. Se pkt. 12.
15. Vejdirektoratet, 2016: [Håndbog: Krydsning mellem stier og veje – Anlæg og planlægning](#).
16. Stad Gent. [The Mobility Plan](#).

Få mere inspiration

I nedenstående publikationer kan du læse mere om forskellige typer fredeliggørende tiltag:

Vejledninger og håndbøger

- [Færdselstavler, tavleoversigt, håndbog](#), Vejdirektoratet 2022
- [Trafikplanlægning i byer, håndbog](#), Vejdirektoratet 2020,
- [Tværprofiler i byer, håndbog](#), Vejdirektoratet 2019
- [Vejkryds i byer, håndbog](#), Vejdirektoratet 2018
- [Anlæg for parkering og standsning i byer, håndbog](#), Vejdirektoratet 2018
- [Fodgængerområder](#), håndbog, Vejdirektoratet 2016
- [Krydsninger mellem stier og veje](#), håndbog, Vejdirektoratet 2016
- [Stikryds, håndbog](#), Vejdirektoratet 2016
- [Supercykelstier, håndbog](#), Vejdirektoratet 2016
- [Tracéring i byer, håndbog](#), Vejdirektoratet 2016
- [Trafiksikkerhedsrevision, håndbog](#), Vejdirektoratet 2015
- [Trafiksikkerhedsrevision, checklister](#), Vejdirektoratet 2015
- [Håndbog, Trafiksikkerhed, Effekter af vejtekniske virkemidler](#), Vejdirektoratet 2014
- [Vejledning om anvendelse af Shared Space](#), Vejdirektoratet 2013
- [Håndbog om fartdæmpere](#), Vejdirektoratet 2013

Eksempelsamlinger og kataloger

- [Hastighedsafmærkning, eksempelsamling](#), Vejdirektoratet 2020
- [Katalog over typegodkendte bump](#), Vejdirektoratet 2019,
- [Cykelvenlig infrastruktur, inspirationshæfte](#), Vejdirektoratet 2017
- [Trafikplanlægning i byer – Eksempelsamling](#), Vejdirektoratet 2016
- [Skolevejsprojekter – en eksempelsamling](#), Vejdirektoratet 2014
- [Eksempelsamling om fartdæmpere](#), Vejdirektoratet 2013
- [Fleksible anvendelser af vejarealerne, inspirationskatalog](#), Vejdirektoratet 2012,
- [Eksempelsamling, Shared Space](#), Vejdirektoratet, 2011
- [Erfaringsopsamling om trafiksanering med hastighedsdæmpning – Vejbumper](#), Vejdirektoratet 2004
- [Erfaringsopsamling om trafiksanering med hastighedsdæmpning i danske kommuner](#), Vejdirektoratet 2003

Øvrige publikationer

- [Vejtekniske løsninger for cyklister, Effekt på sikkerhed og oplevet tryghed](#), Vejdirektoratet 2022
- [Partnerskab for levende bymidter, Rapport og anbefalinger](#), Bolig- og Planstyrelsen 2021
- [Bilfri byområder – Inspirationskatalog til dialog](#), Københavns Kommune 2020
- [Bilfrie byområder, Eksempelsamling](#), Concito, 2016
- [Konceptkatalog, Idéer til bedre sikkerhed på skolevejen](#), Frederiksberg Kommune 2016
- [Transport, forbrug og adfærd, En undersøgelse af danskernes handelsliv](#), Cowi 2015
- [Håndbog i cykeltrafik, En samling af de danske vejregler på cykelområdet](#), Celis Consult 2014
- [Byliv der betaler sig – gevinster ved investeringer i byliv og bykvalitet](#), Naturstyrelsen 2013
- [Mere bevægelse i byens rum – et idekatalog om byfornyelse og moderne legegader](#), Indenrigs- og boligministeriet 2009







Det Nationale
Videnscenter for
Cykelfremme