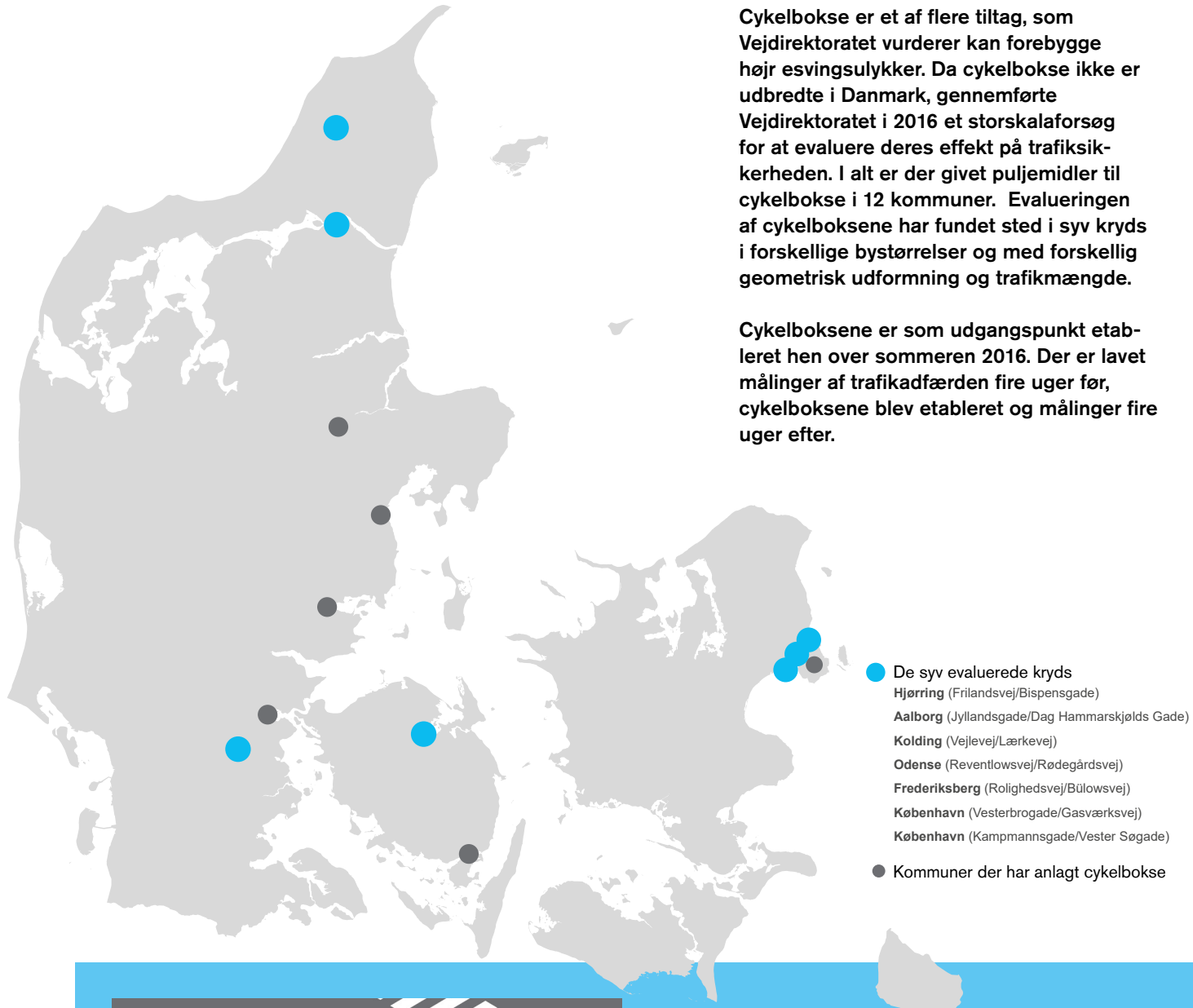


Evaluering af forsøg med cykelbokse

Cykelbokse er et af flere tiltag, som Vejdirektoratet vurderer kan forebygge højr esvingsulykker. Da cykelbokse ikke er udbredte i Danmark, gennemførte Vejdirektoratet i 2016 et storskalaforsøg for at evaluere deres effekt på trafikikkerheden. I alt er der givet puljemidler til cykelbokse i 12 kommuner. Evalueringen af cykelboksene har fundet sted i syv kryds i forskellige bystørrelser og med forskellig geometrisk udformning og trafikmængde.

Cykelboksene er som udgangspunkt etableret hen over sommeren 2016. Der er lavet målinger af trafikadfærden fire uger før, cykelboksene blev etableret og målinger fire uger efter.



En cykelboks er et ekstra venteareal til cyklister. Den placeres foran bilernes stoplinje i højresvingsbanen og skal være tydeligt markeret med hvidt cykelsymbol og eventuelt med blå maling. Cykelboksen øger cyklisterens synlighed ved at placere dem foran køresporet for biler og lastbiler, samtidig med at de kan passere krydset, inden den øvrige trafik afvikles, og eksempelvis lastbiler skal svinge til højre.

Metode til evaluering

Traditionelt set evalueres trafikssikkerhedsmæssige tiltag på vejene ved at sammenligne antallet af ulykker før og efter et tiltags gennemførelse i en årrække – ofte en fem-årig periode. Ved forsøget med cykelbokse er der i stedet valgt en evalueringsform, der er baseret på adfærdsstudier før og efter etableringen af cykelboksene. Det er der, dels fordi der sker relativt få højresvingulykker i Danmark, og talmaterialet derfor kan blive meget småt at evaluere ud fra. Dels for at få en hurtigere vurdering af tiltagets effekt på trafikssikkerheden.

I evalueringen af forsøget med cykelbokse er effekten bestemt ved at optælle antallet af situationer, hvor det har været lige ved at gå galt – de såkaldte konflikter eller næstenulykker – og anvende disse som indikator for ulykker. Konflikterne er fundet ved at videofilme krydsene før og efter, at tiltaget blev lavet. Herefter er potentielle konflikter i videoptagelserne fundet ved hjælp af automatisk billedanalyse.

En konflikt er defineret som en situation, hvor to eller flere trafikanter er så tæt på hinanden i tid og rum, at de vil

kollidere, hvis de fortsætter med uændret retning og hastighed. Konflikter formodes at have et forløb, der minder om forløbet op til en ulykke. Forskellen er blot, at trafikanterne ved konflikter når at afværge, inden kollisionen sker. Derfor kommer ingen til skade i konflikterne.

Det er alene effekten på ulykkestyperne højresvingende bil foran ligeudkørende cyklist og venstresvingende bil foran ligeudkørende cyklist, der er undersøgt i forbindelse med evalueringen.

Cykelbokse forventes kun at kunne forbedre trafikssikkerheden i en situation, hvor både cyklister og bilister holder for rødt og venter på det grønne lys for at kunne køre ud i krydset. Desuden er venstresvingende bilister også medtaget i evalueringen, da forventningen er, at en startende gruppe af cyklister i cykelboksen på den modsatte side af krydset vil være markant i de venstresvingendes synsfelt. Cykelboksen kan derfor også gøre cyklister mere synlige for biler, der skal svinge til venstre i et kryds, og dermed kan de lettere tage hensyn til cyklisterne.



Resultater af evalueringen

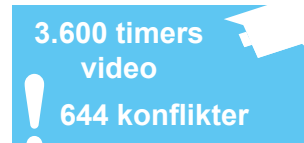
I de syv kryds er der optaget over 3.600 timers video før og efter etablering af cykelboksene, og i alt er der registreret 644 konflikter.

Undersøgelsen kan ikke påvise nogen effekt af cykelbokse i de syv ombyggede kryds, og ud fra undersøgelsen er det bedste bud, at cykelbokse ikke påvirker risikoen for højresvingulykker og venstresvingulykker mellem ligeudkørende cyklister og svingende biler i et signalreguleret kryds.

Resultatet viser, at hvis man ser på den største gruppe af konflikter, sker de mellem højresvingende biler, der kører ind foran medkørende cyklister. Her er antallet af konflikter samlet set faldet i de syv kryds, men faldet er langt fra statistisk signifikant. Ser man på venstresvingende biler foran modkørende cyklister er antallet af konflikter steget,

men også dette resultat er langt fra statistisk signifikant, og der er langt færre af disse konflikter. At resultaterne ikke er statistisk signifikante betyder, at det ikke kan konkluderes, om cykelboksene har haft nogen sikkerhedsmæssig effekt.

En mulig forklaring er, at den anvendte metode til bestemmelse af konflikter er for usikker. Særligt når der bestemmes konflikter mellem biler og bløde trafikanter eller bløde trafikanter indbyrdes. Her er der blandt forskere en løbende diskussion om, hvor grænsen går mellem konflikter, og det man kunne kalde effektiv trafikafvikling, hvor fx en højresvingende bil passerer tæt bag en ligeudkørende cykel.



Har cyklisterne for lidt kendskab til cykelboksene?

En anden medvirkende grund til, at det kan være svært at konkludere noget om effekten af cykelbokse på nuværende tidspunkt, er, at cyklisterne endnu ikke ser ud til at have vænnet sig til at bruge boksen som et venteareal. Af videomaterialet fra de syv kryds fremgår det, at der kun meget sjældent har været cyklister i boksene.

Problemet kan blandt andet være, at de første cyklister, der ankommer til krydsets stopstreg ikke ser nogen grund til at trække ud i cykelboksen, hvis de alligevel skal flette sammen med de øvrige cyklister igen, når de får grønt lys. Hvis de første cyklister vælger ikke at køre ind i cykelboksen, blokerer de for muligheden for brug af boksen for de næste cyklister i rækken.



Cyklisterne bruger ikke boksen efter hensigten



Cyklisterne bruger boksen efter hensigten

Nye tiltag skal formidles til trafikanterne

En del af konklusionen må således være, at det er væsentligt at informere trafikanterne om, hvordan de nye cykelbokse kan bruges. Det vil skabe mere tryghed for både cyklister og bilister at have et større kendskab til cykelboksen, og det vil formentlig betyde, at flere cyklister vil bruge den. Dermed kan cykelboksen måske fremadrettet få en større trafikikkerhedsmæssig effekt end det,

der har kunnet måles i evalueringen af storskalaforsøget. Vejdirektoratet har lavet en film, der viser, hvordan man skal køre ved en cykelboks – både når der er rødt og grønt lys i krydset. Film såvel som flyers med illustrationer af cykelbokse kan findes på Vejdirektoratets hjemmeside og bruges i formidlingsindsatsen blandt de kommuner, der anlægger cykelbokse.

Cykelbokse kan fortsat forebygge højresvingsulykker

Forsøget giver ikke anledning til at cykelbokse ikke fortsat kan være en mulighed for at forbedre cyklisters sikkerhed og fremkommelighed. Cykelbokse kan fortsat indgå i en vurdering sammen med andre tiltag mod højresvingsulykker som fx.:

- før-grønt for cyklister
- tilbagetrasket stopstreg for bilister
- afkortet cykelsti
- markeringer af cykelarealet

Det enkelte tiltag vil ikke fungere lige godt alle steder og derfor bør der altid foretages en konkret faglig vurdering

af, hvad der er mest hensigtsmæssigt på den enkelte lokalitet. Det bør fx indgå i overvejelserne, om tiltaget øger trængslen for biltrafikken, om der kræves særlige pladsforhold, eller om der er eksisterende cykelfaciliteter langs vejen.

Du kan finde den fulde rapport om evalueringen af forsøget med cykelbokse på Vejdirektoratets hjemmeside.



[Link til information om cykelbokse](#)