

Denne artikel er udgivet i det elektroniske tidsskrift
Artikler fra Trafikdage på Aalborg Universitet
(Proceedings from the Annual Transport Conference
at Aalborg University)
ISSN 1603-9696
<https://journals.aau.dk/index.php/td>

Hastighedsplanlægning skaber bedre trafiksikkerhed og effektivitet i trafikken

Lárus Ágústsson, laag@cowi.com, Parallelvej 2, 2800 Kongens Lyngby
Andreas Willer Jørgensen, andjo@holb.dk, Kanalstræde 2, 4300 Holbæk

Abstrakt

Hastighedsplanlægning er en vigtig del af trafikplanlægning og vejtrafiksikkerhed. Det indebærer udviklingen af strategier og foranstaltninger, der sigter mod at reducere hastigheden på veje og forbedre trafiksikkerheden. En effektiv hastighedsplan bør baseres på en solid grundlag af videnskabelig forskning, studier og erfaringer for at dokumentere effektiviteten og fordele ved de foreslåede foranstaltninger.

Gennem en nøje overvejelse af hastighedsgrænser, trafiktekniske foranstaltninger og infrastrukturdesign kan vi opnå et trafikmiljø med minimal risiko for ulykker, mindre miljøpåvirkning og bedre trafikflow. Ved at differentiere hastighedsgrænserne, tilpasse dem til vejforholdene og tage hensyn til særlige områder som skoler, kan kommunerne bidrage til at reducere trafikulykker og skabe mere harmoniske trafikforhold.

Lavere hastighedsgrænser i byområder har vist sig at være en effektiv og nødvendig tilgang til at skabe mere trafiksikre og bæredygtige bymiljøer. Lavere hastigheder giver bilisterne bedre mulighed for at reagere på uforudsete situationer og skaber en større følelse af tryghed for fodgængere og cyklister, hvilket fremmer brugen af bæredygtige transportmidler og en mere aktiv livsstil. Endelig fører det til en mindre støjbelastning, hvilket skaber mere fredelige og attraktive bymiljøer for beboerne. I det omfang lavere hastighedsgrænser medfører overflytning til andre transportformer, vil det også mindske energiforbruget, CO₂-udledningen og luftforureningen og give mere plads på vejene.

Det er vigtigt, at vi fortsætter med at sænke hastighedsgrænserne for at skabe mere bæredygtige bymiljøer, hvor trafiksikkerhed og livskvalitet er i centrum.

Artiklen fokuserer på eksempler fra danske kommuner og udlandet og giver et indblik i, hvordan kommuner og Europæiske storbyer har formået at skabe mere trafiksikre, trygge og velfungerende trafikmiljøer ved at prioritere hastighedsplanlægning.

Baggrund og formål

Høj hastighed er en afgørende faktor i mange trafikulykker og kan have katastrofale konsekvenser for de ulykker, der sker. Ved at implementere en effektiv hastighedsplanlægning mindskes risikoen for trafikulykker, og et mere sikkert trafikmiljø skabes. Dette kan opnås ved at fastsætte egnede hastighedsgrænser, implementere trafiktekniske foranstaltninger, gennemføre hastighedskontrol og oplyse førere om betydningen af hastighedsbegrænsninger (kilde 1).

Udover sikkerheden har hastigheden også en betydelig indflydelse på miljøet. Højere hastigheder fører til øget brændstofforbrug og mere luftforurening. Ved at planlægge hastighederne omhyggeligt kan vi reducere miljøpåvirkningen ved at opnå en mere jævn trafikstrøm, mindske brændstofforbruget og begrænse støjniveauet. Den største effekt opnås selvfølgelig, hvis det lykkes at få flere bilister til at bruge gang, cykel eller kollektiv trafik (kilde 2 og 3).

En effektiv hastighedsplanlægning kan hjælpe med at opnå et bedre trafikflow. Ved at tilpasse hastighedsgrænserne til vejforholdene og trafikmængden kan kødannelserne mindskes, og fremkommeligheden forbedres. Dette kan også bidrage til at reducere rejsetiden og minimere trafikstoppene i spidsbelastningsperioderne. Færre stop betyder mindre energiforbrug.

Hastighedsplanlægning bør også tage hensyn til infrastrukturen. Det omfatter design og indretning af veje, skiltning og vejudformning. Ved at tilpasse infrastrukturen til de ønskede hastigheder kan vi sikre en bedre sammenhæng mellem vejens udformning og de ønskede hastigheder, hvilket igen kan bidrage til en mere harmonisk og sikker trafikafvikling.

Anvendte metoder, analyser og resultater

Hastighedsgrænser

Hastighedsgrænser i Danmark er reguleret af færdselsloven og bekendtgørelser. Den generelle hastighedsgrænse i byerne er som bekendt 50 km/t, men i mange byer er grænserne lokalt blevet sat ned til 30 eller 40 km/t for at imødekomme trafikikkerheden for både bilister, cyklister og fodgængere.

Siden halvfemserne er hastighedszoner med en hastighedsbegrænsning på 30 eller 40 km/t blevet indført især i boligområder og allerede før dette blev der etableret zoner med en anbefalet hastighed på 30 eller 40 km/t. De skiltes altid ved indkørslen til zonerne, og det skal sikres, at ingen kan køre ind i en zone uden at køre forbi en zonetafle. Hertil kommer f.eks. lege- opholdsområder hvor hastigheden anbefales helt ned til 15 km/t.



Hastighedszoner i Københavns Kommune. Foto COWI.

Flere kommuner har fokuseret på hastighedsplanlægning for at forbedre trafiksikkerheden på vejene. Et eksempel på dette er implementeringen af intelligent hastighedsstyring ved skoler i form af variable hastighedsgrænser i forhold til forskellige tidspunkter på dagen. Denne innovative tilgang har vist sig at være effektiv i at reducere hastigheder omkring skoleområderne og skabe tryggere trafikforhold for eleverne. Erfaringer viser, at variable grænser har større effekt end permanente hastighedsgrænser - fordi bilisterne tydeligere kan se en mening med en lav grænse, når klokken er 8.00, og der er skolebørn på fortovet.



Skolesti i Holbæk Kommune. Foto COWI.

Hastighedsplanlægning handler også om højere hastighedsgrænser end de generelle. Dette gælder typisk de overordnede byveje hvor der ikke færdes lette trafikanter og hvor der er langt imellem sidevejene og hvor god fremkommelighed for bilisterne er prioriteret højt.



Lokal hastighedsbegrænsning i kryds ved Stenlille i Sorø Kommune. En blinkende fartviser kan ses i vejens højre side (rød cirkel). Foto COWI.

Eksempel Holbæk Kommune

På stærk opfordring fra byens borgere sænker Holbæk Kommune hastighedsgrænsen på tætbebyggede veje. Et eksempel er i landsbyen Undløse hvor vejene nu er skiltet med 40 km/t i stedet for 50 km/t.

For tre år siden fik kommunen en henvendelse fra landsbyens trafikgruppe som ønskede nye hastighedsgrænser. Beboerne oplevede, at folk kørte meget stærkt inde i byen, og beboerne ønskede større tryghed i trafikken. Myndigheden lyttede, for nu må speedometeret ikke vise over 40 kilometer i

timen på samtlige 18 tætbebyggede veje i hele byen. Samtidig er der anlagt chikaner og vej bump, der også skal påminde bilister om at følge reglerne. Kommunens undersøgelser viste, at der inden ændringerne blev kørt for stærkt, og at der havde været flere uheld, som dog indtil videre har været uden personskaade. Kommunen ønskede at dæmpe hastigheden, inden der skete personskaadeuheld. Borgerne synes, det er rart, at bilerne kører langsommere.

Kommunen forventer at inddrage en hastighedsplan i den trafiksikkerhedsplan som er under udarbejdelse. Der vil også blive udarbejdet et virkemiddelkatalog med fokus på virkemidler som kan forventes at reducere hastigheden. Virkemiddelkataloget er et værktøj, som kommunen vil bruge som et opslagsværk over generelle fysiske virkemidler til løsning af forskellige trafikproblemer, og som inspiration til løsning af forskellige trafiksikkerhedsmæssige problemstillinger (kilde 4).

Kataloget vil indeholde en bred vifte af mulige fysiske og ikke-fysiske tiltag som kan være med til at reducere hastigheden på kommunens veje. De enkelte fysiske tiltag beskrives i forhold til udformning, hvor de kan være aktuelle, vurderet effekt på hastigheden og trygheden, samt andre effekter såsom støj og klimaforhold, anlægsteknik og drift. De enkelte ikke-fysiske tiltag beskrives i forhold til indhold, hvor og hvornår de kan være aktuelle, vurderet effekt på hastigheden og trygheden, samt andre effekter såsom støj og klimaforhold. Kataloget baseres på litteratur såsom Vejregler, effektkataloger, erfaringer fra andre kommuner samt erfaringer fra udlandet i det omfang, disse findes. Beskrivelserne er suppleret med billeder og diagrammer, der illustrerer de enkelte virkemidlers fysiske fremtræden og indpas i byen.



Hævet fodgængerovergang ved Ladegårdsparken i Holbæk Kommune. Foto COWI.

Virkemiddelkataloget vil også indeholde en oversigt over, hvilke generelle fysiske virkemidler kommunen kan arbejde med til løsning af forskellige trafiksikkerhedsproblemer. Ønskes et bestemt virkemiddel etableret i kommunen skal regler for virkemidlets brug og etablering undersøges nærmere ved at bruge henvisningerne til bl.a. bekendtgørelser og Vejregler.



Fartgrænse 40 km/t i Gudmandstrup i Holbæk Kommune hvor der er 2 minus 1 vej. Foto COWI.

Eksempel Københavns Kommune

Borgerrepræsentationen besluttede med vedtagelsen af Budget 2022, at hastighedsgrænserne skal sænkes i hele København. Anledningen er et ønske om, at færre skal køre i bil i København, og de, der fortsat gør det, skal køre 10 km/t langsommere. Forventningen er, at lavere hastighed betyder færre alvorlige trafikulykker, særligt for cyklende og gående, som det har vist sig at være tilfældet i tidligere etablerede hastighedszoner i København, i andre byer i Danmark samt i udlandet.

Det forventes, at hastighedsnedsættelsen vil gøre transport i bil mindre attraktivt og derved understøtte en overflytning af trafikken til mere bæredygtige transportformer som f.eks. gang, cykel samt kollektiv trafik. Det vil sammen med andre tiltag som flere dele- og elbilpladser, reducere udledningen af CO₂ i København, mindske trafikstøj og forurening og derigennem gavne både københavnernes nærmiljø og klimaet.

Baggrunden for hastighedsnedsættelsen er kommunens erfaringer med allerede etablerede hastighedszoner. En zone etableret på Østerbro i 2006 viste en reduktion på 45% i alle ulykker i en 5-årig før- og efterperiode. Antallet af tilskadekomne blev reduceret med 64% og alvorligt tilskadekomne med 75%, hvilket er væsentlig større end reduktionen i tilskadekomne i hele kommunen, der i samme periode var på 29% (kilde 1).



Et rødt fartskilt efterfulgt af et blåt skilt (i baggrunden) betyder, at du højst må køre 40 km/t, men at vejen er bedst egnet til max. 30 km/t. Kilde 5.

Du kan finde mere information om indsatsen "København ned i fart" på kommunens hjemmeside (kilde 5).

Andre kommuner

Bekendtgørelse om lokale hastighedsbegrænsninger giver 16 kommuner, der er godkendt til at deltage i en forsøgsordning, mulighed for at fastsætte lokale hastighedsgrænser på 40 km/t på veje uden væsentlig betydning for den generelle trafikafvikling uden en nærmere konkret vurdering af færdselsforholdene. Disse kommuner og mange andre kan fortælle historier i lighed med ovenstående fra Holbæk Kommune. En rundspørge viser, at mange af kommunerne er i gang eller har etableret hastighedszoner med hastighedsgrænse på 40 km/t, og andre har godt gang i planlægningen. De fleste kommuner planlægger og/eller etablerer hastighedszoner i boligområder, men andre planlægger lokale hastighedsgrænser på 40 km/t på de lidt større veje (kilde 6). Forsøgskommunerne er: København, Frederiksberg, Allerød, Fredensborg, Frederikssund, Furesø, Gentofte, Hillerød, Hørsholm, Lyngby-Taarbæk, Rudersdal, Odense, Randers, Norddjurs, Aarhus og Aalborg.

Status i udlandet

I oktober 2021 vedtog Europa-Parlamentet "Betænkningen om EU's trafikikkerhedspolitiske rammer" og opfordrer samtidig Europa-Kommissionen til at implementere en mere sikker hastighedsgrænse på maksimalt 30 km/t i beboelsesområder samt i områder med mange cyklister og fodgængere (kilde 7).

Til dato arbejder flere og flere europæiske byer systematisk på at udvide andelen af deres gadenet med en hastighedsgrænse på 30 km/t. For eksempel har mange europæiske byer som Amsterdam, Paris, Barcelona og Zürich indført 30 km/t i bymæssige områder og Edinborg og London har 20 mph svarende til 32 km/t. I Bruxelles er den generelle hastighedsgrænse 30 km/t (kilde 5 og kilde 8).

En helt ny artikel om temaet beskriver ændringerne i trafikikkerhed, miljø, energi, trafikmængde, levedygtighed og sundhed før og efter den trinvis implementering af bydækkende hastighedsgrænser på 30 km/t i 40 forskellige byer i hele Europa. Resultaterne indikerer, at sandsynligheden for ulykker og sværhedsgraden af de ulykker der forekommer bliver væsentlig lavere. Gennemsnitligt viste implementeringen af hastighedsgrænser på 30 km/t en reduktion på henholdsvis 23 %, 37 % og 38 % i trafikulykker, dræbte og tilskadekomne. De lavere hastighedsgrænser gav også miljømæssige fordele, hvor emissionerne i gennemsnit faldt med 18 %, støjforureningsniveauet med 2,5 dB og brændstofforbruget med 7 %, hvilket indikerer forbedret brændstoffektivitet og reduceret miljøpåvirkning. At tilskynde borgerne til at gå, cykle og bruge offentlig transport kan yderligere bidrage til et sikrere og mere bæredygtigt bymiljø.

Figuren nedenfor viser oversigt over 40 Europæiske byer hvor en hastighedsgrænse på 30 km/t er indført i store områder. Begrundelserne for at sænke hastighederne til 30 km/t er ikke kun trafikikkerheden idet både aktiv mobilitet, levedygtighed, støj, byrum, luftforurening, fremkommelighed/trafikpropper og forbedret sundhed er nævnt.



En skematisk oversigt over Europæiske byer med hastighedsgrænser på 30 km/t sammen med deres mål (kilde 9).

Figuren viser, at København er med som en af de 40 byer. Her skal bemærkes at København arbejder med at sætte hastighedsgrænserne ned, men lige nu arbejdes både med 30, 40 og 50 km/t.

Litteraturliste

- (1) Lárus Ágústsson (COWI), Søren Troels Berg (Københavns kommune), Henrik Harder (Holbæk Kommune, nu Furesø Kommune) og Andreas Willer Jørgensen (Holbæk Kommune). Lavere hastighedsgrænser i de danske byer. Artikel i Trafik og Veje. Forventes bragt i april 2024.
- (2) Aud Tennøy, Cyriac George. Innføring av 30 km/t som generell fartsgrense i europeiske byer. Hvilke effekter kan dokumenteres? TØI rapport 2009/2024 • Oslo 2024.
- (3) Yngvild Munch-Olsen, SVV og Rune Elvik, TØI. Tiltakskatalog for transport og miljø. Revisjon 2022.
- (4) Virkemiddelkatalog for trafiksikkerhetsprosjekter. Foreløbig udgave juni 2024. Ikke publiceret. COWI for Holbæk Kommune.
- (5) København ned i fart | Københavns Kommunes hjemmeside (kk.dk).
<https://www.kk.dk/borger/parkering-trafik-og-veje/trafik-og-veje/koebenhavn-ned-i-fart>
- (6) Ringerunde til et antal danske kommuner angående status for hastighedsplanlægning.
- (7) <https://www.europarl.europa.eu/news/da/press-room/20210930IPR13926/europa-parlamentet-kraever-handling-for-at-forbedre-trafiksikkerheden>
- (8) Vejdirektoratet. Lavere hastigheder. TRAFITEC.
- (9) Review of City-Side 30 km/h Speed Limit Benefits i Europe. George Yannis and Eva Michelaraik Department of Transportation Planning and Engineering, National Technical University of Athens, 5 Heron. Polytechniou Str., 15773 Athens, Greece. Publiceret i Sustainability 2024, 16, 4382.
<https://doi.org/10.3390/su16114382>