



Notat

Bilag 5. Mulige initiativer til at reducere CO₂-udledningen fra vejtrafikken

Indledning

Med Budget 2020 (BR 31. oktober 2019) (A, B, F, V, Ø og Å) besluttede Borgerrepræsentationen at igangsætte en analyse af 'En grøn omstilling af trafikken'. Analysen belyser mulighederne for at reducere CO₂-udledningen fra vejtrafikken i København med forskellige initiativpakker og måltal på henholdsvis 50.000, 75.000, 100.000 og 175.000 tons i 2025. Analysen, som er udarbejdet af rådgivningsfirmaet Viatrafik, er offentliggjort 19. april 2021 på dagsordenen til møde i Teknik- og Miljøudvalget 26. april 2021.

Som det fremgår af Tillæg til Roadmap 2021-2025, viser den seneste gennemregning af initiativer i Roadmap 2021-2025 samt tillægget, at der er behov for at reducere CO₂-udledningen fra vejtrafikken med 10.000 tons CO₂ for nå målet i KBH2025 Klimaplanen, hvilket er væsentligt mindre end de reduktionspakker på henholdsvis 50.000, 75.000, 100.000 og 175.000 tons i 2025, som lå til grund for initiativpakkerne i analysen af 'En grøn omstilling af trafikken'. Et måltal på 10.000 tons CO₂ vil kunne nås ved at igangsætte enkeltinitiativer som fx hastighedsnedsættelse, nedlæggelse/omdannelse af parkeringspladser og øget beboerlicens, uden at de kombineres med andre initiativer.

I dette bilag findes en oversigt over mulige initiativer til at reducere CO₂-udledning fra vejtrafikken inden 2025, jf. analysen 'En grøn omstilling af trafikken'. De er her beskrevet som enkeltinitiativer og ikke som del af de pakker, som fremgår af analysen. Der skal dog gøres opmærksom på, at de enkelte initiativer påvirker hinanden gensidigt og derfor vil effekten afhænge af hvilke initiativer de sammensættes med og skaleringen af initiativerne. Der vil derfor være behov for genberegninger af de grove effektestimater på baggrund af eventuel politisk beslutning om konkrete initiativer med Budget 2022 eller senere.

I dette bilag beskrives:

- Enkeltinitiativer og deres indbyrdes sammenhænge
- Enkeltinitiativers CO₂-effekt
- Tidsmæssigt perspektiv

3. juni 2021

Sagsnummer
2021-0136245

Dokumentnummer
2021-0136245-8

Mobilitet, Klimatilpasning og
Byvedligehold
Mobilitet
Islands Brygge 37
Postboks 348
2300 København S

EAN-nummer
5798009809452

www.tmf.kk.dk

Beskrivelse af enkeltinitiativer og deres indbyrdes sammenhænge

I tabel 1 gives en oversigt over initiativer, der i forskellig grad kan bidrage til at reducere CO₂-udledningen fra vejtrafikken, samt de indbyrdes sammenhænge. Overordnet set så er de vigtigste afhængigheder:

- Initiativer, der påvirker trafikken på de overordnede veje (fx omprioritering af vejareal, grønne trafikveje, hastighedsnedsættelse) skal kombineres med trafikøer eller anden form for trafiksanering omkring de pågældende overordnede veje, for at undgå, at trafikken bare kører uden om dem. Ellers vil CO₂-effekten være minimal og potentielt set give en stigning.
- Økonomiske initiativer, der fx via forhøjet beboerlicens mindsker beboernes incitament for at bruge fossile biler, bør følges op af initiativer, der sikrer, at den frigjorte plads på veje og parkeringspladser ikke bare optages af andre grupper, der benytter fossile biler (fx pendlere).
- Generelt er der god synergi i, at restriktioner for den fossile biltrafik omsættes til at fremme de grønne transportformer, fx ved at omprioritere vejareal eller parkeringspladser fra fossile biler til de andre transportformer.

Tabel 1. Uddybning af enkeltinitiativer og deres indbyrdes sammenhæng	
Grønne trafikveje	Grønne trafikveje er en genvej for de grønne transportformer. De fungerer som sluser, hvor kun nulemissionskøretøjer, dvs. elbiler, busser, cykler og fodgængere, kan passere. En grøn trafikvej reducerer ikke i sig selv CO ₂ -udledningen, da de fossile biler vil køre udenom. Grønne trafikveje vil således kun have en stor CO ₂ -effekt, hvis det sikres, at man ikke nemt kan køre rundt om den grønne trafikvej. Grønne trafikveje bidrager både til omstilling til elbiler og til overflytning fra fossile biler til fx kollektiv trafik og cykel.
Hastighedsreduktion	Hastighed kan reduceres med fx 10-20 km/timen. Dette vil dog kræve enten håndhævelse af skiltet hastighed (i form af skærpet kontrolindsats fra politiet eller via kamerateknologi) og/eller ombygning af veje til den ønskede hastighed for reelt at få en effekt, ligesom det vil kræve en godkendelse af Københavns Politi.
Nedlægge kantstensparkering	Antallet af kommunale parkeringspladser på offentlig vej kan reduceres, og effekten afhænger af skaleringen. Dette initiativ påvirker både københavnere, besøgende og indpendlere, da det bliver mere besværligt at parkere sin fossile bil. Alle eller nogle parkeringspladser kan reserveres til dele- og elbiler i stedet for at blive nedlagt, ligesom det også vil være muligt at benytte arealet til andre funktioner som fx cykelparkering eller affaldssorteringspunkter. Nedlæggelse af kantstensparkering kan suppleres med højere pris for fossil timeparkering og beboerlicens, for at reducere parkeringssøgetrafikken.
Omprioritering af vejareal	At indskrænke vejareal for fossile køretøjer til én vognbane i hver retning på de større veje. Arealet kan i stedet benyttes til busbaner, elbilbaner, cykelinfrastruktur, fortove eller andre byfunktioner. Omprioriterede veje vil automatisk få en lavere hastighed i myldretiden, da kapaciteten for fossile biler begrænses, og understøtter derfor også initiativet om hastighedsnedsættelse. Det kan forventes, at omprioritering af de regionale veje vil øge trafikken i de områder, der støder op til det omprioriterede vejareal, med mindre det sikres, at man ikke nemt kan køre rundt om det ad mindre veje.
Øget beboerlicens for fossile biler	Beboerlicensen kan differentieres ved at forøge licensprisen for fossile biler. Effekten afhænger af skaleringen, og initiativet er rettet mod københavnernes bilejerskab. Dette initiativ har også positiv effekt på CO ₂ -udledningen i hele hovedstadsområdet, da det i høj grad fremmer omstilling til elbiler. Initiativet kan med fordel kombineres med nedlæggelse af parkeringspladser og omdannelse af parkeringspladser til el- og delebiler samt øget timetakst for parkering med fossile biler.
Trafikøer	Trafikøerne er zoner, hvor det kun er muligt at køre ind og ud af samme zone for fossile køretøjer, mens elbiler, busser, cykler og gående kan komme på tværs af zonerne og derfor komme frit rundt i trafikøerne. Fossile biler, som har ærinder i flere zoner, skal anvende det regionale vejnet for at komme fra én zone til en anden. En trafikø vurderes ikke at have en CO ₂ -effekt, da den øgede omvejskørsel omkring trafikøen ophæver effekten af den mindre trafik inde i trafikøen. Modelberegningerne viser, at dette også gælder ved flere trafikøer. Trafikøer har således primært en stor effekt i forhold til trafikal fredeliggørelse inde i trafikøen og fungerer samtidig som understøttende initiativ til reguleringer på det overordnede vejnet, herunder grønne trafikveje, hastighedsreduktion samt omprioritering af vejareal.
Øget timetakst og tidsbegrænsning for parkering med fossile biler.	Øget betaling for parkering med fossile biler i betalingszonerne vil gøre det mindre attraktivt for pendlere og besøgende at køre i fossile biler. Effekten afhænger af skaleringen. Initiativet kan med fordel kombineres med nedlæggelse af parkeringspladser og omdannelse af parkeringspladser til el- og delebiler.

Grøn varelevering	Københavns Kommune kan intensivere dialogen med transportbranchen om at accelerere fossilfri varelevering, samordnet varelevering og støjsvag varelevering i ydertimerne. Københavns Kommune kan accelerere krav til fossilfri varelevering ved hjælp af samordnet varelevering for Københavns Kommunes egne indkøb og leverancer (citylogistik). De grønne trafikveje vil understøtte dette initiativ som et ekstra incitament for leverandørerne til omstilling til el og brint.
Ladeinfrastruktur til elbiler	Planlægning af hvor der er behov for ladeinfrastruktur samt udpegning af egnede arealer til hurtigladere. Initiativet understøtter alle initiativer med fokus på omstilling til elbiler.
Omstilling af taxier	Forbeholde attraktive taxipladser til eltaxier og fremme af etablering af hurtigladere til eltaxier.
Forbedret busnet	Fx øget frekvens og nye buslinjer. Det bemærkes at øget busdrift vil medføre betydelige driftsomkostninger, der til en vis grad modvirkes af øgede passagerindtægter. I sig selv har initiativet en lille effekt i forhold til CO ₂ -udledningen, men det understøtter ændringerne i hele transportsystemet og er en forudsætning for at sikre en god samlet mobilitet.
Udbygning af cykelstinet	Udbygning af cykelstinet i henhold til Cykelstiprioriteringsplanen 2017-2025 og Prioriteringsplan for Cykelparkering 2018-2025. I sig selv har initiativet en lille effekt i forhold til CO ₂ -udledningen, men det understøtter ændringerne i hele transportsystemet og er en forudsætning for at sikre en god samlet mobilitet.
Udbygning af adgangsforhold til kollektive knudepunkter	Fx forbedrede cykelforhold ved stationer i henhold til prioriteringsplan for cykelparkering 2018-2025 samt bedre tilgængelighed for fodgængere og kobling til delebiler. I sig selv har initiativet en lille effekt i forhold til CO ₂ -udledningen, men det understøtter ændringerne i hele transportsystemet og er en forudsætning for at sikre en god samlet mobilitet.
Ikke-fysiske tiltag (adfærdspåvirkende tiltag)	Disse initiativer tilskynder trafikanter, som kører i fossile biler til at ændre transportadfærd. Det kan eksempelvis være virksomhedsnetværk og samarbejde, hjemmearbejde, delebilisme og kampagner målrettet samkørsel og brug af elcykel mv. I sig selv har initiativet en lille effekt i forhold til CO ₂ -udledningen, men det understøtter initiativer, som fx begrænser biltrafikken, da det kan være med til at accelerere en ændring i folks transportadfærd.

Enkeltinitiativers CO₂-effekt

Af tabel 2 fremgår rådgivers vurdering af effekten isoleret set for de enkeltinitiativer, der kan bidrage til at reducere CO₂-udledningen fra vejtrafikken. CO₂-effekten beskrives så vidt muligt for Københavns Kommune, for nabokommunerne, for øvrige kommuner i hovedstadsområdet og samlet for hele hovedstadsområdet. Det er ikke alle initiativer i tabel 1, som der er gennemført effektvurdering af.

Tabel 2. Oversigt over effekter af enkeltinitiativer beregnet i forbindelse med analyse af 'En grøn omstilling af trafikken' og supplerende analyser	CO ₂ -effekt (tons pr. År i 2025)			
	Københavns Kommune	Nabokommuner	Øvrige kommuner	Hovedstadsområdet i alt
Grønne trafikveje (én alene – regnet på Jagtvej)	0	0	0	0
Hastighedsreduktion på hele vejnettet (minus 20 km/t)	-46.000	+7.000	-8.000	-47.000
Nedlægge kantstensparkering (halvering /alle pladser)	-28.000/-56.000	Ikke vurderet	Ikke vurderet	Ikke vurderet
Omprioritering af vejareal (én regional vej – regnet på Åboulevard-strækning fra kommunegrænsen til Langebro)	-8.000	+1.000	+6.000	-1.000
Trafikøer (én trafikø/13 trafikøer)	0/-28.700	0/+21.800	0/+11.500	0/+4.600
Øget beboerlicens for fossile biler*	24.000 kr./år: -16.600	24.000 kr./år: -7.500	24.000 kr./år: -12.200	24.000 kr./år: -34.200
	12.000 kr./år: -5.800	Ikke vurderet	Ikke vurderet	Ikke vurderet
	10.000 kr./år: -4.600	Ikke vurderet	Ikke vurderet	Ikke vurderet
	8.000 kr./år: -3.500	Ikke vurderet	Ikke vurderet	Ikke vurderet
	6.000 kr./år: -2.300	Ikke vurderet	Ikke vurderet	Ikke vurderet
	4.000 kr./år: -1.200	Ikke vurderet	Ikke vurderet	Ikke vurderet
Grøn varelevering	-5.000	Ikke vurderet	Ikke vurderet	Ikke vurderet
Ladeinfrastruktur til elbiler				
Omstilling af taxier				
Forbedret busnet	Kun lille effekt i sig selv men understøtter ændringerne i hele transportsystemet og er en forudsætning for at sikre en god samlet mobilitet.	0	Ikke vurderet	Ikke vurderet
Forbedret fremkommelighed for cykler		0	Ikke vurderet	Ikke vurderet
Udbygning af adgangsforhold til kollektive knudepunkter		Ikke vurderet	Ikke vurderet	Ikke vurderet
Ikke-fysiske tiltag (adfærdspåvirkende tiltag) blandt andet fremme af delebiler	-5.000	Ikke vurderet	Ikke vurderet	Ikke vurderet

*Fuld CO₂-effekt af øget beboerlicens opnås først i år 7 efter den øgede pris, hvilket fremgår af rådgiverrapporten fra Incentive 'Konsekvenser af differentierede beboerlicenser og grønne trafikveje'. Dertil skal lægges et år, fra det annonceres at beboerlicensen træder i kraft, til den reelt gør det. Det skyldes, at de fleste borgere må forventes at forny deres eksisterende beboerlicens dagen før ikrafttrædelsen af stigningen, hvorefter den er gældende i et år. Da effekten af initiativet i tabellen skal være

opnået i år 2025, er tallene beregnet ud fra Incentives "indfasningsmodel" og forudsat, at den forhøjede beboerlicens indføres 1.januar 2022. Det betyder at den opnåede effekt i 2025 er 58% af den fulde effekt af initiativet.

Tidsmæssigt perspektiv

Grundlæggende for alle mobilitetsinitiativer gælder, at det tager tid at ændre vaner og fx omstille til elbiler, og dertil kommer, at mange initiativer skal konkretiseres i en projekteringsfase og myndighedsgodkendes. Nogle initiativer (særligt de fysiske) har således en lang implementeringsfase og en relativt kort indfasning efter implementering (1/2-1 år), mens andre (særligt de økonomiske) har en relativt kort implementeringsfase men derimod en lang indfasning (op til 8 år før fuld effekt). Dette uddybes længere nede. Det er en forudsætning (hvis initiativerne skal realiseres inden 2025), at de fysiske initiativer i første omgang gennemføres som foreløbige foranstaltninger, som senere vil kunne etableres som permanente løsninger.

Sammenfattende kan det konkluderes, at det ift. alle mobilitetsinitiativer gælder, at der er størst sikkerhed for, at der opnås en effekt i 2025, hvis initiativerne igangsættes med Budget 2022, og at Budget 2023 (evt. overførselssagen 2022-2023) er sidste relevante budgetforhandlinger ift. at igangsætte initiativer, der skal nå at have en effekt i 2025. Med Budget 2022 kan der eventuelt afsættes midler til en forberedelsesfase/udarbejdelse af projektforslag for udvalgte fysiske initiativer med henblik på en eventuel senere beslutning om implementering med Budget 2023. For de økonomiske initiativer, særligt dem, hvor fokus er på omstilling til elbiler, gælder det, at jo senere initiativet sættes i gang, jo højere skal prisen være for at have en effekt i 2025. Dette gælder eksempelvis for beboerlicens.

Øget beboerlicens og andre økonomiske initiativer kan typisk implementeres relativt hurtigt, men har en lang indfasningstid (helt op til otte år for fuld effekt). Ift. denne type initiativer så vil effekten i 2025 være større, jo tidligere initiativet igangsættes. Således vil effekten af en øget beboerlicens for fossile biler pr. 1. januar 2022 have opnået 58% af den fulde effekt af initiativet i 2025, svarende til 16.600 tons CO₂ ved 24.000 kr. årligt og 5.800 tons CO₂ ved 12.000 kr. årligt. Hvis den implementeres 1. januar 2023, vil effekten være 50 % af den fulde effekt i 2025.

Omprioriterede veje, grønne trafikveje og andre fysiske initiativer har derimod en længere implementeringstid grundet projektering, politisk proces og myndighedsgodkendelse og evt. dialog med lokale interessenter. Til gengæld har de en relativt kort indfasningstid, da den fulde effekt af initiativerne forventes efter imellem et halvt og et helt år efter implementeringen i byrummet. Dvs. initiativerne bør være færdigimplementeret medio 2024, hvis de skal have en effekt i 2025. Jo tidligere disse fysiske initiativer igangsættes (og senest med Budget 2023), jo større er sandsynligheden for, at de kan implementeres og have en effekt i 2025. Og jo flere initiativer der skal igangsættes, jo længere vil implementeringstiden være. Omdannelse af parkeringspladser til elbils- og eldelebenspladser, cykelparkering eller andre byfunktioner vurderes at være et fysisk initiativ, som godt vil kunne igangsættes med Budget 2023 og nå at få en effekt.

En generel hastighedsnedsættelse på vejnettet kræver en dialog med politiet og særligt i forhold til de overordnede veje også en ændret fortolkning af lovhjemmelen på nationalt niveau hvilket Københavns Kommune sammen med en række andre eksterne parter har påbegyndt en dialog med staten om med begrundelse i trafiksikkerhed. Derudover vil det, hvis det skal give den ønskede effekt, kræve enten fysisk ombygning af især de overordnede veje til den ønskede hastighed og evt. suppleret med skærpet kontrol fra politiets side. Så selvom initiativet synes simpelt at indføre, så må det forventes, at der er en stor planlægnings-, dialog- og projekteringsfase, og initiativet bør derfor igangsættes med Budget 2022. Ved senere igangsætning vil risikoen for, at effekten ikke nås i 2025, være stor. Det vil være hurtigere at udbrede hastighedszoner til boligområderne, hvilket dog forventeligt vil have en noget mindre effekt ift. CO₂-udledningen.

Initiativer til øget grøn varelevering og andre ikke-fysiske initiativer har en lang planlægnings- og indfasningstid, da det afhænger af dialog med private aktører og af villigheden til at ændre vaner.