

Kommissionen for grøn omstilling af personbiler

DELRAPPORT 2

Veje til en veludbygget ladeinfrastruktur

Februar 2021



Opgave

Hovedopgave

”Analyse af infrastrukturen, herunder ladeinfrastrukturen og energiforsyningen, med henblik på at fjerne eventuelle barrierer for udbredelse af lav- og nulmissionsbiler”



Kommissionens 1. delrapport (7. september 2020)

- anbefalinger til en grøn omlægning af bilafgifterne

Kommissionens 2. delrapport (12. februar 2021)

- anbefalinger til ladeinfrastruktur, markedet for opladning, energiforsyningen og trængsel

Introduktion



- **På bagkant af kommissionens 1. delrapport**

- Ambitiøs politisk aftale om at sikre 775.000 nul- og lavemissionsbiler i 2030



- **Nul- og lavemissionsbilerne forventes at være eldrevne**

- Stiller store krav til udrulningen af ladeinfrastruktur til disse biler



- **De langsigtede rammer for afgifterne giver et godt grundlag for privates investeringer i ladeinfrastruktur**



- **Danmark har gode betingelser for at sikre en dækkende infrastruktur**

- Høj grad af adgang til hjemmeladning (ca. 75 pct. af bilister)
- Relativt korte afstande (ca. 98 pct. af kørte ture er <100 km)
- Høj grad af grøn strøm og et veludbygget elnet



- **Fokus på særligt udfordrede områder**

- Opladning på lange ture → ladere langs statsvejnettet (hurtig- og lynladere)
- Bilister uden adgang til hjemmelader → kommunerne laver udbud af arealer til bl.a. kantstensopladning
- Områder uden markedsmæssig interesse → udbud med mulighed for tilskud

Ny model for opstilling af ladefaciliteter i det offentlige rum

- **Udbud som nøglen til udrulning**
 - Gælder både langs statsvejnettet og i kommunerne
 - Sikrer transparens og fairness
 - Øget konkurrence
- **Udbud indrettes fleksibelt**
 - Areal tildeles den der betaler mest/kræver mindst tilskud
 - Krav til operatørerne (roaming, oppetid, dataadgang, transparens om priser mv.)
- **Ny model for afskrivning**
 - I dag afskrives hele anlægget over få år (aftaleperiodens varighed)
 - I ny model kan anlæg afskrives over jorden som hidtil (5-15 år)
 - Anlæg under jorden kan afskrives over den forventede levetid (ca. 50 år)
- **Nationalt videnscenter oprettes**

Opladningsmuligheder ved statsvejene vigtige for de lange ture

- **Statsvejene centrale for at dække ladebehov**
 - Udgør 5 pct. af vejnettet, men 45 pct. af trafikken afvikles her
 - Særligt de lange rejser på tværs af landet foregår på statsvejene
- **Markedsbaseret udrulning**
 - Stor trafikmængde gør statsvejnettet kommercielt interessant
 - Der kan være områder, hvor grundlaget for rentabel drift af ladestanderer ikke er til stede endnu
 - Der kan stilles en række servicekrav til udbyderne i forbindelse med udbud
- **Usikkerhed om behovet for ladestanderer**
 - Behovet for ladestanderer afhænger både af antallet af opladelige biler og af servicekravene til udbyderne – kort ventetid kræver flere ladestanderer

Skitse til placering af lynladere – i et scenarie med 1 mio. elbiler i 2030



Kommunerne får en central rolle i udrulningen

- **Laver plan for udbud i byrummet**
- **Bredere beføjelser til kommunerne**
 - Mulighed for udbud på offentlig grund
 - Mulighed for bedre planlægning efter ladeinfrastruktur
 - Kan give tilskud, om nødvendigt
- **Parkering**
 - Ensretning af parkeringsgebyrer uanset drivmiddel
 - Ladepladser bør anvendes til opladning – ikke parkering
- **Mulighed for udbud af opladning til medarbejdere**



Lav afgift på el til opladning



- **Almindelig elafgift**

- 90 øre/kWh faldende til 78,9 øre/kWh i 2025



- **Fra ”Aftale om grøn omstilling af vejtransporten”**

- 0,4 øre/kWh ved opladning gennem erhvervmæssig tjeneste (processats) forlænges frem til 2030



- **Kommissionen anbefaler derudover:**

- Hjemmeopladning, der ikke er gennem erhvervmæssig tjeneste, sænkes til 0,8 øre/kWh, svarende til elvarmeafgiften
- Implementeres gennem bimålere eller skematisk løsning



- **Sikrer lav elafgift på el til opladning ude og hjemme**

- Uanset boligform og tilhørsforhold til operatør

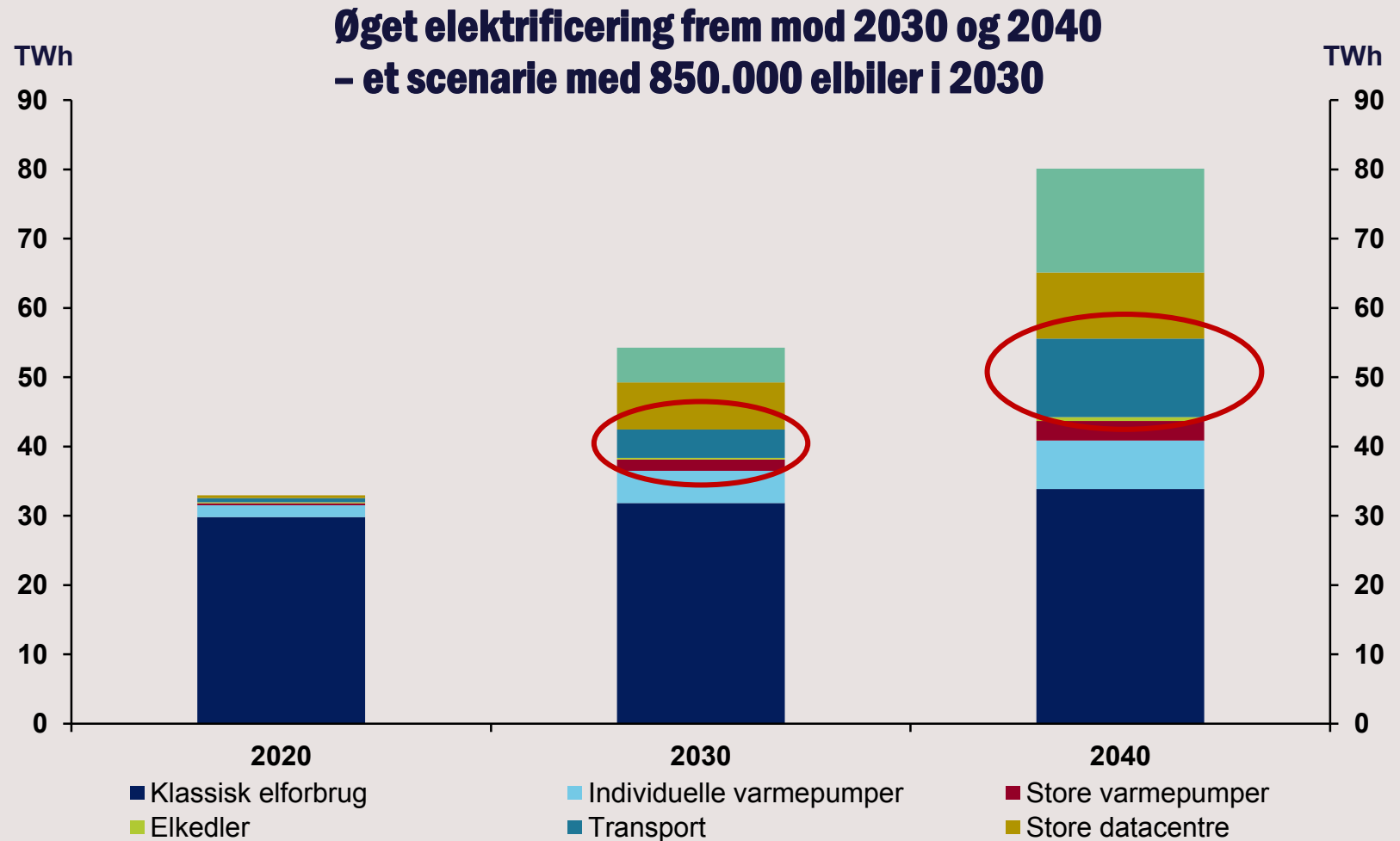
Elnettet og elektrificeringen

▪ Elbilers rolle

- Begrænset som andel af den samlede elektrificering i 2030

▪ Regulering bør ses i sammenhæng

- Mange komponenter i elektrificeringen frem mod 2030 og 2040



Kilde: Energistyrelsens Analyseforudsætninger 2020

Fleksibilitet og intelligent opladning

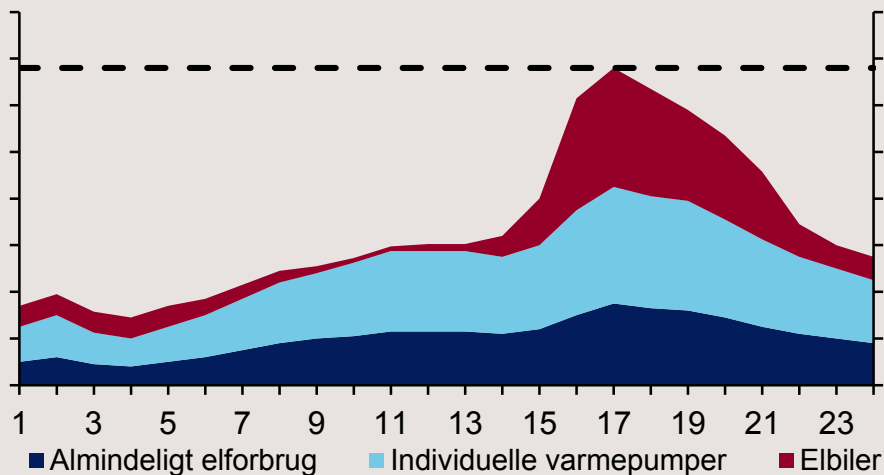
▪ **Fleksibilitet**

- **Fleksibilitet i elforbruget** – fx opladning af elbiler om natten – kan sænke behovet for udbygning af elnettet
- **Gevinsterne ved fleksibilitet afvejes mod omkostningerne ved at skabe fleksibiliteten**

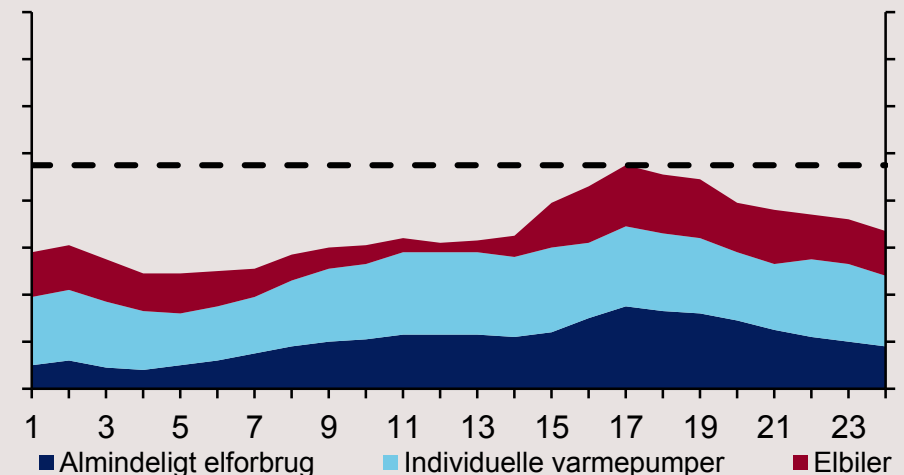
▪ **Mekanismer til fleksibilitet**

- **Dynamiske tariffer** kan sikre, at elforbrugerne i højere grad møder omkostningerne for samfundet ved deres elforbrug
- **Intelligente hjemmeladere** - Mere omkostningsægte tariffer øger incitamentet til at vælge intelligente ladere, der kan muliggøre fleksibel og intelligent opladning

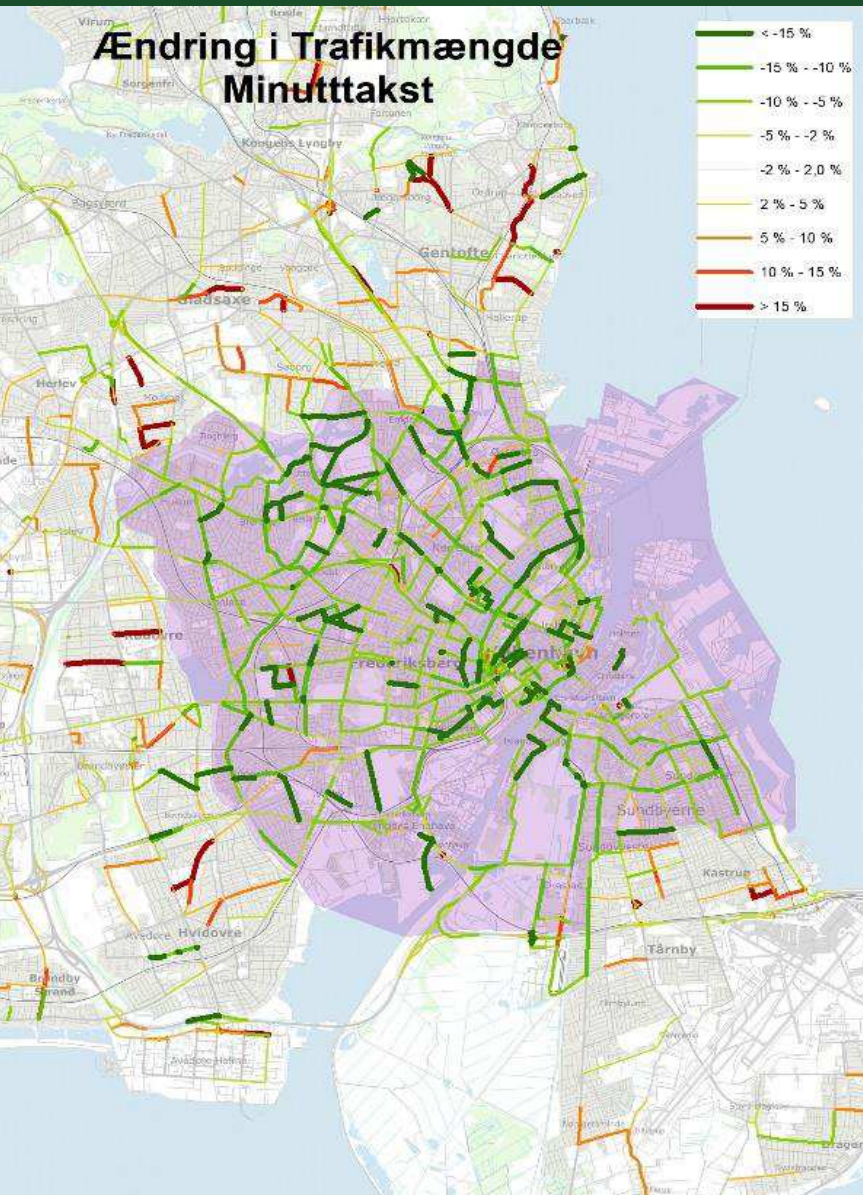
Illustrativt eksempel - Ufleksibelt forbrug over døgnets timer



Illustrativt eksempel - Fleksibelt forbrug over døgnets timer



Trængsel



- **Trængsel har væsentlige samfundsøkonomiske omkostninger**
 - Kommissionen har analyseret effekterne af en trængselsafgift i den eksisterende miljøzone i København og på Frederiksberg
 - Kommissionen har undersøgt en selvdeklareringsmodel med nummerpladeaflysning og betaling pr. dag eller pr. minut i miljøzonen
 - Mulighed for registrering via en app
- **Analyserne viser, at der kan være samfundsøkonomiske gevinster, hvis en kørselsafgift i hovedstadsområdet baseres på minuttakst med særlig fokus på trængsel**
- **Behov for yderligere arbejde**
 - Afklaringer ift. administration, kontrol, jura mv.

Trængsel – samfundsøkonomiske effekter

Tabel 2

Periodebaseret trængselsafgift i miljøzoner - samfundsøkonomisk resultat

Mio. kr. 2020-priser	Minutsats	
	2025	2030
Effekter for brugerne	-630	-630
Vejafgift	-670	-670
Andre omkostninger ved kørsel	60	60
Ændret turvalg*	-30	-20
Effekter for staten	590	600
Afgifter**	650	650
Administration***	-50	-50
Eksternaliteter	240	250
Drift, vej	-10	-10
Trængsel****	160	160
Uheld	40	40
Støj	50	50
Luftforurening	10	10
Klima (CO2)	10	10
Arbejdsudbud	30	30
Arbejdsudbudsforvridning	60	60
Arbejdsudbudsgevinst	-30	-30
Effekter i alt	240	250

▪ Takster

➤ 0,2 kr. pr. min. - 0,45 kr. pr. min. i myldretiden

▪ Samfundsøkonomiske effekter

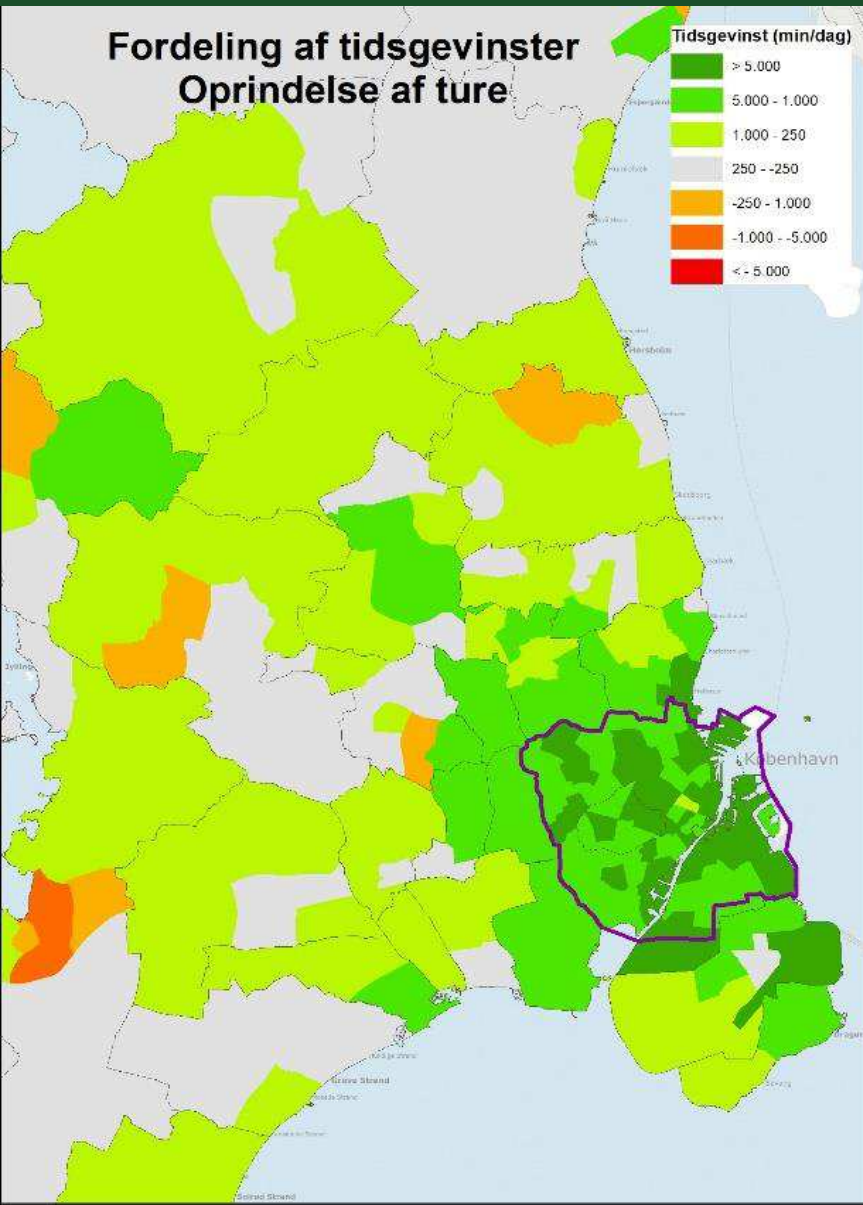
➤ Bilisterne oplever øgede omkostninger

➤ Det offentlige får et stort øget provenu

➤ Betydelige reduktioner i eksterne omkostninger

▪ Behov for yderligere arbejde

Trængsel - fordelings effekter



- De største effekter findes i miljøzonen og umiddelbart udenfor

➤ Tidsgevinster i næsten alle zoner

- Provenuet?

Sammenfatning

- **Model for udrulning af ladestandere i det offentlige rum**
- **Prisen for opladning**
- **Intelligent opladning**
- **Trængsel**

