

Lærke Flader

Branchechef - Dansk
Energi/Dansk Elbil Alliance



Elbiler og ladeinfrastruktur

v/ Lærke Flader, branchechef 2. september 2021



Dagsorden

Kort om DEA

Hvor langt er vi med elbilmarkedet og ladenetværket

Hvor skal man lade – på farten/destinationen eller andet

Fup eller Fakta!

Dansk Elbil Alliance samler hele værdikæden



DEAs politiske mål:

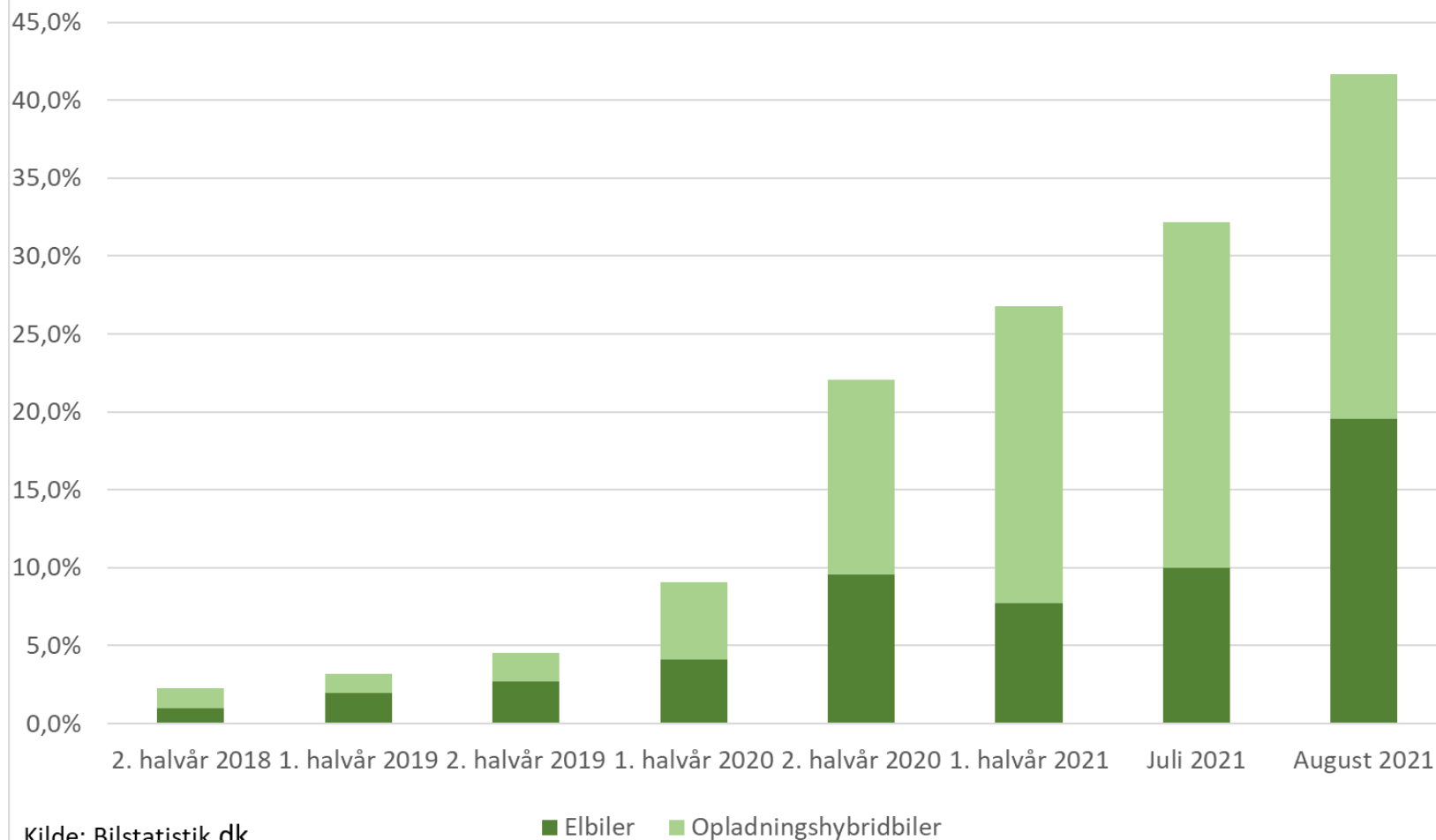
- Alle nye person- og varebiler er 100 pct. på strøm i 2030.
- Alle rutebusser kører på el i 2030.
- 50 pct. af de nye lastbiler kører på el i 2030.
- Regulering og afgifter, der understøtter intelligent opladning og skaber værdi for samfundet.

DEAs organisatoriske mål:

- At understøtte medlemmernes forretningsmæssige udvikling.
- At samle *alle* væsentlige aktører i hele værdikæden for e-mobilitet, hvor aktørerne samarbejder på tværs af værdikæden om fælles løsninger.

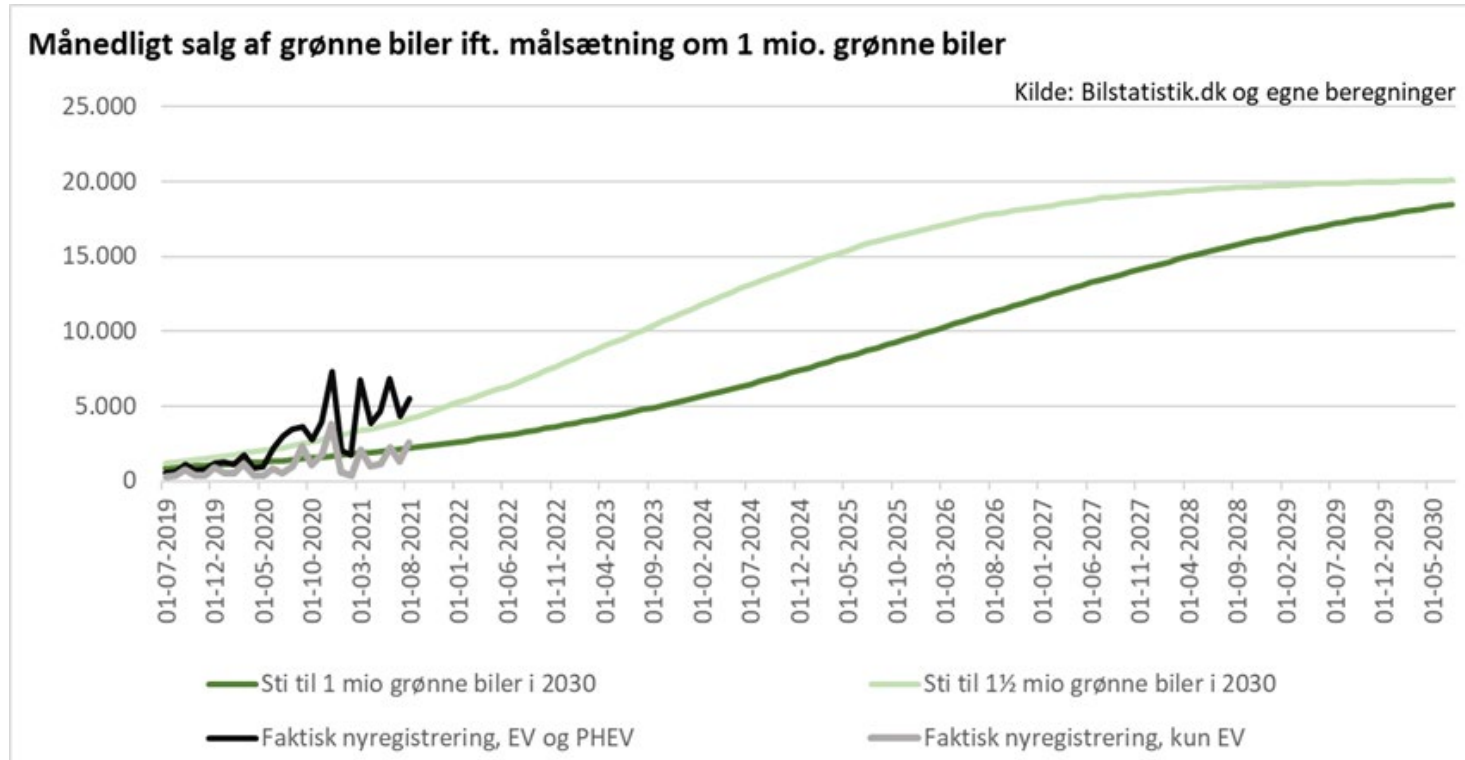
Et marked i rivende udvikling

Figur 3. Andel af bilsalget der er elbiler eller plug-in



Et marked i en rivende udvikling

Scenarier for månedligt salg af grønne biler til 2030



1 million elbiler (< 3,5 tons) i Danmark i 2030 svarer til, at der vil være ca. 87.500 elbiler på Fyn i 2030 (i dag ca. 8.000 grønne biler).

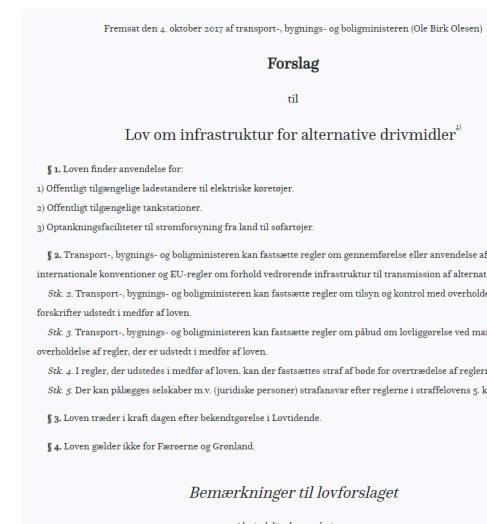
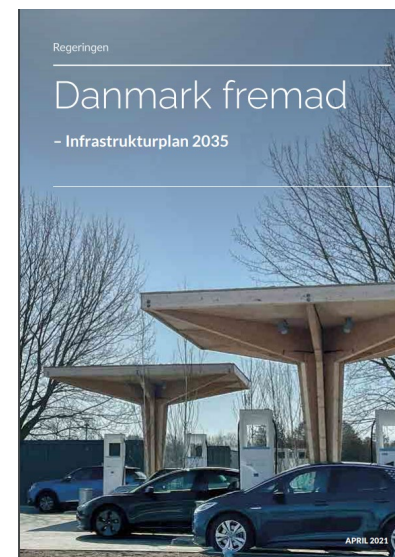
Kilde: Dansk Elbil Alliance: Egne beregninger (BASSDIFFUSION) og bilstatistik.dk

Stort politisk fokus på grønne biler og infrastruktur

1. Politisk aftale om bilafgifter "Grøn omstilling af vejtransporten" (**dec. 2020**): **Nye langsigtede afgiftsrammer** som skaber godt grundlag for de kommercielle aktørers investeringer i ladeinfrastruktur. Inkl. pulje på **100 mio kr til grøn transport**.
2. Energifahtalen fra 2018 og **pulje på 375 mio kr. til grøn transport**. Hele puljen er fremrykket til 2021/22.
3. Regeringens udspil til **infrastrukturplan** "Danmark fremad" – med en samlet plan for ladeinfrastruktur og hvor der er afsat **500 mio kr til ladeinfrastruktur**.
4. Regeringen har fremsendt lovforslag om **infrastruktur for alternative drivmidler** (AFI-loven).

Aftale mellem regeringen, Radikale Venstre, Socialistisk Folkeparti og Enhedslisten om:

Grøn omstilling af vejtransporten
(4. december 2020)



Puljen til grøn transport fra energiaftalen+

375 mio. kr. til ladestandere i 2021 og 2022. (25 procents støtte) + 100 mio kr til grønne færges.

1. Ladestandere på offentlige arealer 150 mio. kr. (kommuner) i 2022.
2. Ladestandere ved boligforeninger 50 mio. kr. i 2021.
3. Hurtig og lynladere (+50 kW) på private arealer 65 mio. kr. i 2021.
4. Erhvervstransport 72 mio. kr. (infrastruktur) – taxaer, varebiler, lastbiler og busser
5. Grønne lastbiler 50 mio. kr. i 2021.



Forslag til puljeudmøntning

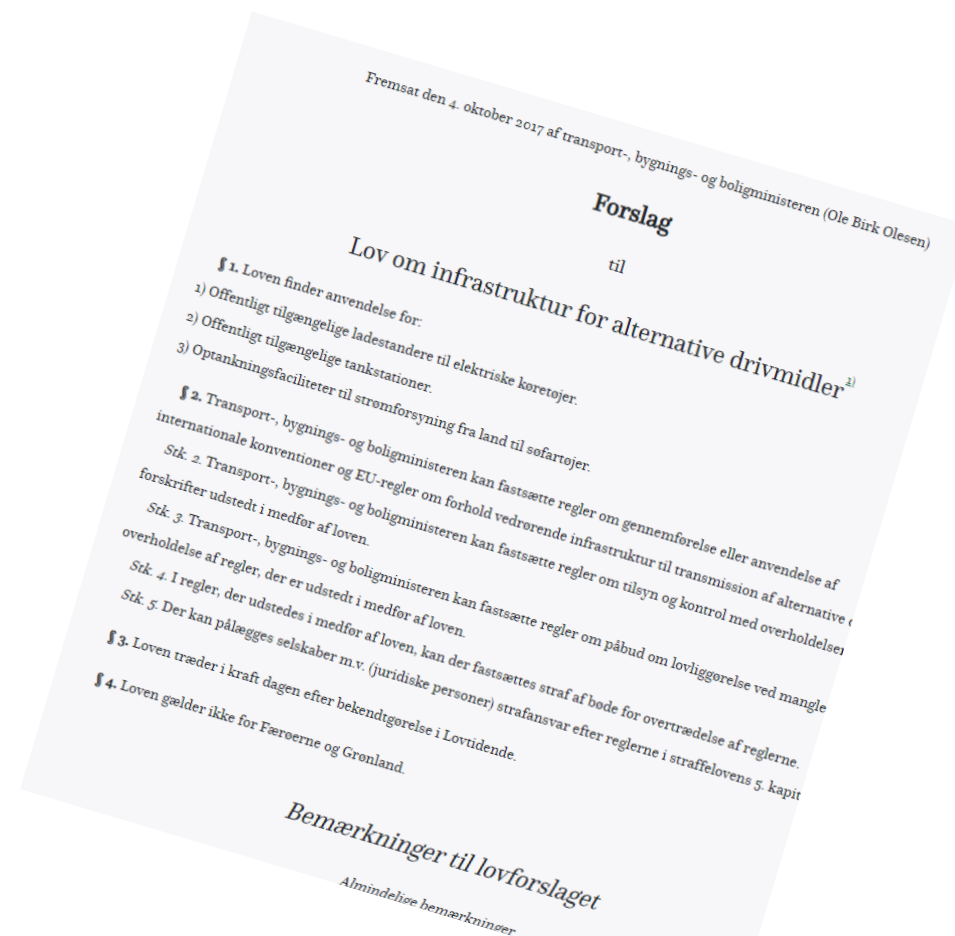
Mio kr. (2020-priser)	2021	2022	2023	2024	2025
Grøn omstilling af indenrigsfærges	100	-			
Udbredelse af ladeinfrastruktur	100	150			
Grøn drivmiddelinfrastruktur til erhvervstransport	125	-			
I alt	325	150			

Lovforslag om infrastruktur for alternative drivmidler

Med lovforslaget er der et ønske om at fastsætte regler for kommunernes og regionernes aktiviteter ift. opladning af elbiler på offentlige arealer eller med offentlig tilskud.

Der lægges bl.a. op til, at:

1. tildelingen skal ske på markedsvilkår, dvs. kommuner og regioner skal afholde **udbud eller annonce**,
2. kommuner og regioner som hovedregel skal offentliggøre planlagte nye placeringen **to år** i forvejen, og at
3. kommunalfuldmagtens bestemmelser lovfæstes således, at kommunerne fortsat alene kan opsætte ladestandere til *egne* køretøjer men **må fortsat ikke finansiere ladestandere** til egne medarbejdere eller til brug for borgere på offentlige arealer.



Danmark Fremad: En samlet plan for ladeinfrastruktur i Danmark

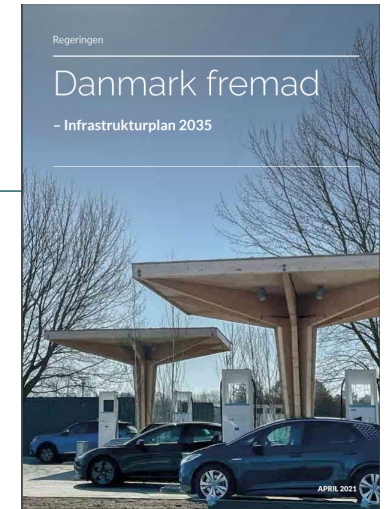
Illustration af muligt antal nye ladestandere

- På eksisterende rasteplasser
- På rasteplasser, der skal etableres
- På sekundære lade-netværk

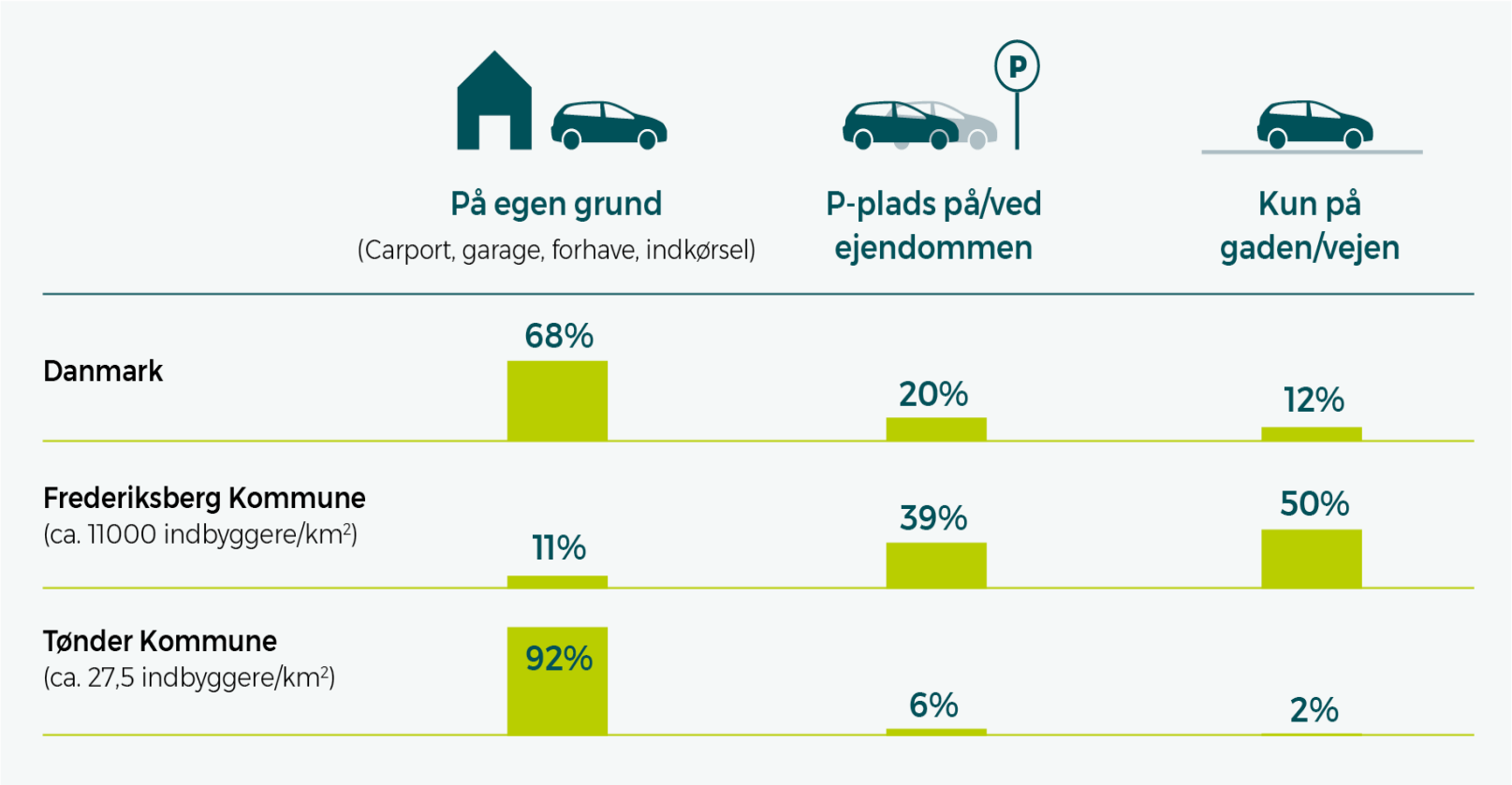


Ca. 650 lynladere
fordelt på ca. 40
lokationer

Clever bygger nu
lade-park ved
afkørsel 50 med 28
lynladere/aftag



LADESTANDERE: Afhænger af hvordan vi parkerer



Behovet for offentlige ladestandere er mindre hvis borgerne kan oplade på deres arbejdsplads

	Destination	Procent af samlet parkeringstid (væk fra bolig)	Gennemsnitlig tidsforbrug per besøg (TT:MM)	22 kW ladepunkt % af uges samlede ladebehov per stop*
1	Arbejdsplads (normale arbejdssted / arb.givers adresse)	57.02%	6:51	157%
2	Besøge familie/venner	12.15%	3:03	70%
3	Indkøb	5.43%	0:38	15%
4	Forlystelse (biograf, cafe, restaurant, sportstilskuer, kirke mv)	4.17%	2:41	62%
5	Idræts- og sportsudøvelse	3.19%	2:09	50%
6	Erhvervsservice, håndværk (Det er mit job)	2.80%	5:14	120%
7	Kunde- eller klientbesøg (Som en del af mit job)	2.73%	3:46	87%
8	Skolen / det faste uddannelsessted	2.14%	5:28	126%
9	Møder, konferencer (erhverv)	1.70%	3:16	75%
1	Anden fritidsaktivitet	1.57%	2:43	63%
0	(Aftenskole, spejder osv)			

Kilde: Fra Dansk Elbil Alliance og DTU's rapport "Sådan skaber DK grøn infrastruktur til 1 mio. elbiler", 2019, samt Transportvaneundersøgelsen, DTU Management

FUP eller FAKTA fra elbilmarkedet

1. Lademarkedet er en jungle – og umuligt at finde rundt i de forskellige ordninger!
2. Elbilerne er mindre grønne end fossile biler pga batteriet!
3. Elnettet kan ikke holde til alle de nye elbiler!



Fremtidige marked for opladning på farten

Niche



2021

Mainstream



- Få operatører af ladestandere
- Svag konkurrence
- Brik-baseret betalingssystem
- All inclusive abonnementer
- Ad hoc opladning på offentlige ladestandere kan ikke finansiere investeringen, så de bliver opsat for at:
 - Sælge biler (Tesla, Ionity)
 - Sælge abonnementer på hjemmeladning (Clever, E.ON m.fl.)
 - For at sælge andre produkter (Lidl, Føtex m.fl.)

- Mange operatører af ladestandere
- Stærk konkurrence
- Digitalt-baseret betalingssystem
- Ad hoc betaling/tankstationsmodel
- Ad hoc opladning på offentlige ladestandere kan finansiere investeringen, så de bliver opsat for at tiltrække alle kunder, som betaler med kreditkort, Apple-pay, Mobilepay mv.

Prisen falder – konkurrencen virker

Danmark 2020:

AC-ladere: 2,5-9 kr.

DC-lynladere: 3,5-9 kr.

Danmark oktober 2021:

AC-ladere: 2,5-5 kr.

DC-lynladere: 3,5-6,2 kr.

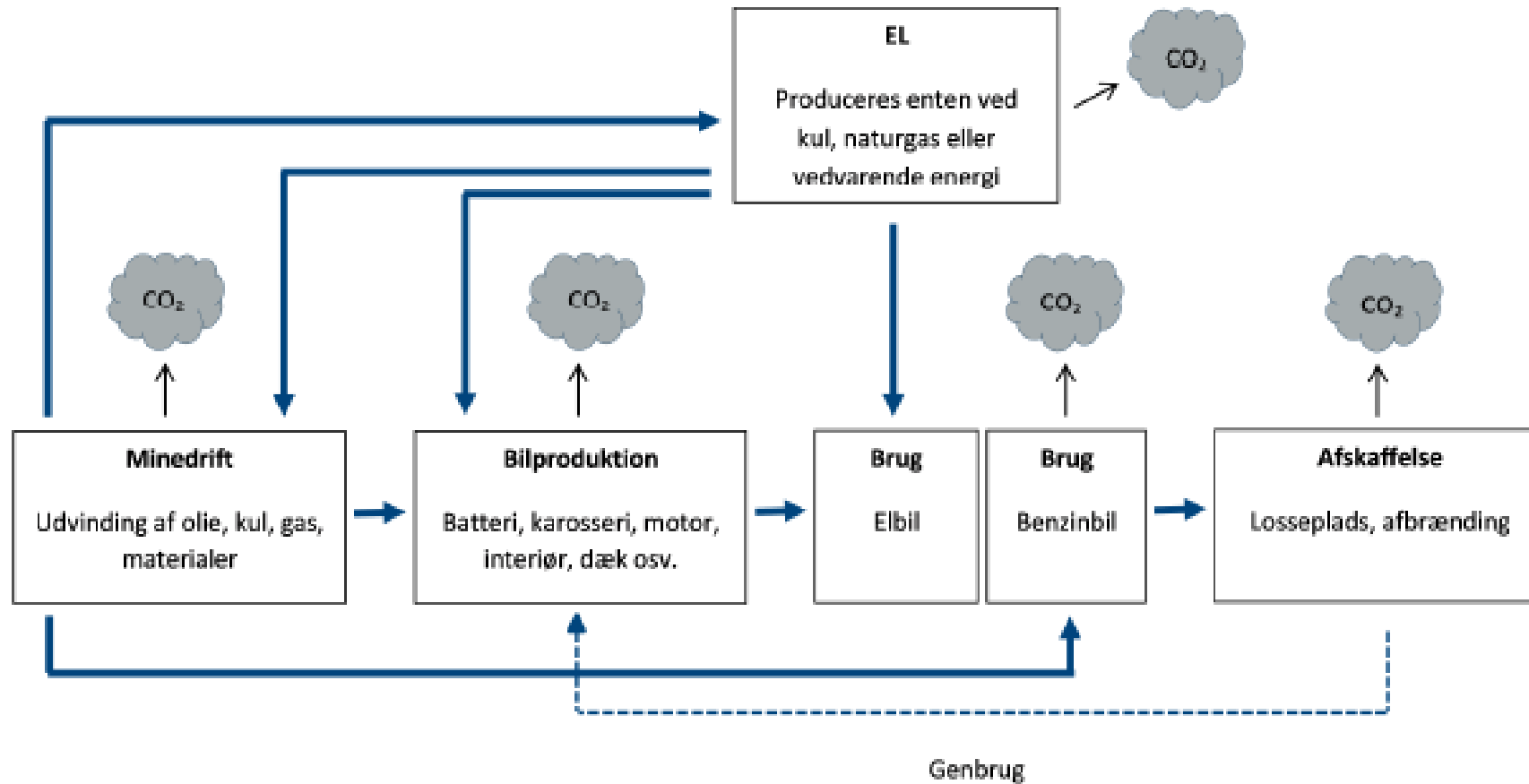
Norge i 2021 (ad hoc)

AC-ladere: ca. 1,9 - 2,3 Dkr.

DC-lynladere: ca. 2,7 - 5,7 Dkr.

Kilde: Analyse af prisstruktur for offentligt tilgængelige ladestandere, Juni 2021, Transportministeriet og Klima- Energi- og Forsyningsministeriet (s. 24)

2. Elbilerne er mindre grønne (livscyklusanalyse)



2. CO2-udledning inklusiv produktion og skrotning

	Energieffektivitet	Livscyklus CO2-udledning v. 250.000 km
Stor og kraftfuld dieselbil	12,2 km/l (WLTP)	75 tons
Plug-in hybrid, 40 pct. elkørsel	11,6 km/l når den kører på benzin (WLTP)	42 tons
Effektiv dieselbil	26,7 km/l (WLTP)	42 tons
Plug-in hybrid, 60 pct. elkørsel	11,6 km/l når den kører på benzin (WLTP)	32 tons
Mellemklasse elbil (40 kWh batteri og 150 g CO2/kWh)		20 tons + 9 tons, hvis 100 kWh batteri
Mellemklasse elbil (40 kWh batteri og 83 g CO2/kWh)		17 tons + 5 tons, hvis 100 kWh batteri

Kilde: Klimarådet: [https://www.klimaraadet.dk/da/system/files_force/downloads/baggrundsnotat - hvor klimavenlige er elbiler sammenlignet med benzin- og dieselbiler.pdf](https://www.klimaraadet.dk/da/system/files_force/downloads/baggrundsnotat_-_hvor_klimavenlige_er_elbiler_sammenlignet_med_benzin-_og_dieselbiler.pdf) og egne beregninger

Ny EU taksonomi

Taxonomy side 43 (under afsnit 3.3
Manufacture of low carbon technologies for
transport → Substantial contribution to climate
change mitigation).

Vehicles of category M1 and N1 classified as light-duty vehicles with: (i) until 31 December 2025: specific emissions of CO₂, as defined in Article 3(1), point (h), of Regulation (EU) 2019/631 of the European Parliament and of the Council, lower than 50gCO₂/km (low- and zero-emission light-duty vehicles); (ii) from 1 January 2026: specific emissions of CO₂, as defined in Article 3(1), point (h), of Regulation (EU) 2019/631, are zero;

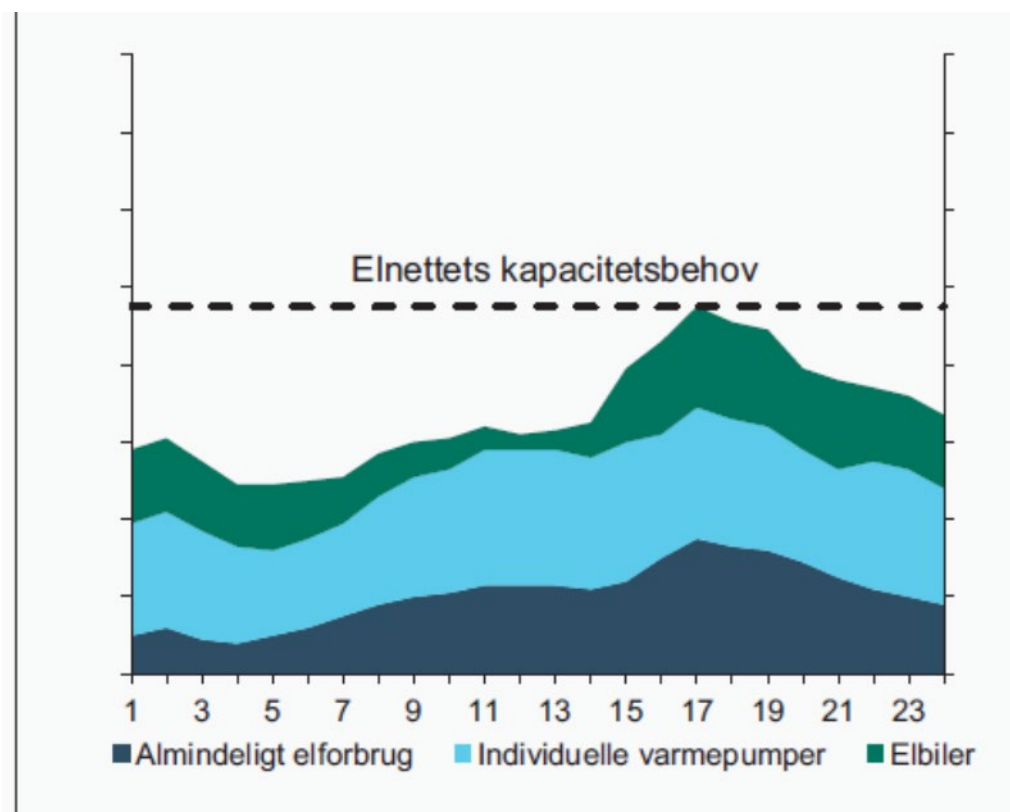
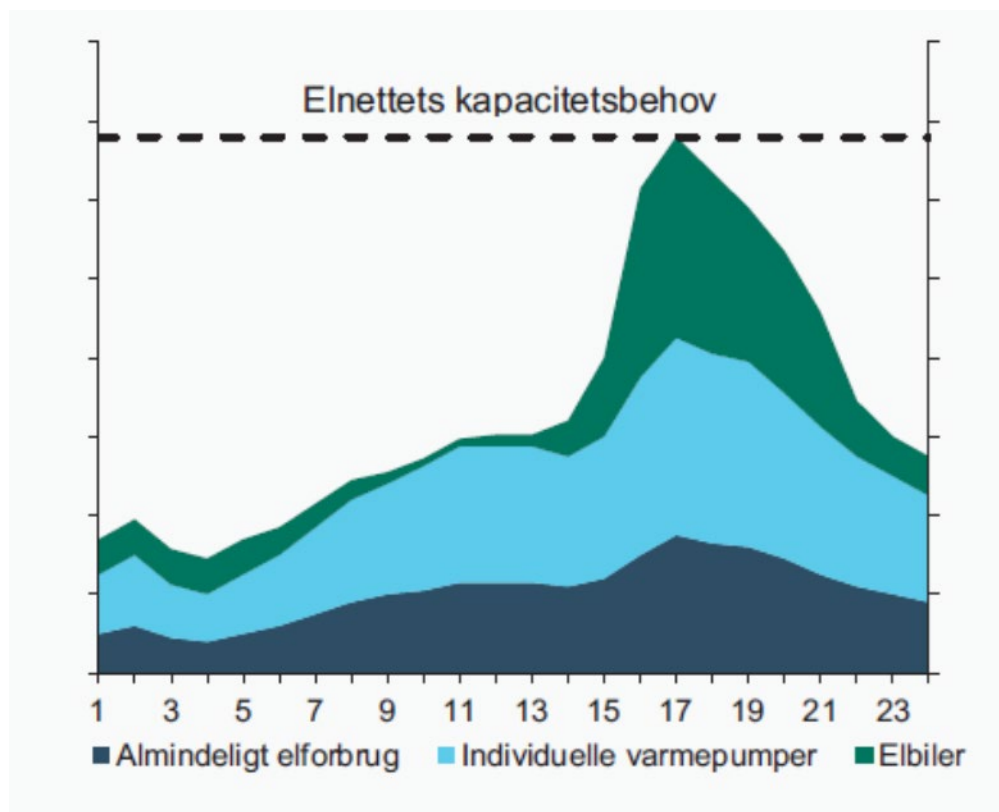


EU stempler biler i dansk plan som sorte: Støttepartier vil genforhandle aftale

Rød bloks aftale om 775.000 grønne elbiler bygger på salg af hybrid-biler, som EU fra 2026 ikke længere ser som grønne



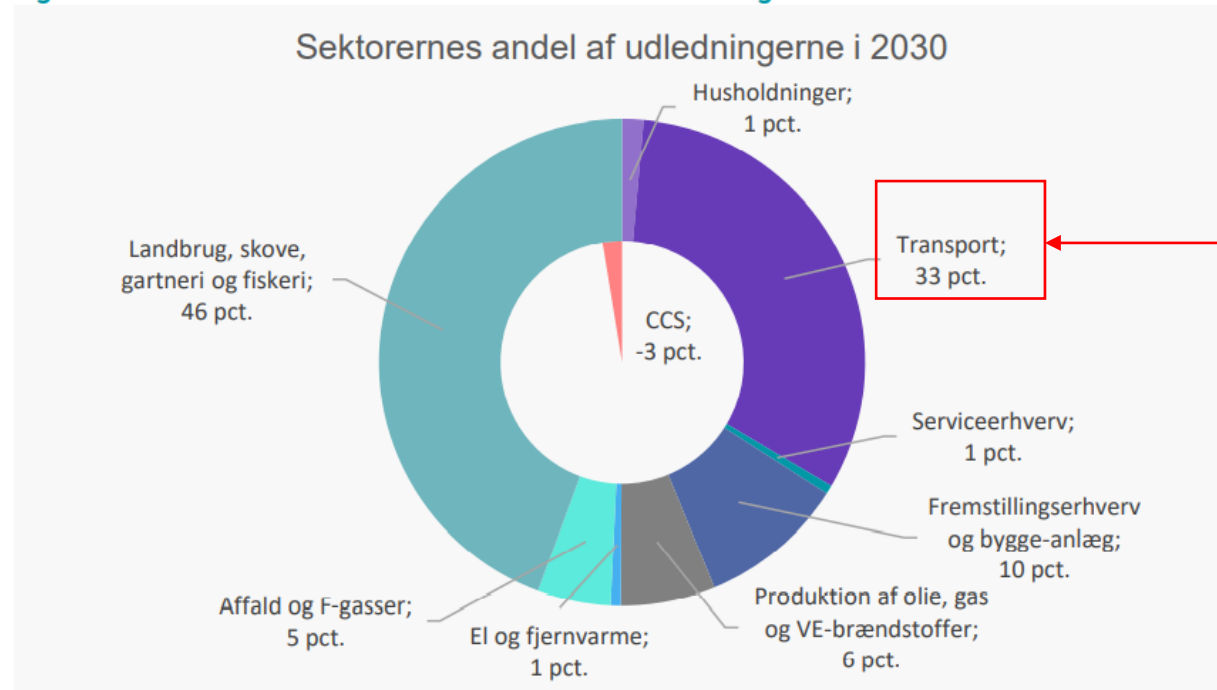
3. Elnettet kan ikke holde til alle de nye elbiler



Transportsektoren kan stå for 1/3 af udledningen i 2030 hvoraf tung transport udgør halvdelen

Der udestår politiske initiativer for at komme den tunge transport til livs. Lastbiler og varebiler er de helt store udledere. Tung vejtransport står for halvdelen af transportudledninger i 2030. Heraf er lastbiler og varebiler de største bidragsydere indenfor tung vejtransport.

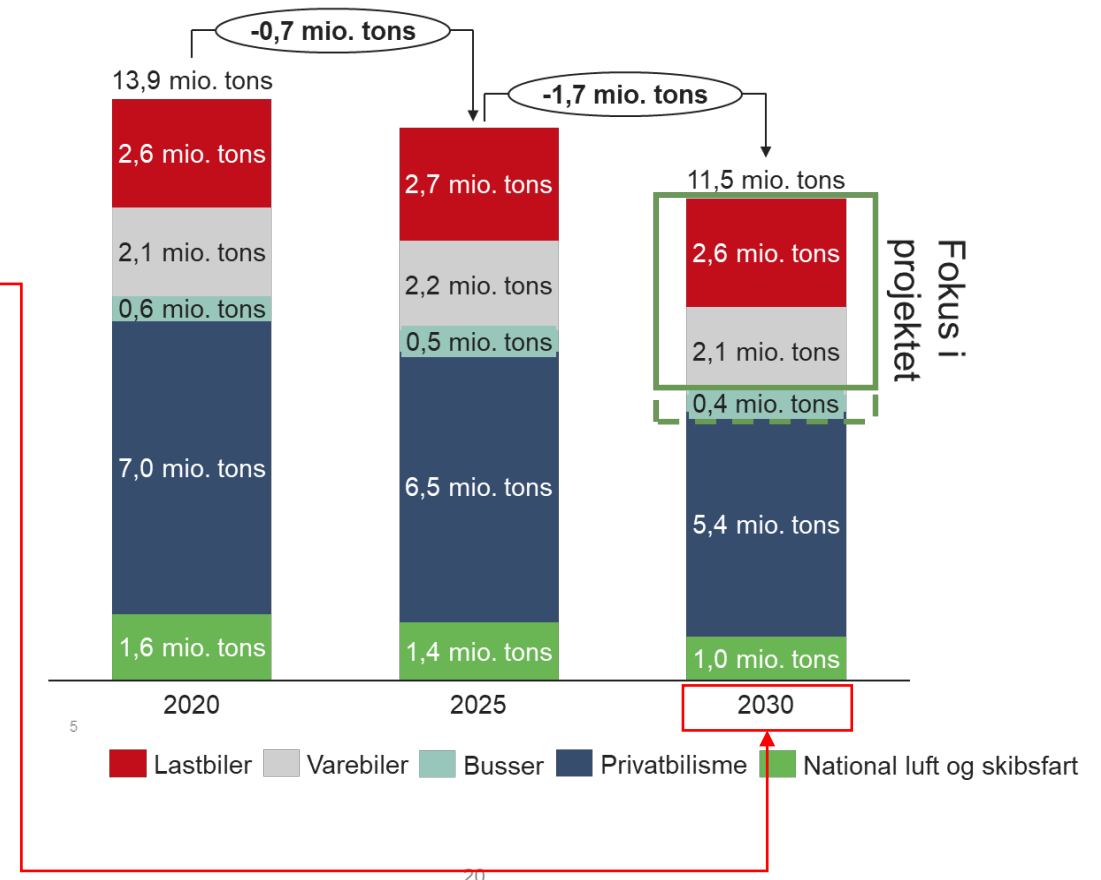
Figur 2.2: Sektorernes andel af de samlede netto-udledninger i 2030.



Note: I KF21 håndteres CCS rent teknisk som ikke-sektorfordelt, negativ udledning (jf. afsnit 2.2).

Danske drivhusgasudledninger i 2030 (Kilde: Klimafremskrivning 2021)

Danske emissioner fra transportsektoren. Kilde: Energistyrelsen, 2021



TAK FOR ORDET

- Lærke Flader, Branchechef
Tlf. +45 22 75 04 15
lfl@danskenergi.dk

