

# Power Up!

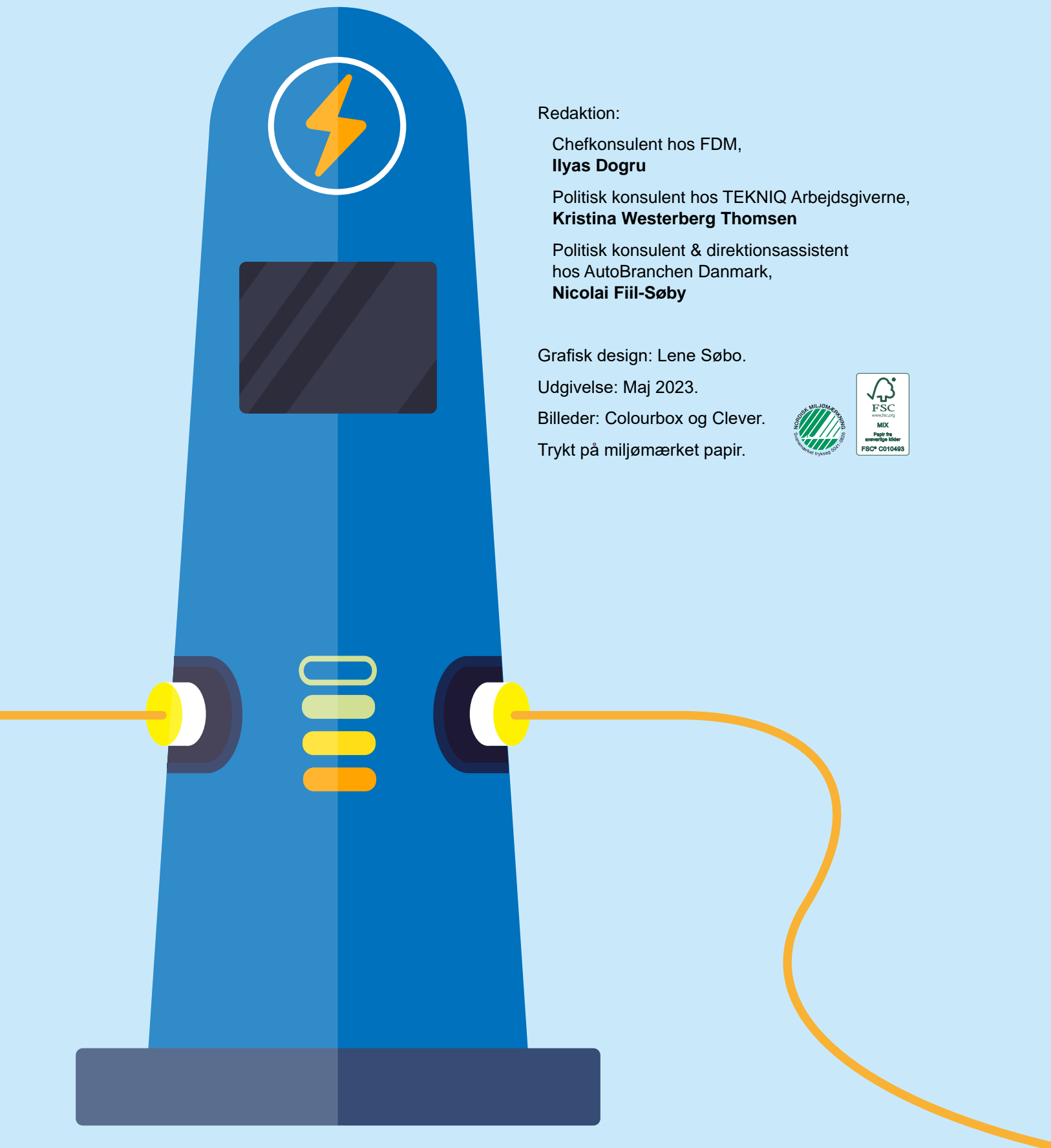
20 ANBEFALINGER TIL HVORDAN VI ACCELERERER DANSK LADEINFRASTRUKTUR

MAJ 2023

TEKNIQ  
ARBEJDSGIVERNE

  
AutoBranchen  
Danmark

F D M



Redaktion:

Chefkonsulent hos FDM,  
**Ilyas Dogru**

Politisk konsulent hos TEKNIQ Arbejdsgiverne,  
**Kristina Westerberg Thomsen**

Politisk konsulent & direktionsassistent  
hos AutoBranchen Danmark,  
**Nicolai Fiil-Søby**

Grafisk design: Lene Søbo.

Udgivelse: Maj 2023.

Billeder: Colourbox og Clever.

Trykt på miljømærket papir.



	<b>Forord</b>	<b>2</b>
	AFSNIT 1 <b>Status på elbiler, ladepunkter og tilslutning til elnettet</b>	<b>3</b>
	AFSNIT 2 <b>De danske målsætninger for opsætning af ladestandere</b>	<b>9</b>
	AFSNIT 3 <b>Lovkravene til opsætning af ladestandere</b>	<b>11</b>
	AFSNIT 4 <b>Processen for opsætning af ladestandere</b>	<b>15</b>
	AFSNIT 5 <b>Et smidigere samarbejde</b>	<b>25</b>
	AFSNIT 6 <b>Den nødvendige infrastruktur</b>	<b>29</b>
	AFSNIT 7 <b>Politiske anbefalinger</b>	<b>33</b>
	AFSNIT 8 <b>Kilder</b>	<b>39</b>

# Forord

En stor udbredelse af elbiler er en grundlæggende forudsætning for, at den danske bilpark nedbringer sin CO2-udledning og bidrager til de danske klimamål om 70 procents reduktion af drivhusgasser i 2030.

Elbiler udgør i dag kun lidt over 4 procent af den danske bilpark. Der er således langt igen, hvis bilparken skal blive så grøn, at det gør en markant forskel i klimaregnskabet.

Vi ved fra de seneste års mange undersøgelser, at forbrugerne ønsker tryk om opladning, hvis de skal skifte benzin- eller dieselbilen ud med en opladelig bil. Det skal med andre ord være nemt og hurtigt at oplade en bil. Derfor er det nødvendigt for en grøn omstilling i Danmark, at der kommer mange ladepunkter, og det skal være hurtigere, gerne billigere og fremfor alt mere simpelt at opstille ladepunkter i Danmark.

AutoBranchen Danmark, FDM og TEKNIQ Arbejdsgiverne repræsenterer henholdsvis bilforhandlerne, bilkøberne og de elinstallatører, som opstiller ladepunkterne i byerne, boligområder og langs det danske vejnet.

Fra vores medlemmer oplever vi alle problemer med opsætning af ladepunkter. Uheldig bureaukrati er én af forhindringerne. En anden er ventetider på op mod et år på tilslutning til elnettet. Det kalder på politisk handling.

I takt med, at der kommer flere opladelige biler på vejene, er det en afgørende faktor, at det danske netværk af ladepunkter udvides løbende, så opladning af el- og til dels plug-in-hybridbiler, hele tiden kan gøres nemt, bekvemt og til en fornuftig pris i hele Danmark.

Denne rapport viser, at der er mange udfordringer og lang vej endnu for at nå det nødvendige antal ladepunkter. De udfordringer har Folketinget et betydeligt ansvar for at løse.

Ingen har tidligere undersøgt den langsommelige opsætning af ladepunkter i Danmark. Fordi adgangen til nem og hurtig opladning er så essentiel for bilisternes lyst til at køre i elbiler, mener vi, at området er for vigtigt til at blive glemt. Vores tre organisationer har derfor valgt dette utraditionelle samarbejde, så udfordringerne ved opsætning af nye ladepunkter bliver belyst.

Vi ønsker at sætte gang i en politisk debat om, hvordan vi kan forenkle og optimere den regulering, der selvsagt skal være i forbindelse med opsætning af nye ladepunkter.

I rapporten forsøger vi at illustrere processen for at opsætte nye ladepunkter. Vi zoomer ind på godkendelsesproceduren ved opsætning, på problematikken med et tilstrækkeligt antal ladepunkter i byer og ved lejlighedsbyggerier, og på den nødvendige udbygning af elnettet.

Sidst i rapporten finder du vores anbefalinger til, hvordan politikerne kan sikre et bedre netværk af opladningsmuligheder i Danmark. Nu er det op det politiske Danmark at sikre en mindre bureaukratisk og hurtigere opsætning af ladepunkter i Danmark.

Den grønne omstilling har behov for det.



Troels Blicher Danielsen  
*Adm. direktør i TEKNIQ Arbejdsgiverne*



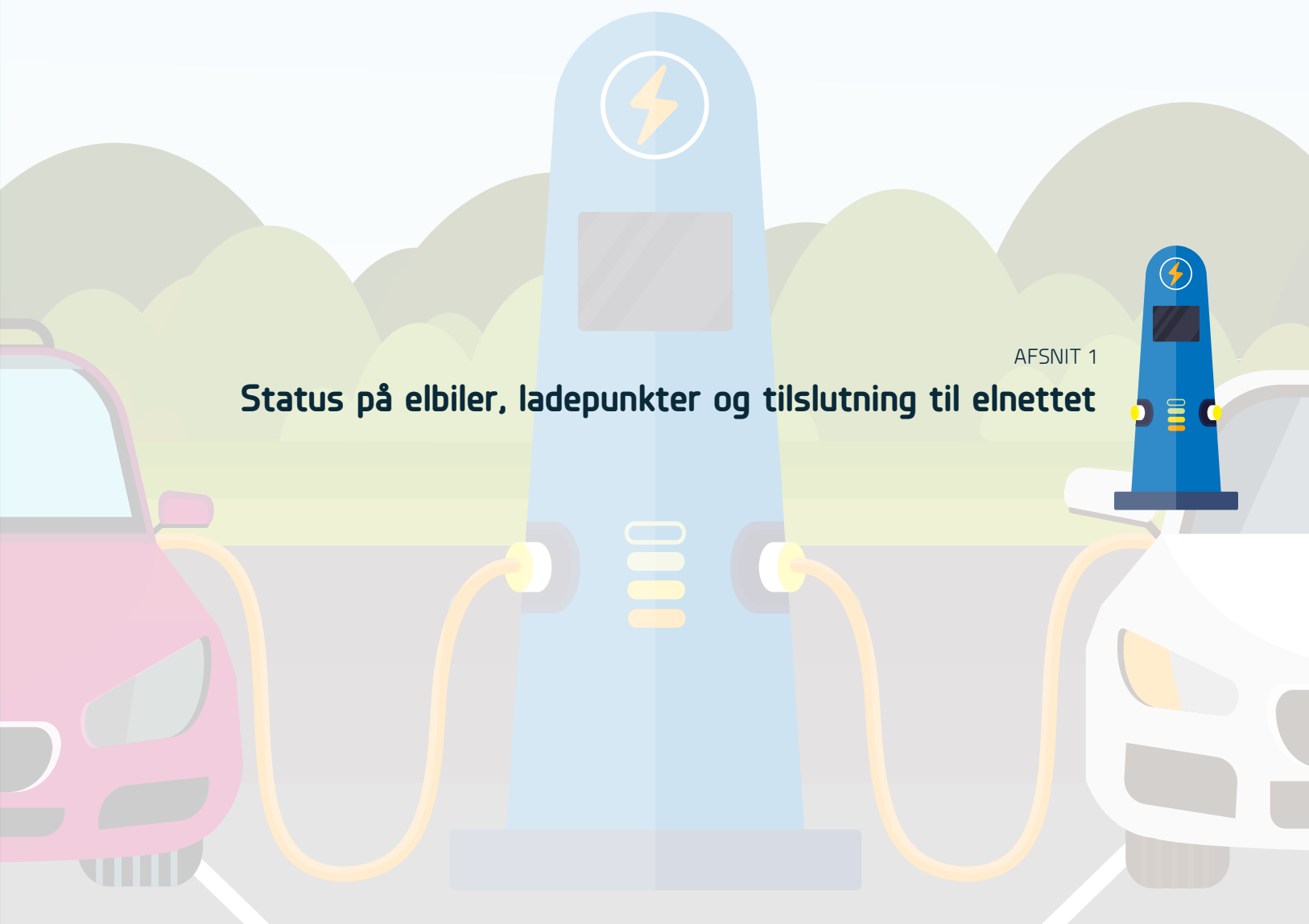
Gitte Seeberg  
*Adm. direktør i AutoBranchen Danmark*

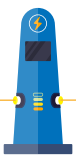


Stina Glavind  
*Adm. direktør i FDM*

# Status på elbiler, ladepunkter og tilslutning til elnettet

AFSNIT 1





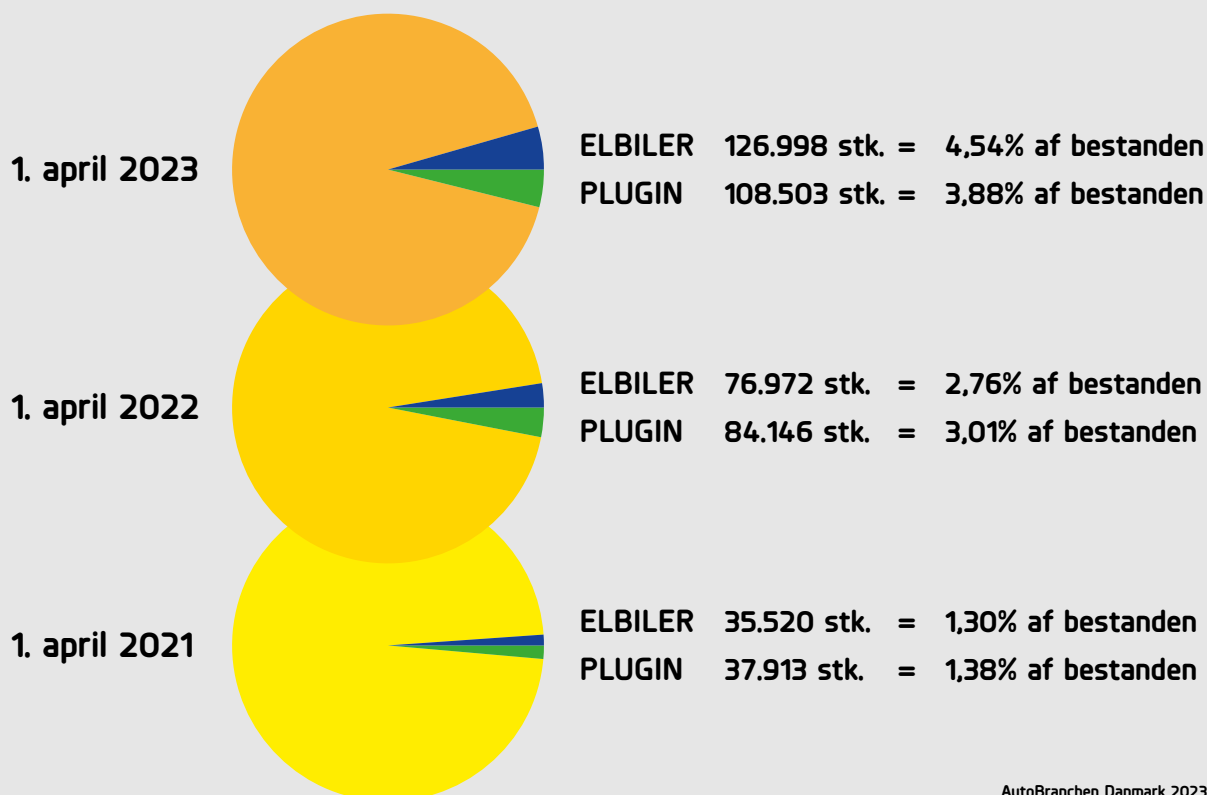
# Status på elbiler, ladepunkter og tilslutning til elnettet

*Der er fortsat lang vej til én million elbiler i Danmark, til trods for de sidste par års udvikling, hvor antallet af elbiler på de danske veje er steget markant.*

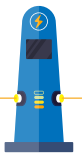
Udviklingen er drevet af flere parametre, hvoraf de vigtigste er ro om bilafgifter, flere billigere elbilsmodeller og en forbedret offentlig ladeinfrastruktur. Med bilaftalen i 2020 var de danske politikere med til at skabe ro om afgifterne på elbiler efter mange turbulente år, og med ankomsten af flere

folkelige modeller har salget for alvor taget fart. Men skal vi have norske tilstande med over halvdelen af bilerne indregistreret som elbiler, kræver det at der ikke pålægges elbilerne afgifter. Det kan de endnu ikke tåle. Dernæst skal vi forbedre den offentligt tilgængelige ladeinfrastruktur, så potentielle elbils købere ikke ser opladning som en hæmsko. Ifølge Auto Index 2023 fravælger 49 procent elbilen pga. for kort rækkevidde, mens 34 procent gør det pga. for få muligheder for opladning.

## BESTAND AF EL- OG HYBRIDBILER



AutoBranchen Danmark 2023



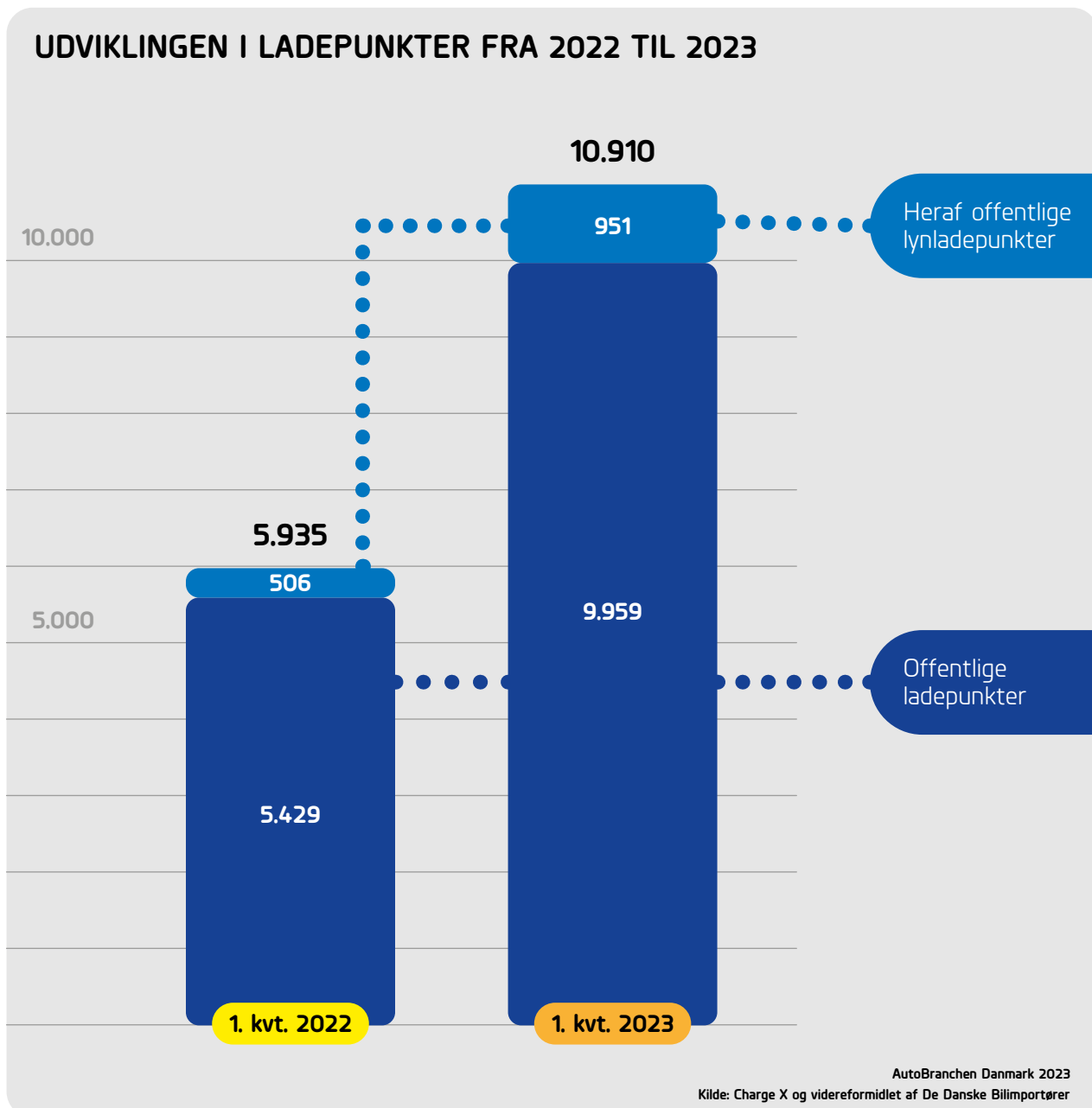
## Fremgang i ladestandere

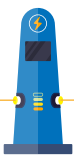
Der er i alt kommet 4.975 nye ladepunkter til gennem de seneste 12 måneder – en fremgang på 84 procent.

I slutningen af første kvartal 2023 er der således 951 offentligt tilgængelige lynladepunkter i Danmark. Det er en fremgang i forholdt til første

kvartal af 2022, hvor der ”kun” var 506 offentligt tilgængelige lynladepunkter i Danmark. Der er tale om en markant stigning på 88 procent, som i høj grad skyldes, at tidligere eksklusive opladere er gjort offentlige, og at ladeoperatørerne udbygger deres netværk markant i disse år. Det bør dog bemærkes, at semi-offentlige ladepunkter ikke indgår i opgørelsen.

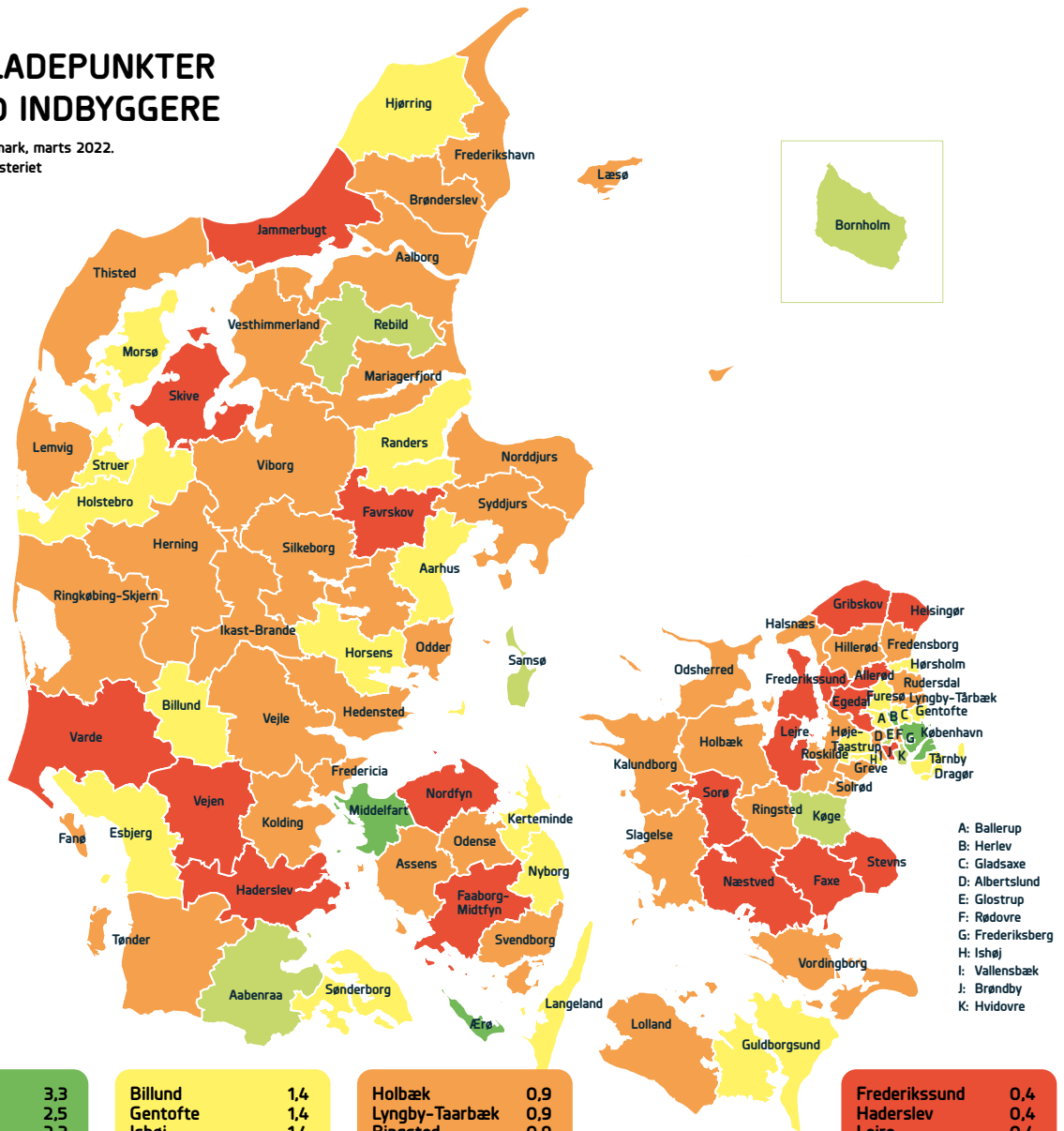
### UDVIKLINGEN I LADEPUNKTER FRA 2022 TIL 2023





# ANTAL LADEPUNKTER PR. 1000 INDBYGGERE

AutoBranchen Danmark, marts 2022.  
Kilde: Transportministeriet



Frederiksberg	3,3
København	2,5
Ærø	2,3
Herlev	2,2
Middelfart	2,0

Rebild	1,8
Bornholm	1,7
Aabenraa	1,7
Glostrup	1,6
Køge	1,6
Samsø	1,6
Hvidovre	1,5

Billund	1,4
Gentofte	1,4
Ishøj	1,4
Struer	1,4
Tårnby	1,4
Dragør	1,3
Guldborgsund	1,3
Furesø	1,2
Sønderborg	1,2
Esbjerg	1,1
Hjørring	1,1
Høje Taastrup	1,1
Hørsholm	1,1
Kerteminde	1,1
Morsø	1,1
Nyborg	1,1
Aarhus	1,1
Ballerup	1,0
Gladsaxe	1,0
Holstebro	1,0
Horsens	1,0
Langeland	1,0
Randers	1,0

Holbæk	0,9
Lyngby-Taarbæk	0,9
Ringsted	0,9
Skanderborg	0,9
Slagelse	0,9
Vesthimmerland	0,9
Assens	0,8
Hedensted	0,8
Odense	0,8
Ringkøbing-Skjern	0,8
Svendborg	0,8
Thisted	0,8
Vordingborg	0,8
Albertslund	0,7
Greve	0,7
Halsnæs	0,7
Hillerød	0,7
Odder	0,7
Roskilde	0,7
Syddjurs	0,7
Tønder	0,7
Vejle	0,7
Aalborg	0,7

Brønderslev	0,6
Fanø	0,6
Fredericia	0,6
Kalundborg	0,6
Kolding	0,6
Rudersdal	0,6
Fredensborg	0,5
Frederikshavn	0,5
Herning	0,5
Ikast-Brande	0,5
Lemvig	0,5
Lolland	0,5
Mariagerfjord	0,5
Norddjurs	0,5
Odsherred	0,5
Rødovre	0,5
Silkeborg	0,5
Viborg	0,5

Frederikssund	0,4
Haderslev	0,4
Lejre	0,4
Næstved	0,4
Stevns	0,4
Varde	0,4
Vejen	0,4
Brøndby	0,3
Egedal	0,3
Helsingør	0,3
Jammerbugt	0,3
Sorø	0,3
Allerød	0,2
Favrskov	0,2
Faxe	0,2
Nordfyn	0,2
Skive	0,2
Gribskov	0,1
Faaborg-Midtfyn	0,0

- A: Ballerup
- B: Herlev
- C: Gladsaxe
- D: Albertslund
- E: Glostrup
- F: Rødovre
- G: Frederiksberg
- H: Ishøj
- I: Vallensbæk
- J: Brøndby
- K: Hvidovre





Der findes stadig store regionale forskelle i udbredelsen af ladestandere. Denne forskel skyldes først og fremmest, at nogle steder i landet har elbilisterne mulighed for at lade hjemme, hvorimod det sjældent er tilfældet i de større byer. Rapporten Danskernes Biler opgjorde for marts 2022 udbredelsen af ladestandere i kommunerne. Her viste der sig markante forskelle mellem de kommuner, der har flest og færrest ladestandere per 1000 indbyggere. I toppen lå Frederiksberg med 3,3 ladestandere per 1000 indbyggere, hvorimod Faaborg-Midtfyn havde 0,0 ladestandere per 1.000 indbyggere.

### Risiko for lang ventetid på at få tilsluttet ladestander til elnettet

Udbygningen af ladeinfrastrukturen kræver en øget udbygning af elnettet, der kompliceres yderligere af, at samfundet generelt elektrificeres i højere grad end tidligere pga. den grønne omstilling og nye digitale forretningsmuligheder.

Som led i rapporten har vi spurgt et bredt udsnit af landets netselskaber og elinstallatører, der til dagligt beskæftiger sig med at opstille ladeinfrastruktur, om de har eller oplever længere ventetider på at tilslutte nye ladestandere til elnettet. Der er kun forespurgt på opsætning af kantstensoplader, opsætning af ladestandere på virksomheder og ved opsætning af større anlæg af ladestandere, fx lynladeparker. Der er i denne rapport set bort

fra opladning ved hjemmet, der typisk ikke kræver ændring i husinstallation, da de fleste hjem i dag har mulighed for 11 kW opladning, som elbiler typisk kan klare.

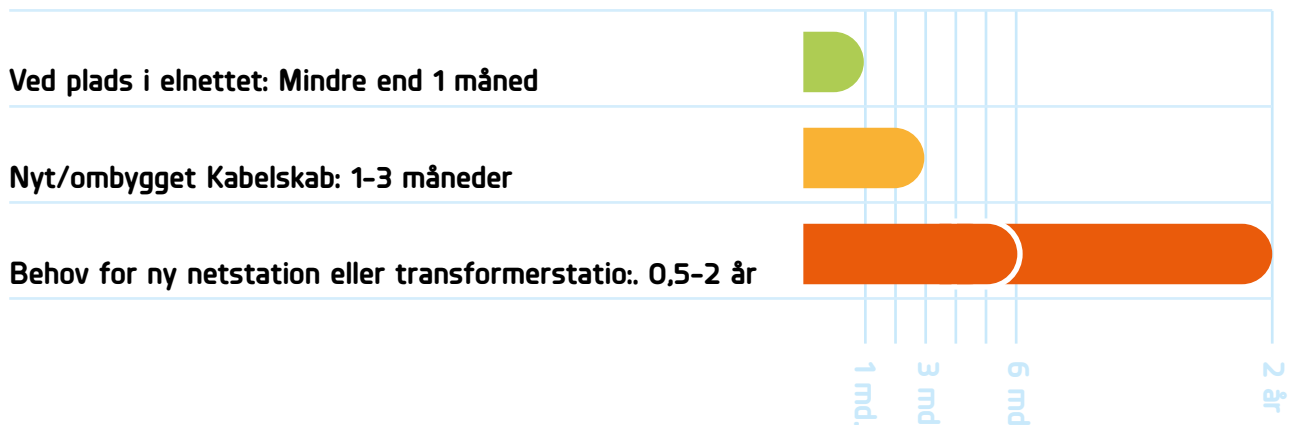
Samtlige netselskaber og elinstallatører har taget forbehold for deres svar, fordi omfanget af opgaven og de lokale forhold altid vil have stor indflydelse på, hvor hurtigt nye ladestandere kan sættes op. I grafikken herunder har vi forsøgt at opliste de maksimale ventetider i forskellige scenarier.

Hvis der er kapacitet i elnettet til den efterspurgte opgave, kan opgaven normalt løses inden for en måned og helt ned til 1 uge i de mest optimale tilfælde. Hvis der er behov for at justere et kabelskab eller opsætte et nyt vil ventetiden blive øget til ca. 1-3 måneder.

Det store problem opstår først, hvis der skal opstilles en ny netstation eller en ny transformerstation for at sikre den nødvendige kapacitet i elnettet til at opstille en ladestander. I disse tilfælde kan ventetiden være helt op mod 2 år. De fleste netselskaber svarer dog, at det ofte vil kunne lade sig gøre inden for et halvt til et helt år. Men det er ikke unormalt for fx. tankstationer o.l. at have en ventetid på op til 2 år.

Det er vigtigt at understrege, at der kan være markante forskelle fra netselskab til netselskab. Hos enkelte netselskaber var der stort set ingen ventetid ved udvidelse af elnettet, hvilket står i kontrast til hovedparten af de adspurgte netselskaber.

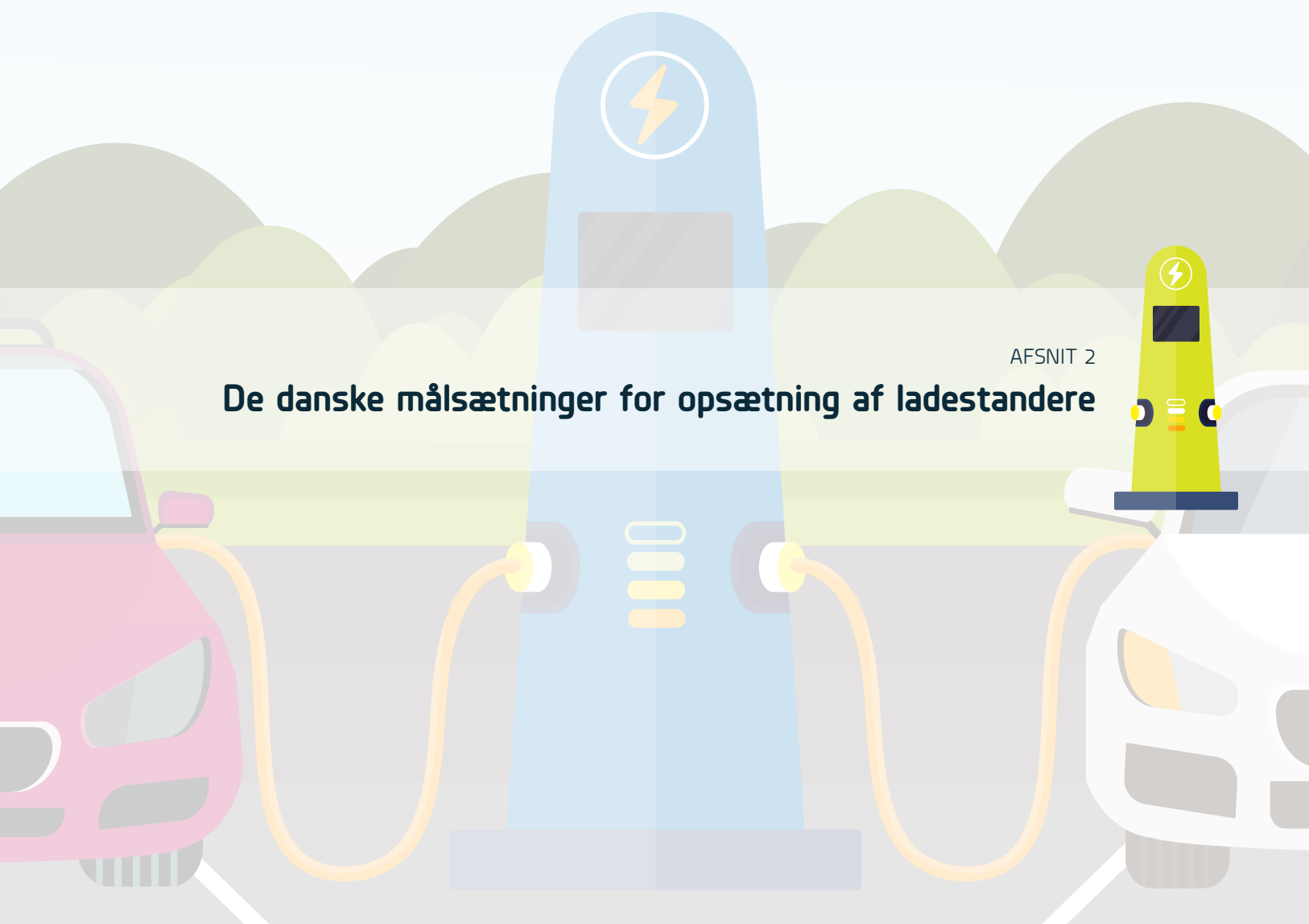
## MAKSIMAL TILSLUTNINGSTID FOR LADESTANDERE





## De danske målsætninger for opsætning af ladestandere

AFSNIT 2





# De danske målsætninger for opsætning af ladestandere

*Danmark arbejder efter Eldrup-kommis-sionens anbefalinger på statsvejene fra 2021. Men vi lever langt fra op til EU's anbefalinger for ladeinfrastruktur.*

Danmark har ikke et officielt mål for ny ladeinfrastruktur i skrivende stund. En af årsagerne kan være, at staten kun er ansvarlig for ca. fem procent af vejnettet, nemlig statsvejene, der primært omfatter motorveje, større landeveje og broer. Alligevel afvikles 45 procent af vejtransporten på statsvejene. De resterende 95 procent af vejnettet er kommunale og private fælles veje. Af denne årsag har Folketinget gennem de seneste valgperioder fokuseret på den generelle regulering af ladeinfrastrukturen og på opsætningen af ladepunkter langs statsvejene. Derimod er der aldrig blevet sat en målsætning for det samlede antal ladestandere.

## Kommission peger på 936 ladepunkter ved statsvejene.

Det tætteste på en dansk målsætning om opsætning af ladestandere, er den plan for udrulning af ladeinfrastruktur langs statsvejene, som Kommissionen for grøn omstilling af vejtransporten (Eldrup-kommissionen) offentliggjorde i delrapport to i 2021.

Kommissionen vurderede, at hvis den politiske målsætning om én million elbiler i 2030 opfyldes, vil der være behov for 936 ladepunkter langs statsvejene i 2030. Ved 700.000 elbiler i 2030 vil tallet kunne sænkes til 708 ladestandere. Vejdirektoratet har på baggrund af anbefalingerne i dag en målsætning om 630 lynladepunkter langs statsvejnettet.

## Rapport anslår behov til 4300 lynladere i 2030

Et alternativ til kommissionens rapport er en rapport af Dansk E-Mobilitet, DTU, Hybrid Greentech

og COWI fra 2022. Ifølge rapporten var der i 2022 behov for 217 lynladepunkter til rækkeviddeforlængelse og 107 til hverdagsopladning, svarende til 324 i alt. Rapporten vurderede, at behovet for lynladning var tilfredsstillende i 2022. I 2030 vurderes det samlede behov til 4.327 lynladepunkter, hvilket ser ud til at blive nået allerede i 2024, baseret på de annoncerede installationer fra branchen.

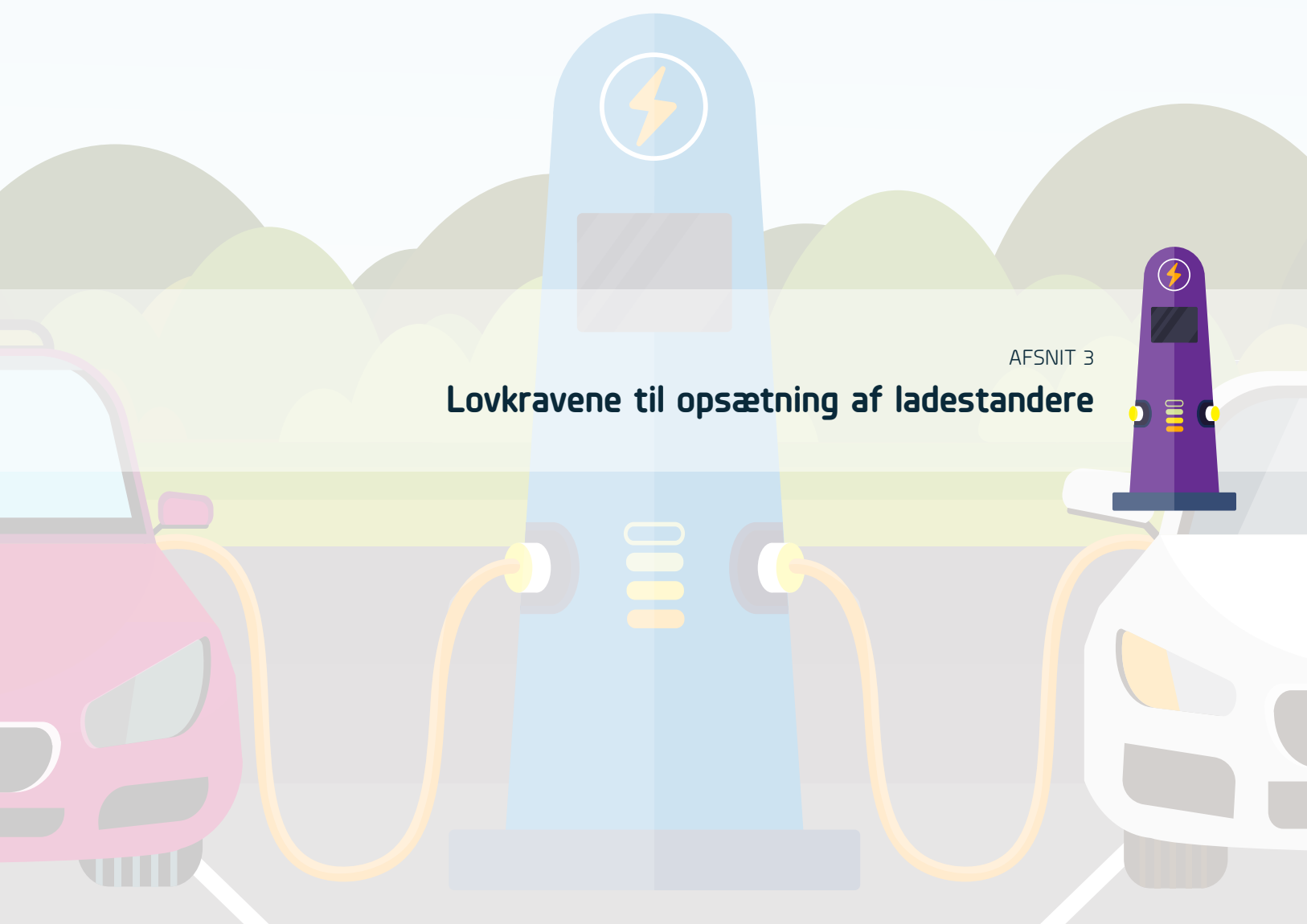
## EU anbefaler max 10 opladelige biler per ladepunkt

I modsætning til Danmark har EU opsat klare målsætninger for antallet af offentligt tilgængelige ladepunkter. Ifølge EU bør der højst være 10 opladelige biler (dvs. inkl. pluginhybrider) per ladepunkt. En målsætning, som Danmark ikke er tæt på at leve op til.

I 2018 var der fire elbiler om hvert offentligt tilgængeligt ladepunkt, mens der i juni 2022 var 13 elbiler pr. offentligt tilgængeligt ladepunkt. Ultimo 2021 var der således 30 opladelige biler pr. ladepunkt, hvilket er tre gange så mange biler, som EU anbefaler.

## Danmark lever op til 1 af 3 målsætninger

I Infrastrukturplan 2035, vedtaget af et bredt flertal i Folketinget i 2021, er der afsat finansiering til ca. 630 lynladepunkter i perioden 2022-2030 langs statsvejene. Dermed er der afsat finansiering til færre ladepunkter end anbefalet af Eldrup-kommissionens rapport. Men tankstationer og private er også i gang med at sætte en masse ladepunkter langs motorvejene, og her er det vigtigt, at Vejdirektoratet er med til at sikre, at Danmark ikke kommer bagud med sine egne målsætninger som er markant lavere end EU. Det er ligeledes vigtigt, at staten overvåger de private ladeoperatørers udrulning af lynladere i nærheden af statsvejnettet og tager højde for dette i den fremadrettede planlægning.



AFSNIT 3

## Lovkravene til opsætning af ladestandere



# Lovkravene til opsætning af ladestandere

## *AFI-direktivet og AFI-loven i Danmark udstikker rammerne for opsætning af ladestandere.*

AFI-direktivets formål er at sikre, at der i EU's medlemslandene etableres infrastruktur til alternative brændstoffer ved at fremsætte nogle nationale mål og målsætninger. Direktivet indeholder en række minimumskrav til den nationale politikramme for implementering, men der er også et større manøvrerum for medlemslandene til selv at finde vejen til målet og til at beslutte, hvilke minimumskrav de vil opstille lokalt.

I politikrammen skal der opsættes mål for infrastruktur for alternative brændstoffer - herunder ladestandere. Derudover fastsætter direktivet også krav til standarder for ladestandere og brugerinformation ved brugen af ladepunkterne.

AFI-loven er den danske implementeringslov, der udmønter kravene i AFI-direktivet også kaldet "Loven om infrastruktur for alternative drivmidler til transport". AFI-loven giver kommuner og regioner hjemmel til at medfinansiere offentligt tilgængelige ladepunkter, hvis ikke ladeoperatørene selv finder det attraktivt at byde på et udbud i et område<sup>1</sup>. Kommuner og regioner må dog ikke selv drive ladepunkterne, da de som hovedregel ikke må belyse offentlige aktiviteter på kommercielle markeder. Derfor skal etableringen af offentlige ladepunkter ske i samarbejde med en ladestanderoperatør, der sælger strømmen til bilisten på markedsvilkår. I udgangspunktet kan en kommune eller region indgå en aftale med en operatør i op til 10 år – og i særlige tilfælde 15. Ladeoperatøren er forpligtet til at sikre rimelige og ikke-diskriminerende priser for forbrugeren.

Kommuner og regioner må kun betale ladeoperatøren for opsætning af ladeinfrastruktur, hvis det er nødvendigt for at opfylde bestemmelser i anden lovgivning, eller hvis midlerne til finansieringen kommer fra EU-midler, statslige midler fra private og formålet med tildelingen har været, at opstille nye ladepunkter på kommunen eller regionens arealer. Derudover skal kommunerne og regionerne betale for opsætning af ladepunkter til eget forbrug fx til at forsyne egen bilflåde eller kommuner og regioners medarbejdere og gæster.

## **Direktivet er blevet til en forordning**

Parallelt med udarbejdelsen af denne rapport har AFI-direktivet været under revision i EU. EU-Kommissionens motiv for en revision skyldes for store implementeringsforskelle og ambitioner i medlemslandene, og i kølvandet af ambitionen om udfasning af fossile biler, er det nødvendigt for den europæiske sammenhængskraft, at der er ladesikkerhed- og tryghed i hele Unionen. I marts landede en trilogtafte mellem Kommissionen, Det Europæiske Råd og Europa-Parlamentet. Aftalen stiller krav om, at der bliver etableret en elladestation for hver 60. kilometer til elbiler og for hver 120 kilometer til ellastbiler langs Europavejene, som i Danmark er E45, E20, E39, E47, E55. Derudover stiller aftalen krav om, at der i medlemslandene opjusteres med 1,3 kW ladeydelse for hver solgte elbil - så efterspørgslen bliver forbrugerdrevet.

Med revisionen ændres karakteren af retsakten også fra at være et direktiv til at være en forordning, så målsætningerne fremover er bindende for medlemslandene.



# 1 Ladestanderbekendtgørelsen

## – til parkeringspladser

Ladestanderbekendtgørelsen fremsætter bestemmelser om etablering af ladestander til elektriske køretøjer på parkeringspladser. Bekendtgørelsen er en bestemmelse, der implementerer dele af det reviderede Direktiv om Bygningers Energimæssige Ydeevne fra 2018 (EPBD).

### **Bekendtgørelsens centrale bestemmelser for opsætning af ny ladeinfrastruktur**

- **Bestående bygninger:** Bestående bygninger med mere end 20 parkeringspladser, der ikke er beboelsesbygninger, skal have etableret mindst én ladestander i tilknytning til parkeringsanlægget senest den 1. januar 2025.
- **Større ombygninger:** Bygninger med mere end 10 parkeringspladser, der ikke er beboelsesbygninger, som gennemgår en større ombygning, skal etablere mindst én ladestander i tilknytning til parkeringspladsanlægget og forberede mindst hver femte ombyggede parkeringsplads til ladestander.
- **Nybyggeri:** Bygninger med mere end 10 parkeringspladser, der ikke er beboelsesbygninger, skal etablere mindst én ladestander til tilknytning til parkeringspladsanlægget og forberede mindst hver femte parkeringsplads til ladestander.

Det kan være værd at bemærke, at p-huse ikke er omfattet af denne bekendtgørelse.

Ligesom AFI-direktivet er EPBD-direktivet ved at blive revideret i skrivende stund. I Kommissionens nye forslag til revisionen af EPBD stilles nogle skærpede krav til, hvornår der skal opstilles ladestander ved bygninger og samtidig krav om, at der i forbindelse med nybyggeri og renoveringer stilles krav om, at der etableres forberedt kabelføring for hver parkeringsplads, for at der på et senere tidspunkt kan etableres ladestander. Når den nye forordning bliver vedtaget i EU, vil det også betyde, at kravene i Ladestanderbekendtgørelsen opdateres.

### **Ingen krav om byggetilladelse for private**

Der er som udgangspunkt ikke krav om byggetilladelse til at opsætte en ladestander på private arealer, blot at etableringen overholder bestemmelserne i bygningsreglementet. Hvis en kommune modtager en ansøgning om en byggetilladelse til et større byggearbejde, er det dog kommunalbestyrelsens ansvar at stille krav om, at ovenstående bestemmelser om etablering og forberedelse til ladestander overholdes.



## 2 Vejloven

### – ved gravning på offentlig vej

*Der skal altid søges om vejmyndighedens tilladelse, før der foretages gravearbejde på en offentlig vejs areal. Der skal søges om Vejdirektoratets tilladelse, inden der anbringes langsgående ledninger på eller i arealer af statsveje. Desuden er det altid en forudsætning, at vejarealet reetableres<sup>2</sup>.*

*For ansøgning om tilladelse til at udføre gravearbejde, er man forpligtet til at drøfte arbejdet med øvrige graveaktører med henblik på at undersøge, om flere gravearbejder kan koordineres. Overholder en aktør ikke koordineringsforpligtigelsen eller oplysningsforpligtigelsen skal den pågældende selv dække eventuelt dokumenterede tab eller eventuelle meromkostninger, som andre aktører i den forbindelse kan lide.*

## 3 Elforsyningsloven

### – den bedste udnyttelse af elnettet

*Den danske elforsyningslov er en udmøntning af EU's direktiv om fælles regler for det indre marked for elektricitet.*

*Lovens formål er at sikre, at landets elforsyning lever op til nogle principper for forsyningssikkerhed og kvalitet, samfundsøkonomi, miljø og forbrugerbeskyttelse. Loven betyder blandt andet, at netselskaberne i Danmark har forsyningspligt, når det kommer til at sikre tilslutning til elnettet i hele Danmark.*

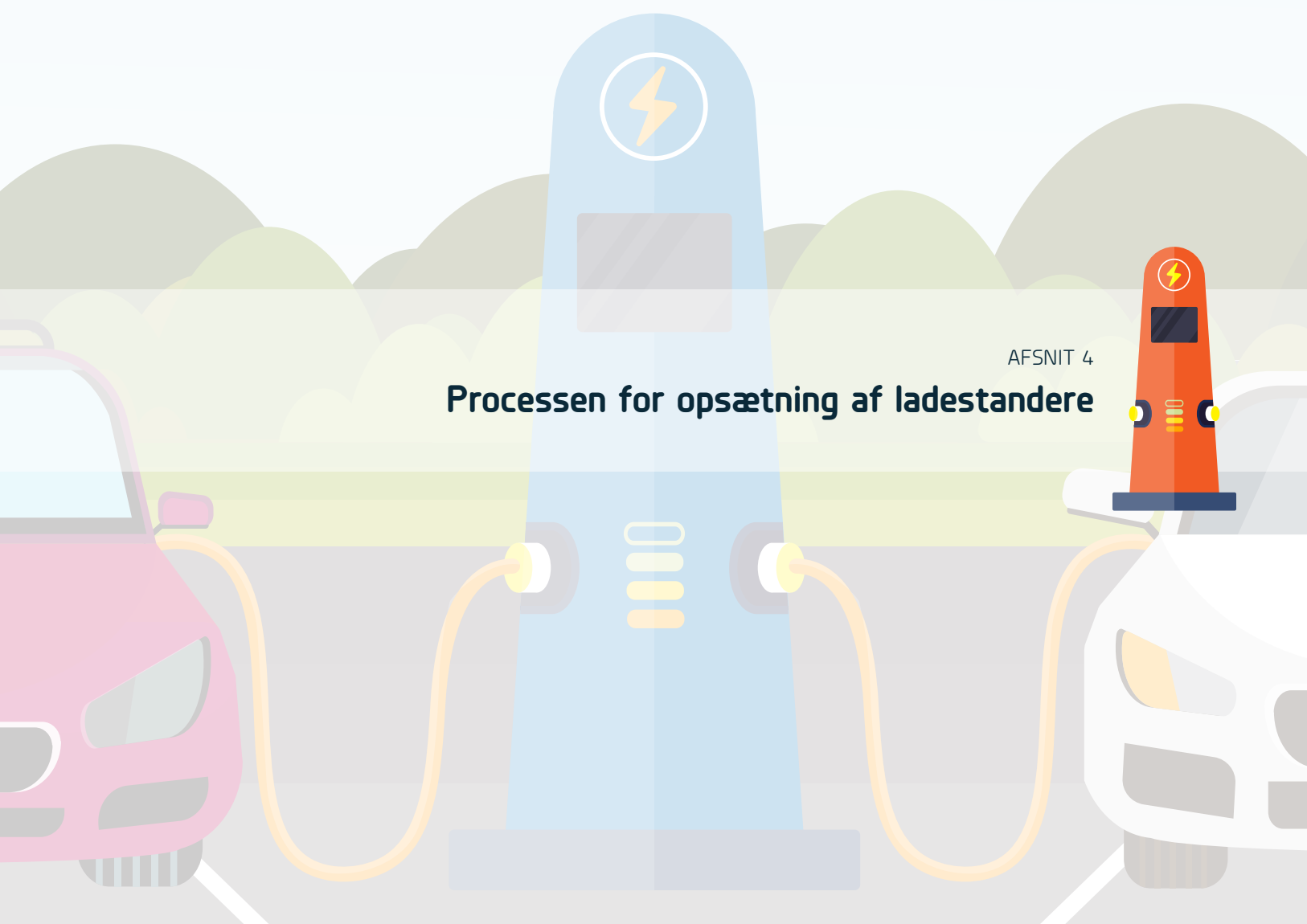
*Det er også elforsyningsloven, som sætter rammerne for elnetskabernes prisfastsættelsesmetode, og bestemmer at netselskaberne ikke må agere proaktivt uden økonomisk straf.*

*Netselskabernes indtægtsramme fastsættes ud fra et princip om, at virksomhedens omkostninger ved effektiv drift i en forudgående årrække også er grundlag for netselskabernes indtægtsramme i den næste periode.*

*Den 4. juni 2021 indgik folketinget en bred aftale om en effektiv og fremtidssikret elinfrastruktur. Partierne er i aftalen enige om, at det er nødvendigt med en revideret indtægtsramme for netselskaberne, så de er gearet til at understøtte den kommende elektrificering, og så skal der etableres en ny automatisk indikator, så de forventede meromkostninger til netselskaberne automatisk lægges oven i deres indtægtsramme. Modellen for beregning er endnu ikke offentliggjort, men arbejdet for modellen fremgår af Forsyningstilsynet arbejdsprogram for 2023-2025.*

*Der er desuden også aftale om, at indførelse af ansøgningsbaserede tillæg til større anlægsprojekter, fristættelse af data og digitalisering hos netselskaberne og nye principper for hensigtsmæssig leveringskvalitet.*





AFSNIT 4

## Processen for opsætning af ladestandere



# Processen for opsætning af ladestandere

## LADESTANDERE PÅ OFFENTLIGE AREALER



1

### BESLUTNING

En offentligmyndighed beslutter sig for at opsætte en ladestander på offentligt areal.



2

### UDBUD

Myndigheden sætter opgaven i udbud.



3

### UDLICITERING

En ladestanderoperatør vinder opgaven (evt. med medfinansiering af den offentlige myndighed).



4

### ANALYSE

Ladestanderoperatøren analyserer områdets strømtilgængelighed og inddrager netselskaberne, som analyserer kapaciteten i elnettet.



5

### ETABLERING

- Ved nok kapacitet i elnettet:  
Installatøren opstiller en ladestander
- Ved ikke nok kapacitet i elnettet:  
Netselskaberne udbygger elnettet, så der er kapacitet nok



## Ladestandere på offentlige arealer

En forudsætning for vi kommer i mål med ambitionerne om flere person- og varebiler på el er, at det bliver nemt at finde offentlige tilgængelige ladepunkter, der er let tilgængelige og kan levere hurtige opladninger.

Mange elbilbilister vil hovedsageligt oplade på egen matrikel. Men for at sikre mobiliteten og et øget incitament til at skifte til en elbil, er det nødvendigt, at man også på farten kan føle sig tryk ved, at der kan oplades på ruten, uden at det øger rejsetiden betydeligt. Dertil kommer, at en tredjedel af danske elbilsejere ikke har mulighed for at opsætte ladestandere på egen grund.

Offentlig ladeinfrastruktur dækker i dette afsnit over ladepunkter, der enten er placeret på offentlige arealer af private operatører og/eller finansieret af kommuner eller regioner.

Det må således ikke forveksles med "offentlig tilgængelige ladeinfrastruktur", som dækker over ladepunkter, der er offentlige tilgængelige - men som også kan være privatejet af fx en virksomhed, der kompenseres for at stille ladepunktet til rådighed efter lukketid. Denne sondring er væsentlig, da der er forskellige regelsæt, der gælder for opsætning af ladestandere på private og offentlige arealer. Ligesom der er særlige regler for det offentlige, hvis de skal investere i offentlig ladeinfrastruktur.

Ladepunkter på offentlige arealer dækkes af forskellige myndigheder afhængig af, hvilken vej ladestandere skal etableres ved. I nogle tilfælde kan der være veje, der er underlagt flere myndigheders ansvarsområder, fx hvis en vej bevæger sig igennem flere forskellige kommuner, så tilfalder vedligeholdelsespligten og udviklingen af vejen i sagens natur de relevante kommuner samt staten.

Historisk set er processen for etablering af ladepunkter i Danmark startet som politiske ambitioner i EU. Det er udmøntet i de krav, der er redegjort for i blandt andet ladestanderbekendtgørelsen. Derudover har regionerne og kommunerne også nogle politiske ambitioner om at nedbringe deres

- **Ladestationer nær det statslige vejnet:**

Ladestationer nær statslige veje etableres oftest nær serviceanlæg eller rastepladser og falder under Vejdirektoratets myndhedsområde. Opgaven om at opstille ladepunkter sendes i udbud, hvorefter Vejdirektoratet tildeler private aktører koncession til at opstille og drive ladepunkterne.

- **Kommunal og regional ladeinfrastruktur:** Kommunerne kan vælge at etablere offentlig ladeinfrastruktur i form af kantstensladestandere, ladestandere på offentlige parkeringspladser eller ved ladepunkter ved offentlige bygninger. Kommunerne og regionerne har i AFI-loven hjemmel til at etablere og finansiere ladestandere på offentlige vejarealer. Opgaven sendes i udbud, hvorefter en ladestanderoperatør vinder udbuddet. Udbud i kommuner eller regioner kan ske på både ladestander-niveau, men kan også ske på et samlet udbud, hvor flere udbydere byder ind. Hvis én enkelt udbyder vinder retten til at opstille i et helt geografisk område, vil der ligesom ved opstilling nær det statslige vejnet kunne være tale om et koncessionstilstand.

CO<sub>2</sub>-udledninger, og her er omstillingen til grøn transport et af de lavere hængende frugter.

Kommunerne og regionerne har en række forskellige hatte på, når det kommer til at understøtte ladeinfrastrukturen. De er ligesom alle andre bygningsejere underlagt kravene om forberedelse og opsætning af ladestandere, ligesom det også er kommunernes ansvar at sørge for, at kravene i ladestanderbekendtgørelsen overholdes ved private erhvervsejendomme, nybyggeri og ved større ombygninger.

Derudover er det også kommunerne, der står for at administrere kommunernes parkeringsregler, hvilket har betydning for, at de ladestandere der er, kan benyttes så effektivt som muligt.



## Opsætninger af ladestandere i urbane miljøer kan være en stor kabale for installatøren

Det er kommunerne, der står for at udarbejde kommunal- og lokalplaner. Og mange kommuner har allerede lavet en analyse af ladeinfrastruktur-behovet og en dertilhørende udrulningsplan.

I vores dialog med netselskaberne ved vi dog også, at netselskaberne ikke altid inddrages i processen omkring kommuneplanerne for ladeinfrastruktur, som de fx gør, når kommunerne skal lave varmeplanlægning. Netselskaberne vurderer selv, at tidlig inddragelse fx vil være med til at sænke noget af ventetiden på opstilling af nye ladepunkter, da de tidligt i projekterne kan identificere, om der er kapacitet i elnettet eller om der skal opstilles en helt ny netstation i de tiltænkte områder.

I den proces påpeger netselskaberne selv, at en forhåndsgodkendelse kan være med til at lette deres arbejde, så de ikke begynder at lave analysearbejde på en transformerstation, som måske skal rykkes efterfølgende - og en ny analyse af kapacitet og de omkringliggende forhold for opstillingen af ladestanderen skal foretages.

I dag laves kommunale udbud for opsætning af nye ladepunkter ofte på en sådan måde, hvor kommunerne peger på specifikke områder, hvor man ønsker at etablere offentligt tilgængelige ladepunkter. I de tilfælde, hvor der ikke angives en nøjagtig placering til en ladestander, er det op til en installatør og netselskabet i området at identificere, hvor både transformerstation og ladepunkter skal opstilles. Det kan godt være en større kabale, da der er en række krav tilknyttet transformerstationen om fx. afstand fra stationen til ladepunkt, hoveddøre mv. og på grund af størrelsen på transformerstationerne. Det kan ofte lede til, at man bliver nødt til at inddrage et kommunalt areal fx en offentlig parkeringsplads for at kunne udføre opgaven. En sådan beslutning kræver ofte politisk opbakning i kommunen - en proces, der i sig selv kan tage tid.

Et eksempel fra Aalborg Kommune i 2021 viser, at det kan være en udfordring, når netselskaberne ikke inddrages inden en opgave sendes i udbud. Kommunen havde oprindeligt givet tilladelse

til, at Clever kunne opstille ladestandere på to centrale lokationer i byen, men elnetselskabet i området kunne desværre ikke levere strøm nok til, at det kunne lade sig gøre, da man ikke kunne finde plads til de store transformerstationer i byrummet<sup>3</sup>.



1.

**Politisk forslag: Inddrag netselskaberne i den kommunale ladeplanlægning tidligt i processen.**

## Behov for national koordinering

Ladeinfrastruktur i det offentlige rum er kritisk infrastruktur, og her er der et stort behov for at sikre viden og koordination på tværs af offentlige myndigheder, netselskaber og private aktører indenfor konkurrencereglerne rammer. Hvis vi ikke koordinerer arbejdet omkring opstillingen af ladestanderen nationalt, risikerer vi over- og fejlinvesteringer, og at udrulningen ikke hænger sammen på tværs af kommunegrænser og i forhold til statsvejnettet og offentligt tilgængeligt ladeinfrastruktur hos private aktører. Efter hollandsk forbillede mener vi, at en vigtig del af løsningen er etableringen af et nationalt videncenter; Med deltagelse af repræsentanter for staten, kommunerne, tænketanke, energiselskaber, forbrugere og øvrige eksperter med henblik på opsamling og deling af viden.



2.

**Politisk forslag: Nedsæt regionale netværk og opret et nationalt videncenter for ladeinfrastruktur.**

## Tildeling af koncessioner ved ladestanderudbud hæmmer konkurrencen

Et velfungerende marked forudsætter en sund konkurrence med udbydere af en vare eller en tjeneste. Det samme gælder for markedet for op-



ladning af elbiler. I infrastrukturplan 2035 blev der afsat en ramme på 500 millioner kroner i perioden 2022 til 2030 til at understøtte ladeinfrastruktur nær statsvejnettet. Hidtil har Vejdirektoratet ved sine tidlige udbud satset på en winner-it-takes-all tilgang, hvor én ladeoperatør vinder et helt udbud på en ladepark. Det mener vi, vil hæmme konkurrencen på markedet, da den metode favoriserer de største udbydere - og dermed hæmmer de mindre udbydere adgang til markedet. På rastepladser vil flere operatører ligeledes øge sandsynligheden for en effektiv priskonkurrence på opladning. Vi bør netop sikre konkurrence på markedet, og derfor giver det bedre mening, at der er mere end én ladeoperatør pr. ladepark. Disse kan også udnytte stordriftsfordele og være med til at sikre ordentlige og bedre rammer for elbilister som trods alt bruger lang tid på opladning. Samme fejl begår enkelte kommuner, hvor en enkelt ladeoperatør vinder et samlet udbud på alle kommunernes offentlige arealer i en 10-årig periode - altså nok til at få et markant forspring<sup>4</sup>. Konkurrencen mellem ladeoperatørene er vigtig både for bilisterne - men også for den grønne omstilling. For det er netop konkurrencen mellem operatørene, der skal gøre det billigere og dermed mere attraktivt at skifte til en elbil.



3.

**Politisk forslag: Væk med "winner-takes-it-all"-mentaliteten på store udbud.**

### Ladeambitionerne er nødt til at være stabile på nationalt niveau

Hvis man i alle landets kommuner skal have incitament til at købe en elbil, skal der også være en tryghed for, at man kan lade lokalt i hele landet. Derfor mener vi, at kommunerne skal have klare målsætninger om antallet af ladestandere og have målsætninger om offentligt tilgængelige ladestandere, som et signal til borgerne, så de trygt kan købe bilerne.

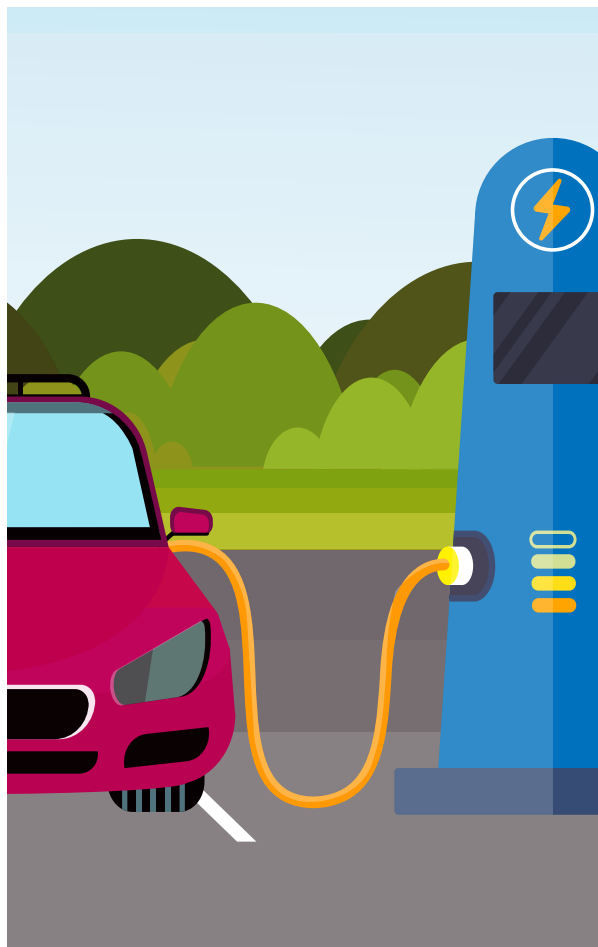
Vi mener, at det bør være et krav, at alle kommuner har mål om etablering af ladestandere. Fx har Frederiksberg en målsætning om, at der skal etableres ladestandere for hver 250 meter.

Vi foreslår, at regeringen og KL indgår en aftale om, at 10 procent af alle kommunernes parkeringspladser skal være til grønne biler. Her skal der være krav om opladning og en tidsbegrænsning i dagtimerne.



4.

**Politisk forslag: Stil krav om kommunale målsætninger for andel af parkeringspladser med offentlige ladestandere.**





# Processen for ladepunkter til erhverv

## LADEPUNKTER TIL ERHVERV



1

BEHOV

Virksomheden afdækker sit behov og beslutter, om den vil eje eller leje en ladestander.



2

TILBUD

Virksomheden indhenter tilbud hos installatør eller ladeoperatør.



3

GODKENDELSE

Afhængigt af, hvilken vej ladestanderen etableres ved, kan der være forskellige regler:

- Privat parkeringsplads/vej = ingen tilladelse (jf. ladestanderbekendtgørelsen).
- Offentlig vej eller privat fællesvej = kommunal godkendelse.

## Ladepunkter til erhverv

Der kan være mange motiver for private virksomheder til at investere i ladestander på arbejdspladsen. At omstille til en grøn bilflåde fx suppleret med egen energiproduktion er en god måde at bidrage til den grønne omstilling og at en virksomhed får lettere til at byde på opgaver på et marked, hvor der i stigende grad efterspørges lavere og lavere CO<sub>2</sub>-aftryk. Der er altså økonomiske fordele for virksomhedens top- og bundlinje.

Derudover er det også et godt medarbejdergode for de medarbejdere, der allerede har skiftet til elbil, da det er en stor tryghed at kunne oplade bilen på arbejdet. Det kan også være med til øge

incitamentet til, at de medarbejdere, der endnu ikke har en elbil, får lyst til at skifte til en.

Danske virksomheder - og særligt dem med store parkeringsarealer, spiller en stor rolle i forhold til at sikre en stabil mulighed for opladning i Danmark. Derfor skal det også gøres attraktivt for dem at prioritere opsætning af ladestander på deres matrikler.



5.

**Politisk forslag: Opladning på arbejdspladser skal skattefritages.**



## Rammevilkårene for opsætning af ladeinfrastruktur til erhverv

En virksomhed kan beslutte enten at eje eller leje sin ladestander. Man kan enten vælge at investere i egen ladestander selv eller at købe/leje en ladestander gennem en ladeoperatør, som også står for driften. Det kan være billigere på længere sigt - dog med en større engangsudgift i starten - hvis en virksomhed vælger at købe ladeboksen selv og selv stå for driften. Fordelen ved at benytte en ladestanderoperatør kan være, at det er billigere i startudgifter, og de tilbyder en service, som kan være komfortabel for virksomheden at benytte.

Virksomheder kan få fradrag for udgifterne til etablering af ladestander og omkostningerne relateret hertil, hvis de anvendes til erhvervs-mæssige formål. Hvis ladestanderen og etableringsudgifterne samlet set koster 31.000 kroner eller derunder, kan udgifterne straksafskrives jf. afskrivningsloven<sup>5</sup>.

## Straksafskrivningerne skal motivere til opsætning af ladepunkter nu og her

Etableringen af ladestander varierer meget i pris afhængig af de lokale forhold på matriklen. Dog vil etablering af flere ladestander i mange tilfælde føre til, at virksomheden skal købe flere ampere eller helt anlægge nyt elnet for at understøtte forbruget. I de tilfælde vil udgifterne langt overstige beløbet på 31.000 kroner. Fx vil en ladestander med to ladepunkter bruge omkring 25 ekstra ampere. Hvis ikke virksomheden allerede har den nødvendige strømforsyning, skal der tilkøbes yderligere. 25 ampere koster pr. 1. januar 2023 20.500 kroner. Det beløb er således uden installation, entreprise og udgifter til selve ladestander. Mindreprovenuet for at hæve beløbet kan fx tages fra de puljeordninger, der er rettet mod etablering af ladestander.



6.

**Politisk forslag: Hæv beløbet for straksafskrivninger til ladestander og etableringsudgifter.**

## Opstillingsprocessen for ladestander til erhverv

Der kan være forskellige ladebehov, en virksomhed forsøger at opfylde, når de vælger at etablere ladestander - der kan være behov for, at flere kan lade på én gang eller et behov for, at opladningen går hurtigt, så flere kan lade efter hinanden. Sådanne løsninger forudsætter ofte en kapacitet, der er større end den, der sidder i private bygninger. Det betyder, at der skal etableres mere strøm i systemet, og at systemet skal dimensioneres til at klare belastningen.

Når en virksomhed overvejer at etablere ladestander, bør den desuden overveje, hvilket behov ladestanderne skal opfylde nu og i fremtiden, hvor man ønsker ladestander skal opstilles, og hvad budgetrammen er. Derefter skal en installatør inddrages, for at afdække mulighederne omkring virksomheden. Installatøren undersøger de nuværende installationer, om der er behov for at tilkøbe flere ampere, eller om der skal etableres en elinstallation i forbindelse med projektet. Hvis der skal etableres en ny elinstallation, indmelder installatøren installationen til netselskabet, som analyserer om kapaciteten i det omkringliggende elnet kan bære den nye installation.

Ofte vil en installatør kunne studse sig nogenlunde frem til, om en elinstallation vil kunne bære ved at analysere den data, forsyningsselskaberne i dag stiller til rådighed omkring kapaciteten på de danske veje. Det betyder også, at installatøren ofte vil kunne inddrage netselskabet med det samme, hvis de har bekymringer om, hvorvidt en ny installation vil påvirke stabiliteten i det omkringliggende elnet.

Hvis kapaciteten er for lav, er det netselskabernes ansvar at udbygge elnettet og i nogle tilfælde oprette nye transformer- eller netstationer, hvis der er behov for det.

Netselskaberne har altid ansvar for at sikre stabil og sikker elforsyning i deres område, og hvor der er behov for at udbygge elnettet til en ny elinstallation, har de jf. elforsyningsloven pligt til at gøre det hurtigst muligt. Hvis netselskaberne vurderer, at der er behov for en udbygning før en ny nettilslutning for at sikre et stabilt elnet, kan de kræve, at der skal ske en udbygning, før installatøren må lave en nettilslutning.



Det kan være en større og omkostningstung proces at forstærke et elnet i et område, og der kan være ventetid på, at netselskaberne har de nødvendige ressourcer til at påbegynde arbejdet. Derfor mener netselskaberne selv, at en tidlig inddragelse i tilslutningssager, vil være med til at mindske sagsbehandlingstiden betydeligt.

Hvis der ikke er behov for en udbygning af elnettet, vil netselskabet sende en anvisning tilbage til installatøren med information om, hvorfra strømforsyningen skal tages.

### Knappe ressourcer hos netselskaberne betyder længere ventetid

Som vi også påpeger i rapportens indledning, så er der nogle eksterne vilkår som generelt presser vores arbejdsmarked og forsyningskæder. Det gælder for stort set alle brancher og typer af virksomheder i Danmark. Samtidig har krigen i Ukraine været katalysator for en øget elektrificering af samfundet, for at komme fri af den russiske gas og olie, som vi i mange år har været afhængige af i Danmark - og i resten af Europa. Det er en cocktail, der presser netselskaberne hårdt på mandskab, ressourcer og materialer.

Det er næppe problemstillinger, der forsvinder i nærmeste tid. Derfor bør man allerede nu tænke kreativt, i forhold til at skaffe den nødvendige arbejdskraft hos netselskaberne til at løfte de mange opgaver, der fremover kommer til at vælte ind.

Først og fremmest skal man undersøge, hvad der findes af relevante teknologier at inddrage i forhold til etableringen, og så skal man finde den rette kvalificerede arbejdskraft til at få teknologierne integreret hos netselskaberne.

På den korte bane bør man tænke kreativt i forhold til at skaffe den nødvendige arbejdskraft.



7.

**Politisk forslag: Mere arbejdskraft på kort sigt.**

### Lav politiske prioriteringer for tilslutning til elnettet

I en tid hvor ressourcerne hos netselskaberne er knappe, bør man fra politisk side prioritere hvilke opgaver, netselskaberne skal angribe før andre. På den måde vil netselskaberne kunne fokusere på at tilslutte de opgaver, der skal hjælpe os af med olie- og gas først såsom VE-anlæg, varmepumper og ladestandere.



8.

**Politisk forslag: Gør det muligt for netselskaberne at prioritere installation af ladestandere.**

## Boligforeninger

Mange danskere bor i delte ejerformer, hvor dét at opsætte en ladestander kan være besværligt på grund af fælles parkeringsforhold og strømforsyning. Særligt i boligforeninger kan etableringen af ladestandere ved boligernes arealer byde på uoverskuelige beslutningsprocesser og besværlige lokale vilkår. Det naturlige mix af mange forskelligartede holdninger, der skal tages højde for, krydret med en myriade af forskellige forretningsmodeller på markedet for ladestandere, kan

lede til mange generalforsamlinger i en boligforening, før man kan nå frem til en beslutning. Der kan være blandede forventninger til ladetid, pris og fremkommelighed - og ikke mindst antal.

Derudover er der nogle eksterne vilkår, som også har indflydelse på, hvilke muligheder der findes. Har boligforeningen plads til egne parkeringsarealer - fx en parkeringskælder? hvordan ser parkeringsarealet ud - hvis det er ud til en vej? Og hvem ejer selve vejen?





## Opsætning af ladestander på privat vej eller i parkeringskælder

Ifølge bestemmelserne i ladestanderbekendtgørelsen, er det ikke nødvendigt at søge kommunen om godkendelse for at etablere en ladestander på en privat vej, ved private parkeringspladser eller i en tilknyttet parkeringskælder. Men der kan være nogle særlige hensyn, man bør tage, før man stiller ladestanderne op.

- **Private parkeringspladser uden nummerering:** I de tilfælde, hvor der ikke er dedikerede private parkeringspladser, er det lidt lettere for installatøren at hjælpe med at finde det mest ideelle ladepunkt efter en vurdering af de lokale forhold på stedet. Efter en fælles dialog mellem bestyrelsen og installatør kan man udpege de mest optimale placeringer til ladestanderne.
- **Private parkeringspladser med nummerering:** Ved fast dedikerede parkeringspladser fx på grund af naturlige placeringer i forhold til hoveddør eller lignende, har det betydning for prisen ved etablering af ladeboks, hvor den placeres i forhold til den tilknyttede eltavle på grund af den længere afstand, man skal grave kabler ned.

I begge tilfælde er det vigtigt, at der tages højde for både elforbrug, og at der laves en fælles ladestrategi, for ikke at risikere, at man ikke ved et uheld benytter mere strøm, end bygningen har til rådighed.

En hyppigt benyttet metode til at allokere strømforsyning til ladestanderne er ved at sige, at de beboere, der skal have opstillet en ladestander, skal tage elforbruget fra egne målere. Udfordringen med denne metode er, at man ikke tager højde for det, installatører kalder samtidsfaktoren for elforbruget. Når man vurderer en bygnings energibehov, så kan man også beregne den nødvendige forsyning ud af en logik om, hvornår beboerne forventeligt benytter strømmen. Generelt set benytter de fleste mere strøm i de såkaldte spidsbelastningsperioder; om morgenen før vi skal på arbejde, og om aftenen når vi kommer hjem og skal lave aftensmad. Dog er der stor variation over, hvornår de forskellige personer i en boligforening vælger at bruge deres elkedel - selvom, det ofte er inden for samme interval. Anderledes ser det ud med opladning af elbiler. Her vil de fleste oplade deres elbiler om natten - det vil sige på det nøjagtigt samme tidspunkt, og det kan være en udfordring for boligforeningen, hvis man beslutter, at hver beboer skal tage af eget energiforbrug til opladningen, da man i dette interval kan risikere, at komme over den mængde ampere, bygningen har til rådighed. Derfor anbefales det altid at lave en grundig analyse af, om eltavlen kan bære, at alle ladestanderne kan levere strøm til elbilerne samtidig med, at der kan være mindre aktivitet i bygningen. Foreningens ladestanderstrategi skal ligeledes tage højde for elkapaaciteten.



## Opsætning af ladestandere på offentlig eller privat fællesvej

- **Offentlig vej:** Hvis boligforeningen ligger op ad en offentlig vej, kan det være en fordel at alliere sig med en ladestanderoperatør, da det i udgangspunktet ikke er tilladt at opstille private ladestandere på offentlige arealer. Hvis man alligevel har behovet, er det noget en ladestanderudbyder vil kunne kigge ind i at få etableret det pågældende sted. I nogle tilfælde kan kommunen godkende, at der placeres en ladestander på privat grund, og at ladekablet trækkes til et offentligt vejareal, når bilen skal oplades. I det tilfælde skal der søges om tilladelse hos kommunen. Kommunen vil lægge vægt på, om løsningen vil være til hinder for trafikikkerhed og fremkommelighed og stille krav til, hvor og hvordan ladekablet trækkes med en række vilkår om, at ejeren selv hæfter for samtlige etablerings-, drift- og vedligeholdelsesudgifter.
- **Privat fællesvej:** De samme regler gælder i udgangspunktet for de private fællesveje. Det er dog mere sandsynligt, at kommunen vil godkende privat opstilling af ladestandere i disse tilfælde. Hvis man vil opstille offentligt tilgængelige ladepunkter, vil kommunerne ofte bakke op. I det tilfælde er det stadig en fordel at alliere sig med en ladeoperatør for at spare penge.

Etableringen af en ladestander bør gøres ordentligt første gang - og ikke med lappeløsninger. Behovet for ladestandere bliver kun større i fremtiden, derfor mener vi, at kommunerne skal anbefale, at elbilsejeren og boligforeningen går i en dialog med ladestanderudbyder, for at få en fremtidssikret og holdbar løsning.

Boligforeninger står typisk i den specielle situation, hvor der først og fremmest mangler penge til den store investering som ladeinfrastruktur er. 6 ladeudtag kan hurtigt løbe op i 200.000 kr. i samlede udgifter, og det er ikke alle foreninger, som har penge til det.

Dernæst er markedet - som nævnt ovenfor - kompliceret og teknisk svært at forstå, og typisk er drivkræfterne i boligforeninger frivillige, som afsætter deres fritid, og det kan i nogle tilfælde være svært for dem at forstå tekniske begreber eller lademarkedet generelt.



### 9.

**Politisk forslag: Kommunerne skal sikre tidlig dialog.**

For det tredje er der hele beboerdemokratiet, som kan være en hæmsko for etablering af ladestandere. Der kan være udfordringer, da pengene måske skal prioriteres anderledes, eller at en stor del af boligforening ikke mener, at det er boligforeningens opgave at etablere ladeinfrastruktur i omstilling af bilparken.



### 10.

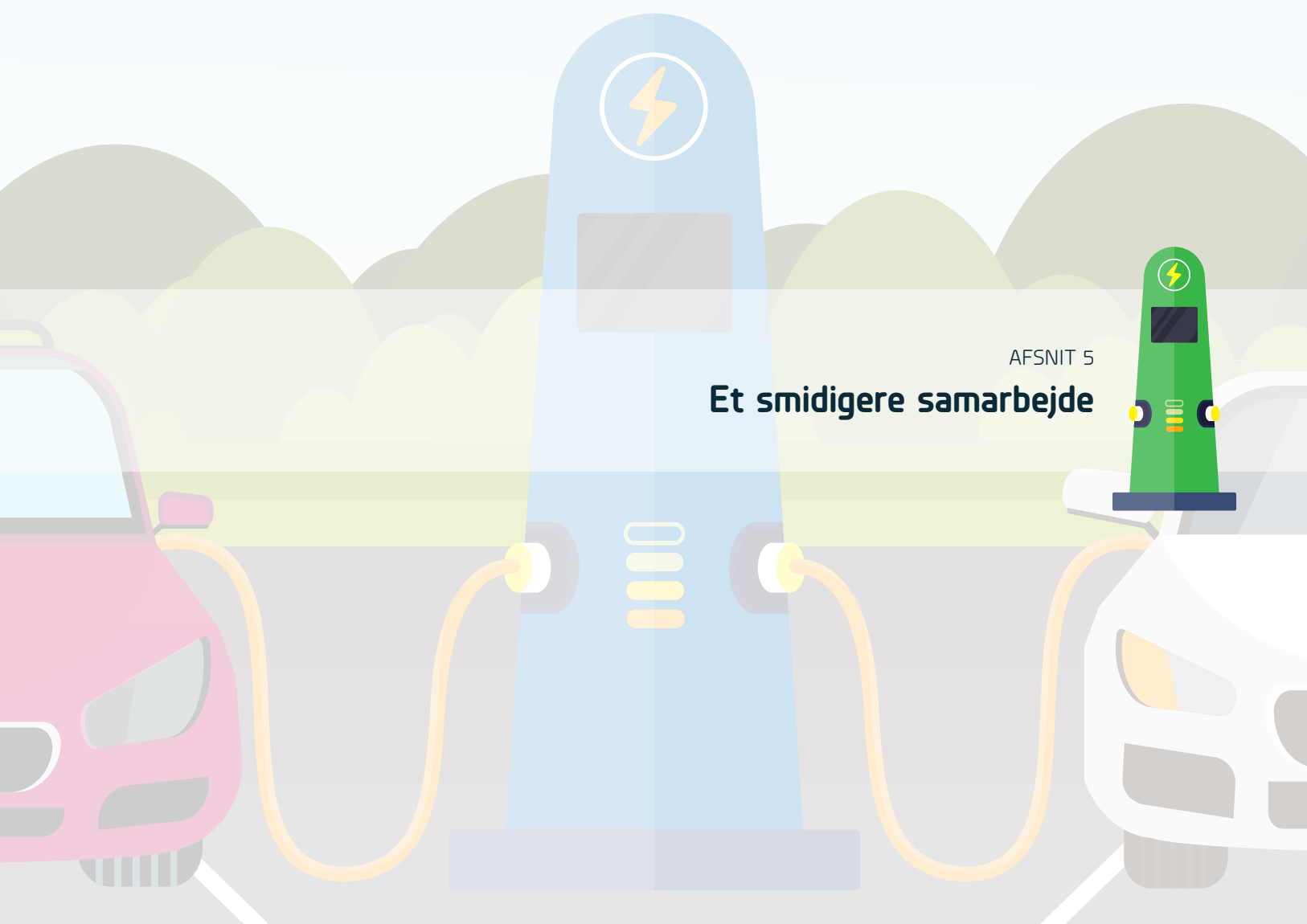
**Politisk forslag: Kommunerne skal sikre grundig støtte.**

Hvis en beboer gerne vil have ladestander i en boligforening, skal boligforeningen ikke have vortoret, men foreningen skal arbejde for etablering af ladestandere. Men laderet kan ikke stå alene. Fordi man tvinger boligforeningen til at acceptere en udgift, bør der følge et offentligt tilskud med som fx. er målrettet tilslutningsbidrag.



### 11.

**Politisk forslag: Der bør indføres laderet - som i Norge og tilskuddet bør øges.**



AFSNIT 5

## Et smidigere samarbejde



# Et smidigere samarbejde

*For at kunne tilbyde en stabil og tryk ladeinfrastruktur til grøn transport, er det nødvendigt, at hele processen for opsætningen af ladestanderne fungerer så smidigt som muligt.*

Både netselskaber og installatører peger generelt set på, at der er et godt samarbejde mellem parterne, og de tilgår problemløsningen sammen på en konstruktiv måde.

Men der er også nogle ting, vi skal turde at fornye i takt med at de teknologiske muligheder bliver tilgængelige - og en af tidens største trends på elområdet handler om data.

## Frisættelse af data fra netkablerne

Det vurderes, at de samfundsøkonomiske omkostninger til dækning af tab i elnettet i år vil overstige 4 mia. kr. Den grønne omstilling medfører, at der installeres et øget antal brugsgenstande og belastninger med højt energiforbrug over tid<sup>6</sup>. En del af disse belastninger er enfasede fx ladestandere til elbiler, varmepumper o.l.

En af udfordringerne med de nye effektfulde enfasede belastninger er, at de ikke bliver fordelt jævnt på de tre faser, som elnettet er bygget op omkring.

Når der transporteres energi gennem et kabel, vil der være en vis modstand i kablet, og den modstand vil medføre energitab i form af varme. Altså jo mere strøm, der løber gennem kablet, desto større vil modstanden og dermed energitabet altså være. Dette vil på fagsprog sige, at effekttabet stiger med strømmen i anden potens.

Hvis der også er ubalance i et elnet i et givet område, så kan det føre til øgede strømme i visse ledninger, som er beregnet til mindre strømme. Dette kan også forårsage effekttab i elnettet.

Problemet med faseubalance så vi blandt andet i Fredericia juleaften, hvor indkobling af enfasede elpatroner i varmepumper kombineret med

et højt forbrug i kogespidsen generelt var skyld i en større strømafbrydelse. Ud over at udfordre forsyningsikkerheden risikerer fasebalancen potentielt også at medføre øgede samfundsøkonomiske udgifter til effekttab i nettet på milliarder af kroner årligt.

Løsningen på denne udfordring ligger i snitfladen mellem netselskaberne, der kender belastningsforholdene i deres forsyningsnet, og elinstallatørerne som tilslutter de mange effektfulde brugsgenstande og belastninger i kundernes installationer. For at kunne lave en optimal tilslutning til de mindst belastede faser har elinstallatøren brug for let tilgængelige opdaterede data om belastningen i det aktuelle installationspunkt. Forudsætningen for en bedre udnyttelse af de eksisterende forsyningsnet og minimering af øgede nettab er derfor, at netselskaberne bearbejder og frisætter målerdata i en anonymiseret/akkumuleret form som overholder GDPR-kravene, og gør installatørerne i stand til at udføre en balanceret tilslutning af nye effektfulde brugsgenstande og belastninger.



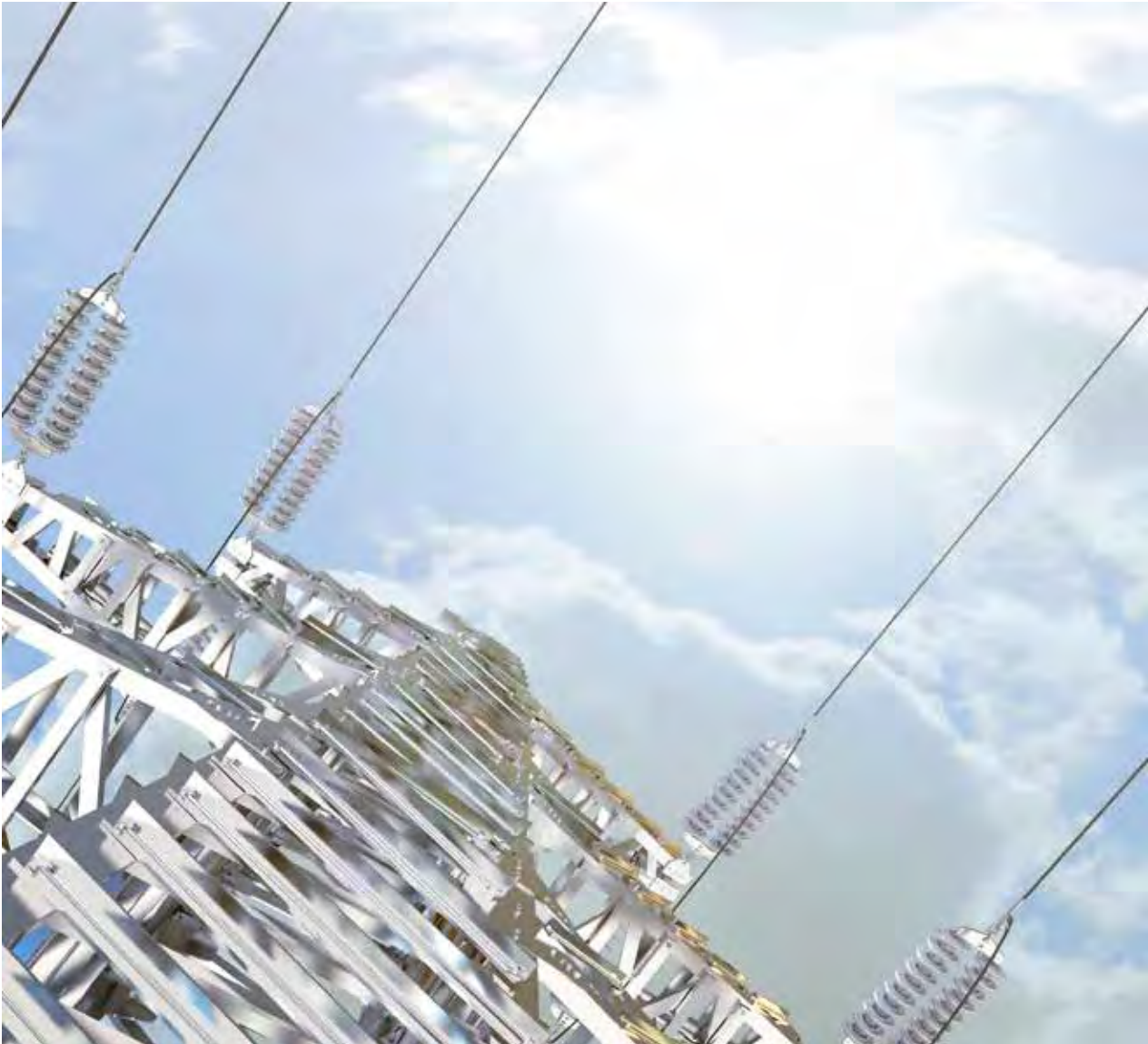
## 12.

**Politisk forslag: Data fra netkabler skal sættes fri for mere effektivitet.**

## Installationsblanketterne varierer fra netselskab til netselskab

Den 1. september 2022 blev det et krav, at alle ladestandere skal registreres gennem installationsblanket.

Vi mener, at det skal være et krav, netselskaberne alle bruger den samme tilmeldingsblanket - det kunne blandt andet være eltilmelding.dk - og at data fra installationsblanketten stilles til rådighed for installatøren. Det kan fx være belastningsdata fra transformerne, nærmeste kabelskab, oplysninger om, hvorvidt der er plads i kabelskabene



og information omkring kortslutningseffekterne. Det vil fjerne administrativt bøvl for installatøren, og det vil hurtigt være klart, om der er kapacitet i elnettet i området uden at installatøren skal ind og tjekke på andre online platforme.

**13.**

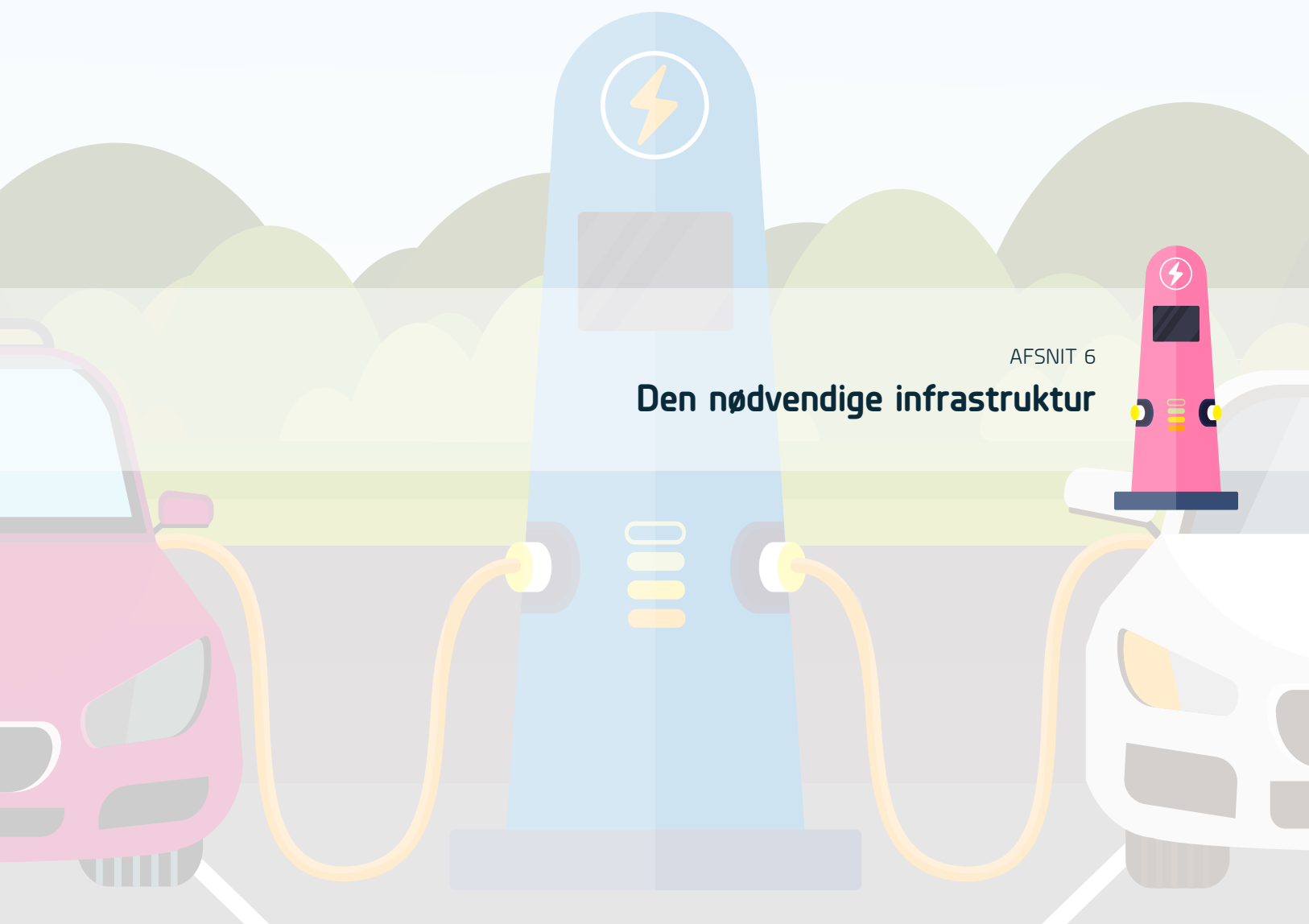
**Politisk forslag: En fællesnational installationsblanket ved tilmelding hos netselskaberne.**

**14.**

**Politisk forslag: Gør data fra installationsblanketterne frit tilgængelige.**

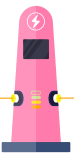
Det skal være muligt for virksomheder, brancheorganisationer og offentlige myndigheder at kunne få gavn af de data, som elnetselskaberne indsamler gennem de digitale installationsblanketter ved at frisætte data, ligesom vi fx kender det fra Energinet.dk i dag.





AFSNIT 6

## Den nødvendige infrastruktur



# Den nødvendige infrastruktur

*Store ambitioner for nul-emissionsbiler fra EU i 2035 og en række nye krav for tilgang til ladeinfrastruktur i den danske bygningsmasse betyder, at der over den næste årrække skal opsættes langt flere ladestandere, end vi gør i dag. Og det er ikke kun transporten, der kommer til at trække store vekslers på vores grønne strømforsyning.*

I 2030 skal hele Europa være fri af russisk gas – og her spiller Danmark en central rolle i forhold til at levere den energi, der skal erstatte den. Derfor kommer vi i fremtiden til at mangedoble den energiproduktion, vi putter ind i elnettet, samtidig med at elnettet skal være rustet til et større mix af energiproduktionsteknologier.

Den øgede elektrificering i samfundet og de store politiske ambitioner for dansk nettoeksport af vedvarende energi kommer unægteligt til at belaste vores nuværende elinfrastruktur. Elnettet har gennem de sidste 40 år formidlet 7 GW vind og sol – de politiske ambitioner for vedvarende energi betyder, at det tal i 2030 skal femdobles.

Udbygningen skal gå hurtigt, og den skal kunne rumme et uforudsigeligt mix af sol, vind, biogas og P2X - og det skal gå hurtigt til trods for udfordringer med leverandørkæder og mangel på arbejdskraft til at udføre opgaven.

Energinet vurderer selv, at eltransmissionsnettet (højspændingsnetværket) allerede i dag er klar til at håndtere en meget større efterspørgsel på strøm, men at en løbende udbygning af elnettet er en forudsætning for at indfri de ambitiøse planer i fremtiden<sup>7</sup>. Derfor er der behov for, at udbygningen af elnettet og national energiplanlægning går hånd i hånd for at understøtte den smarte udbygning. Samtidig viser Energinets analyser også, at det netop er kapaciteten i elnettet, der er den største udfordring for VE-udbygningen frem mod 2030<sup>8</sup>.

Ifølge Dansk Energis analyse fra 2019<sup>9</sup> stammer meget store dele af elnettet fra 70'erne og 80'erne og bør derfor udskiftes inden for en årrække på 10 år, hvilket forudsætter, at der foretages massive investeringer. Ved fornyelse af elnettet bør det samtidig dimensioneres, så det bliver mere robust, end det vi har i dag. Ifølge Dansk Energis vurdering skal der i perioden frem mod 2030 foretages investeringer i løbende fornyelse af elnettet svarende til omkring 29 milliarder kroner.

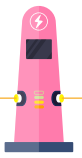
Konsekvensen af ikke at foretage investeringerne i fornyelsen vil betyde, at vores elnet grundlæggende set bliver dårligere og mindre stabilt, end vi kender det. Samtidig viser deres analyse også, at der foruden fornyelse af det eksisterende elnet også skal investeres yderligere 32 milliarder i at udbygge elnettet generelt, så det har kapaciteten til den øgede elektrificering i samfundet.

Og Dansk Energis analyse fra 2019 er endda til den billige side. I en analyse om investeringsbehovet i elnettet lavet af Rambøll, hvis det skal kunne rumme den mængde af vedvarende energi frem mod 2040, vurderer de, at det samlede regnestykke løber op i 110 milliarder kroner – uden at der tages højde for inflation og knaphed på ressourcer i form af materiale og arbejdskraft, som også kan være faktorer, der øger omkostningerne for udbygningen i fremtiden<sup>10</sup>.

I 2021 indgik den daværende regering en bred aftale om 'En effektiv og fremtidssikret elinfrastruktur til understøttelse af den grønne omstilling og elektrificeringen'. Med aftalen blev parterne enige om, blandt andet, at fremtidssikre distributionsnettet ved at give netselskaberne teknologineutrale rammer og om at justere selskabernes indtægtsrammer, så de kan få et økonomisk fundament, der stemmer overens med den nødvendige udbygning. Alle dele implementeres fra 2024<sup>11</sup>. Det har sidenhen ligget på Forsyningstilsynets bord at udvikle en model.

Der peges entydigt på behovet for en markant udbygning af elnettet over en kommende årrække





- og det burde være noget, der var af stor politisk prioritering, hvis vi vil sikre, at vi kommer i mål med vores klimaambitioner.

## Manglende fremsynethed hos netselskaberne

I en virkelighed der er præget af mangel på materiale, har lange leveringstider på transformatorstationer også indflydelse på ventetiderne for opsætning af ladestander. Derfor bør netselskaberne i højere grad indkøbe transformatorstationer løbende, så de oftere har stationerne på lager - med den udbygning og elektrificering, vi står over for i dag, skal de nok blive brugt.



15.

**Politisk forslag: Revider indtægtsrammereguleringen for netselskaberne.**

## Privatisér netselskabets opgaver og bryd monopolet

I dag har netselskaberne monopol på at udføre gravearbejder, der hører til udbygningen af elnettet i et givent område. For at sikre tilslutning til elnettet - fx ved etablering af en ladestander, mener vi, at det skal være muligt at indhente tilbud fra private entrepriser til at stå for nettilslutningen i tilfælde af forsinkelse hos netselskaberne. Ved at markedsføre processen for tilslutning til elnettet, sikres også en bedre kundeservice og incitament til effektivisering og modernisering af processerne hos netselskaberne selv.



16.

**Politisk forslag: Øget privatisering af netselskabets opgaver.**

## Elnettet er klar til én million elbiler

Generelt vil ambitionen om én million elbiler isoleret set ikke være den største udfordring for

vores transmissionsnet i dag, da elbilerne ikke er de største strømslugere. Derudover udbygges elnettet løbende og ved etablering af private ladestander fx lynladestander ved på tankstationer betaler ladestanderoperatørene til at få udbygget og dimensioneret elnettet, så det kan bære den øgede belastning.

Derudover forsøger man også at fordele strømforbruget udover døgnet, så man ikke oplader sin elbil i spidsbelastningsperioderne om morgenen og ved aftensmadtid. For at skabe incitament til lade, hvor strømmen er grønnest, er der tariffær på strømforbruget, så det er dyrere at lade i spidsbelastningsperioder. I fremtiden forventer vi, at Danmark har et meget mere fleksibelt energisystem, hvor elbilerne kommunikerer med elnettet og stabiliserer kapaciteten ved at sende lagret strøm tilbage i elnettet, når kapacitet er lav, og trækker strøm ud af elnettet, når kapaciteten er høj. Teknologien bag kaldes Vehicle-2-grid (V2G), og mange bilproducenter er på trapperne med denne mulighed. Nissans elbiler har kunne sende strøm tilbage til nettet i mange år, mens både VW, Tesla og andre store bilproducenter også kommer med på teknologien i nærmeste fremtid.

## Frem fleksibilitet

Elbilerne vil isoleret set ikke være den største udfordring for kapaciteten i elnettet. Tværtimod vil de på sigt kunne afhjælpe nogle af de udfordringer, som elnettet står over. Men derfor er der stadig initiativer, vi kan lave i dag, der sikrer, at vi benytter den kapacitet, der allerede er på den smarteste måde.



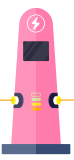
17.

**Politisk forslag: Priorité danske og EU-forskningsmidler i V2G/X.**



18.

**Politisk forslag: Skatteregler for V2G/X skal være fleksible til at understøtte et mere fleksibelt elnet.**



Elbilerne vil i fremtiden blive et back-up for elsystemet, og opladning kan styres, hvis bilerne er tilmeldt aggregatorer, som kan starte og stoppe opladningen, hvis der er brug for det. Det er både en gevinst for Energinet, som balancerer systemet, men det er også en gevinst for forbrugerne, hvis aggregatorne deler overskuddet med forbrugerne. Men forbrugerne skal se fordelene ret kontant, hvis de skal agere som back-up for elnettet. Med V2X kan forbrugerne i princippet aftage strøm med afgiftsrefusion og bruge strømmen til hjemmet (vehicle-to-home V2H) eller til at oplade en anden bil eller lave kaffe/mad (vehicle-to-load V2L), og her bliver skattereglerne uklare. Hvordan står forbrugerne ved disse situationer?

### Det skal være muligt at fjernstyre sin ladestander

Stil krav om at alle ladestandere skal kunne fjernstyres, så det er muligt at tilpasse opladning efter elpriser mv. Hvis vi skal udnytte potentialet af elbiler, bør vi stille krav om intelligente ladestandere, men da disse ladestandere typisk er dyrere i indkøb, bør incitamentet for forbrugerne være tydelige. Det er både i Energinets og elsystemet interesse, at vi udnytter elbilernes fleksibilitet

### Systemoperatørene skal kunne spotregulere elnettet

I dag stilles der ikke krav til, at ladestandere skal kunne reguleres digitalt. Vi mener, at det skal være muligt for energinet at frekvensregulere ladestandere i fremtiden, og at det derfor skal være et krav, at alle ladestandere har et simkort. På den måde vil energinet i fremtiden kunne skrue op og

ned for energiniveauet, så vi bruger mest energi når den er grøn, og mindst når den er sort.



19.

**Politisk forslag: Stil krav om krav om intelligent opladning i nye ladebokse, som forudsætning for at modtage elrefusion.**

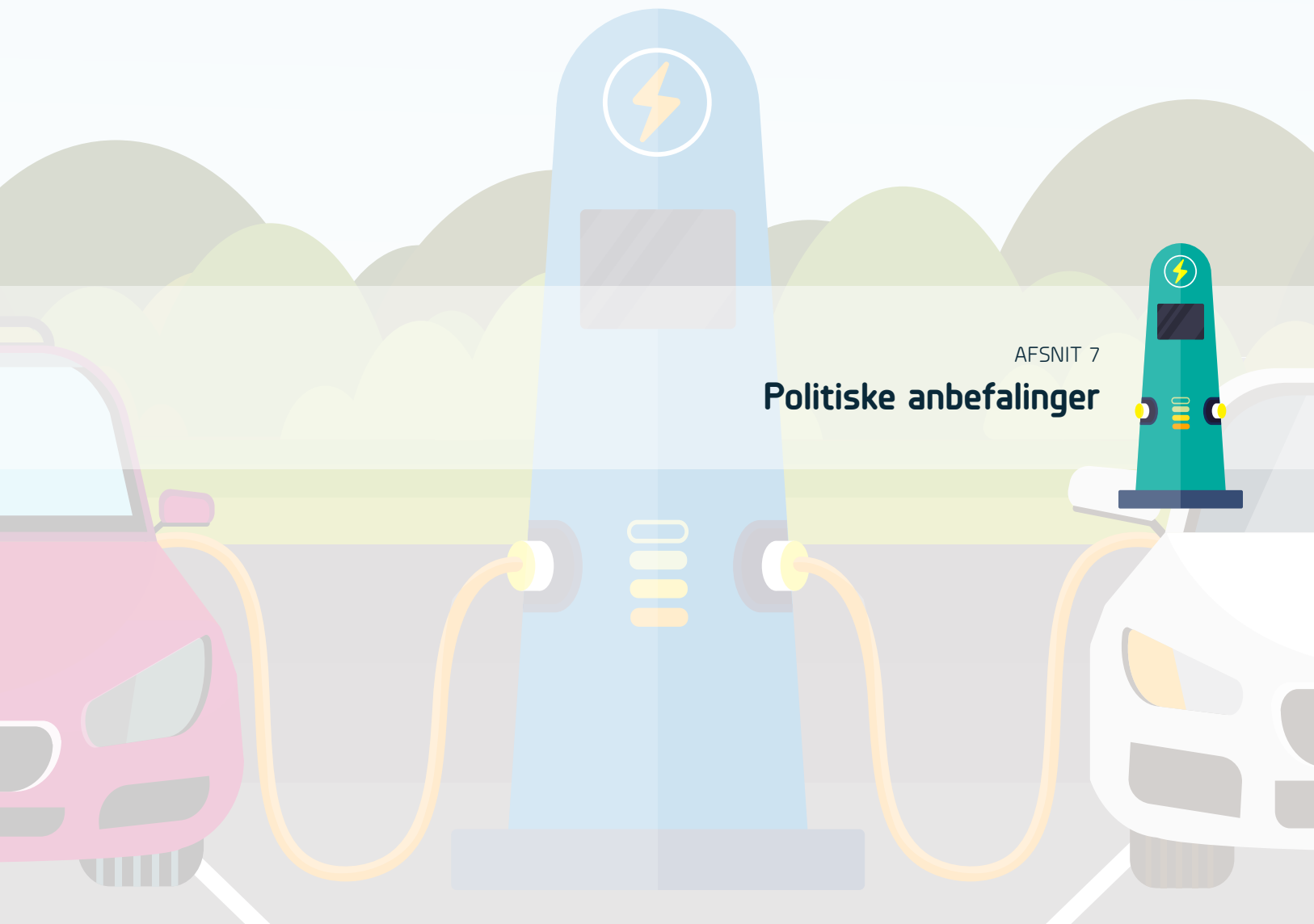
### Forsyningsloven har ikke fulgt med de nye teknologiske muligheder

I dag er det ikke muligt at bestille ampere til specifikke tidspunkter på døgnet. Hvis man som virksomhed i et industriområde ønsker at skifte til grøn vognpark, så skal virksomheden have den nødvendige kapacitet til at lade den på alle timer af døgnet. Det er selvom, at virksomheden udelukkende vil oplade vognparken om natten, hvor eventuelle omkringliggende virksomheder ikke er i produktion. Vi mener, at det skal være muligt for netselskaberne at lave tidsbegrænsede leveringsomfang, så man kan tilkøbe ampere målrettet mod specifikke intervaller i døgnet. På den måde vil netselskaberne kunne spare udgifterne til investeringer i elnettet og entreprisen til nedgravning, da området allerede har den nødvendige kapacitet i elnettet.



20.

**Politisk forslag: Revidér forsyningsloven, så fleksibel levering bliver mulig.**



AFSNIT 7

## Politiske anbefalinger



# Politiske anbefalinger

*Der er fortsat mange faldgruber i processen med at opsætte ladestandere. Derfor har AutoBranchen Danmark, FDM og TEKNIQ Arbejdsgiverne samlet i alt 20 forslag til politikerne, der sigter mod at opdatere lovgivningen, øge den frie konkurrence og at fremme best practice ved opsætning af ladestandere og udvidelse af elnettet.*



## 1. Politisk forslag: Inddrag netselskaberne i den kommunale ladeplanlægning tidligt i processen.

Mange kommuner har allerede lavet en analyse af ladestanderbehovet og lavet en udrulningsplan. Fra vores dialog med netselskaberne ved vi, at netselskaberne ikke altid inddrages i processen omkring kommuneplanerne. Netselskaberne vurderer selv, at tidlig inddragelse vil være med til at reducere ventetiden på opstilling af ladestandere, da de tidligt i projekterne kan identificere, om der er kapacitet i elnettet eller nettet skal udbygges, og hvilke krav de til stiller lokalområdet.



## 2. Politisk forslag: Nedsæt regionale netværk og opret et nationalt videncenter for ladeinfrastruktur.

Når kommunerne i dag peger på specifikke områder eller gader, hvor de ønsker at stille offentlige ladestandere til rådighed, er det ikke altid hensigtsmæssigt. Det sker nemlig ofte uden, at de tager hensyn til placering af ladestander i forhold til transformestation.

Det kan være en større kabale, da der er en række krav tilknyttet transformestationen om fx afstand fra station til ladestander, hoveddøre m.v. Ofte leder det til, at man skal inddrage kommunalt areal, fx en offentlig parkeringsplads – alene den proces kan tage tid. Her peger netselskaberne på, at en forhåndsgodkendelse vil kunne lette deres arbejde. Så risikerer de nemlig ikke at lave analysearbejde på en transformestation, hvis det viser sig, at arbejdet skal flyttes og en ny analyse skal foretages.

Det er på tide, at de involverede parter i opsætningen af ladestanderne sætter sig sammen og ser på best practice og oprydning af reglerne i forbindelse med opsætning. Det bør gøres regionalt og med et nationalt videnscenter.



## 3. Politisk forslag: Væk med “winner-takes-it-all”-mentaliteten på store udbud.

I Infrastrukturplan 2035 blev der afsat en ramme på 500 millioner kroner i perioden 2022 til 2030 til at understøtte ladeinfrastruktur nær statsvejnettet. I udbuddene vinder én ladestanderoperatør et helt udbud på en ladepark. Det mener vi, vil hæmme konkurrencen på markedet, da den metode favoriserer de største udbydere - og dermed hæmmer de mindre operatørernes adgang til markedet. Det samme sker i nogle kommuner, hvor en ladestanderoperatør vinder et udbud på alle kommunernes offentlige arealer i en 10-årig periode - altså nok til at få et markant forspring.



Konkurrencen mellem ladestanderoperatørene er vigtig både for bilisterne - men også for den grønne omstilling. For det er netop konkurrencen mellem operatørerne, der er til at gøre det billigere og dermed mere attraktivt at skifte til en elbil.



#### 4. **Politisk forslag: Stil krav om kommunale målsætninger for andel af parkeringspladser med offentlige ladestandere.**

Hvis man i alle landets kommuner skal have et incitament til at købe en eldrevet bil, skal der også være en tryghed i, at man kan parkere lokalt i hele landet. Derfor mener vi, at regeringen og KL skal indgå en aftale om at afsætte 10 procent af alle deres parkeringspladser til grønne biler, hvor der stiles krav om opladning og en tidsbegrænsning i dagtimerne.



#### 5. **Politisk forslag: Opladning på arbejdspladser skal skattefritages.**

Muligheden for at oplade køretøjer på arbejdspladser er vigtigt for at sikre, at tilstrækkelig mulighed for opladning af elektriske køretøjer



#### 6. **Politisk forslag: Hæv beløbet for straksafskrivninger til ladestandere og etableringsudgifter.**

Etableringen af ladestandere varierer meget i pris afhængig af de lokale forhold på matriklen. Etablering af flere ladestandere vil i mange tilfælde føre til, at virksomheden skal købe flere ampere eller helt anlægge et nyt elnet for at understøtte det øgede forbrug. I de tilfælde vil udgifterne langt overstige beløbet på 31.000 kroner. Fx koster alene tilkøb af 25 ampere strøm alene lidt over 20.000 kroner, og det er uden installation, entreprise og udgifter til selve ladestanderne. Mindreprovenuet for at hæve beløbet kan fx tages fra de puljeordninger, der er rettet mod etablering af ladestandere.



#### 7. **Politisk forslag: Mere arbejdskraft på kort sigt.**

Politikerne bør kigge på om, netselskaberne har den rette mængde af manuel arbejdskraft til opgaverne ved at tænke kreativt, men også på, om den kvalificerede arbejdskraft findes i forhold til at udbrede nye teknologier til at effektivisere udbygningen af elnettet.

På kort sigt bør der kigges på, om hurtige efteruddannelsesforløb eller større inddragelse af ufaglært arbejdskraft kan sikre mere til opsætning af ladestandere.

**8. Politisk forslag: Gør det muligt for netselskaberne at prioritere installation af ladestandere.**

Danmark står overfor store udfordringer med omstille sig fra russisk olie og gas og dermed elektrificere landet. Derfor bør netselskaberne kunne prioritere installation af vedvarende energianlæg som fx ladestandere og varmepumper.

**9. Politisk forslag: Kommunerne skal sikre tidlig dialog.**

Etableringen af en ladestandere bør gøres ordentligt første gang - og ikke med lappeløsninger. Vi mener, at kommunerne skal anbefale, at elbilsejer og boligforening går i dialog med lade-standerudbydere, for at få en fremtidssikret og holdbar løsning.

**10. Politisk forslag: Kommunerne skal sikre grundig støtte.**

Kommunerne bør have information på deres hjemmesider målrettet boligforeninger – og facilitere en hotline til gavn for boligforeningerne. I boligforeningerne sidder frivillige kræfter, som har brug for hjælp til at tage de rigtige beslutninger.

**11. Politisk forslag: Der bør indføres laderet - som i Norge og tilskuddet bør øges.**

Hvis en beboer vil have ladestander i en boligforening, skal boligforeningen arbejde for etablering af ladestandere. Men laderet kan ikke stå alene. Fordi man med laderet tvinger boligforeningen til at acceptere en udgift, bør der følge et offentligt tilskud med, som fx. et målrettet tilslutningsbidrag.

**12. Politisk forslag: Data fra netkabler skal sættes fri for mere effektivitet.**

I dag er det ikke muligt for installatørerne at se belastningerne på netkabernes forskellige faser. Et netkabel er bygget op sådan, at man kan tilslutte en installation på tre forskellige faser. I et oplagt scenarie fordeles installationerne ligeligt på alle tre faser, for at mindske belastningsgraden på hver af de tre faser, sådan at elnettet belastes mindst muligt. I dag er det ikke muligt for installatørerne at se hver af fasernes belastningsgrad, og dermed tage højde for den i installationen. Derfor sker der det, at installatøren intuitivt installere en installation på den første fase. Det problem så vi blandt andet i Fredericia juleaften, hvor varmepumper og ovnen til juleanden på en villavej var skyld i en



større strømafbrydelse. Der er mange milliarder kroner at spare på at sikre, at det eksisterende elnet fungerer så effektivt så muligt. Derfor mener vi, at netselskaberne bør pålægges at stille data fra netkablerne til rådighed, så det bliver transparent for den enkelte installatør, hvilke af de tre faser, der er mest ledig kapacitet på. Data bør fx stilles til rådighed via en app, som installatørene kan tilgå, når de er ude for at installere den konkrete løsning hos kunden.



### 13. Politisk forslag: En fællesnational installationsblanket ved tilmelding hos netselskaberne.

Der bør indføres fællesnationale og standardiserede krav for udfyldelse af installationsblanketter. I dag benyttes flere forskellige blanketter på regionalt niveau. De differentierede blanketter og krav til udfyldelse gør processen mere uoverskuelig og kan forsinke opsætningen af ladestandere.



### 14. Politisk forslag: Gør data fra installationsblanketterne frit tilgængelige.

Det skal være muligt for virksomheder, brancheorganisationer og offentlige myndigheder at kunne få gavn af de data, som elnetselskaberne indsamler gennem de digitale installationsblanketter ved at frisætte data, ligesom vi fx kender det fra Energinet.dk i dag.



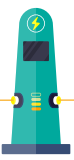
### 15. Politisk forslag: Revider indtægtsrammereguleringen for netselskaberne.

For at sikre, at netselskaberne har de nødvendige ressourcer til at imødekomme investeringsbehovet i elnettet, bør der fra politisk side laves en aftale om øgede investeringer i elnettet fx ved at øge investeringerne til selskaberne i takt med behovet for elnettets udbygning i et givent område. Det vil også medvirke til, at netselskaberne bliver mere risikovillige og fremsynede. I en virkelighed, der er præget af materiale mangel, har lange leveringstider på transformerstationer også indflydelse på ventetiderne for opsætning af ladestandere. Derfor bør netselskaberne indkøbe transformerstationer løbende. Med den udbygning og elektrificering, vi står over for i dag vil, der være stor efterspørgsel på dem i mange år.



### 16. Politisk forslag: Øget privatisering af netselskabets opgaver.

I dag har netselskaberne monopol på at udføre gravearbejder, der hører til udbygningen af elnettet i et givent område og for at sikre tilslutning til elnettet - fx ved etablering af en ladestander. Det skal være muligt at indhente tilbud fra private entreprenører til at stå for nettilslutningen i tilfælde af forsinkelse hos netselskaberne. Et brud på monoopolet vil også sikre en bedre kundeservice og et incitament til effektivisering og modernisering af processerne hos netselskaberne selv.

**17. Politisk forslag: Prioritér danske og EU-forskningsmidler i V2G/X.**

Der er behov for yderligere forskning i V2G/X-teknologierne med henblik på at sikre den bedste udnyttelse af det danske elnet og strømproduktion. V2G er elbilssprog for Vehicle-to-Grid, altså at en elbil bliver en slags batteri, der kan sende strømmen tilbage til elnettet. På sigt kan elbiler på denne måde, med den rette styring, være med til at stabilisere elnettet.

**18. Politisk forslag: Skatteregler for V2G/X skal være fleksible til at understøtte et mere fleksibelt elnet.**

For at reducere udgifterne til at udbygge elnettet mest muligt, er det nødvendigt at give forbrugere og virksomheder klarhed over, hvordan der skal betales skat og afgift ved V2G/X. Manglende sikkerhed kan forsinke og forhindre udbredelsen af V2G/X-teknologien.

**19. Politisk forslag: Stil krav om krav om intelligent opladning i nye ladebokse, som forudsætning for at modtage elrefusion.**

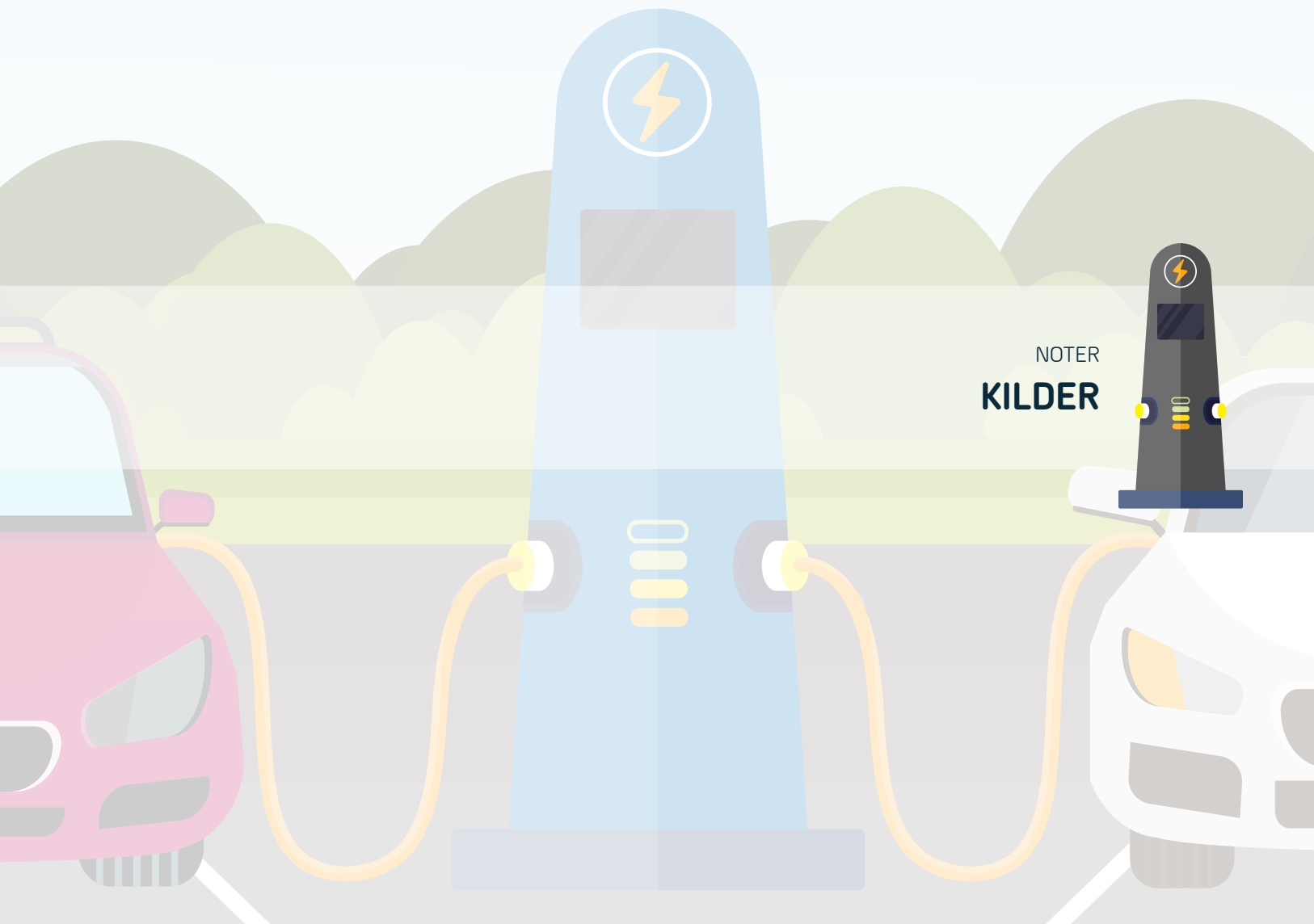
I dag stilles der ikke krav til, at ladestandere skal kunne reguleres digitalt. Vi mener, at det skal være muligt for Energinet at frekvensregulere ladestandere i fremtiden, og at det derfor skal være et krav, at alle fremtidige ladestandere, hvor der ønskes afgiftsrefusion, skal have et simkort. På den måde vil energinet i fremtiden kunne skruer op og ned for energiniveauet, så vi bruger mest energi når den er grøn og mindst når den er sort.

**20. Politisk forslag: Revidér forsyningsloven, så fleksibel levering bliver mulig.**

I dag er det ikke muligt at bestille ampere til specifikke tidspunkter på døgnet. Hvis man som virksomhed i et industriområde ønsker at skifte til en grøn vognpark, så skal virksomheden have den nødvendige kapacitet til at lade den på alle timer af døgnet. Det er selvom, at virksomheden udelukkende vil oplade vognparken om natten, hvor eventuelle omkringliggende virksomheder ikke er i produktion. Vi mener, at det skal være muligt for netselskaberne at lave tidsbegrænsede leveringsomfang, så man kan tilkøbe ampere målrettet mod specifikke intervaller i døgnet. På den måde vil netselskaberne kunne spare udgifterne til investeringer i elnettet og entreprisen til nedgravning, da området allerede har den nødvendige kapacitet i elnettet.

1. <https://www.kl.dk/media/48059/lovgivning-og-anbefalinger.pdf>





NOTER  
**KILDER**



## Noter:

- 1 [https://elbilviden.dk/offentlig/overvejelser\\_om\\_el/love-regler-kommuner/](https://elbilviden.dk/offentlig/overvejelser_om_el/love-regler-kommuner/)
- 2 [https://byggningsreglementet.dk/Vejledninger/Andre\\_vejledninger/Vejledning/Vejledning-om-laderstander/Tekniske-krav](https://byggningsreglementet.dk/Vejledninger/Andre_vejledninger/Vejledning/Vejledning-om-laderstander/Tekniske-krav)
- 3 Pladsmangel koster ladestandere i Aalborg: Transformatorstationer vil fylde for meget | GridTech (PRO) (ing.dk)
- 4 <https://pro.ing.dk/mobilitytech/holdning/split-store-offentlige-ladeudbud-op>
- 5 <https://www.pwc.dk/da/publikationer/2022/pwc-ladestandere-afgift-moms-skat-guide.pdf>
- 6 <https://greenpowerdenmark.dk/nyheder/uundgaeligt-nettab-koster-elnetselskaber-dyrt>
- 7 Energinet: Vi har brug for mere viden om, hvor fremtidens strøm skal sendes hen - Altinget: Klima
- 8 Aktindsigt: Energinet har kortlagt konsekvenserne af producentbetaling | GridTech (PRO)
- 9 Er elnettet klar til elbilerne? (greenpowerdenmark.dk)
- 10 <https://dk.ramboll.com/medier/rdk/udbygning-af-elnettet-vil-koste-trecifret-milliadbelob>
- 11 <https://www.kl.dk/media/48059/lovgivning-og-anbefalinger.pdf>

## Kilder:

- Green Power Denmark (2019): Er elnettet klar til elbilerne? (greenpowerdenmark.dk)
- Rambøll (2023): <https://dk.ramboll.com/medier/rdk/udbygning-af-elnettet-vil-koste-trecifret-milliadbelob>
- Accenture analyse (2023): <https://borsen.dk/nyheder/baeredygtig/analyse-her-skal-der-saettes-ind-for-at-naa-klimamaal>
- [www.elbilviden.dk](http://www.elbilviden.dk)
- [www.retsinformation.dk](http://www.retsinformation.dk)
- Energinet "Vi har brug for mere viden om hvor fremtidens energinet skal hen" (2022): <https://www.altinget.dk/klima/artikel/energinet-vi-har-brug-for-mere-viden-om-hvor-fremtidens-stroem-skal-sendes-hen>
- [www.bilbasen.dk](http://www.bilbasen.dk)
- GridTech "Aktindsigt: Energinet har kortlagt konsekvenserne af producentbetaling" (2022): <https://pro.ing.dk/gridtech/artikel/aktindsigt-energinet-har-kortlagt-konsekvenserne-af-producentbetaling>
- [www.ENS.dk](http://www.ENS.dk)
- [www.KEFM.dk](http://www.KEFM.dk)



**POWER UP! RAPPORTEN ER BLEVET TIL I ET SAMARBEJDE MELLEM  
TEKNIQ, AUTOBRANCHEN DANMARK OG FDM**

**TEKNIQ**  
**ARBEJDSGIVERNE**

[www.tekniq.dk](http://www.tekniq.dk)



AutoBranchen  
Danmark

[www.autobranchendanmark.dk](http://www.autobranchendanmark.dk)



[www.fdm.dk](http://www.fdm.dk)