

NOTAT

Maj 2024
2021-493

Udvikling i ladeinfrastruktur og bestand af el- og plug-in-hybridbiler

Der er stor opmærksomhed og interesse for, hvordan udbredelsen af ladeinfrastrukturen samt elektriske køretøjer skrider frem i Danmark. Aftalen om grøn vejtransport fra december 2020 har blandt andet til formål at accelerere udbredelsen af el- og plug-in-hybridbiler. For at det kan lykkes, er der behov for, at ladeinfrastrukturen følger med.

Nedenfor belyses den seneste udvikling i ladeinfrastrukturen i Danmark til og med 1. kvartal af 2024 samt udviklingen i bestanden af el- og plug-in-hybridbiler. Datagrundlaget i notatet er med enkelte undtagelser fra ChargeX, *jf. boks 1 og 2*.

Boks 1: ChargeX-databasen

Indhold

Data over ladeinfrastrukturen opgøres ultimo måneden og på kommuneniveau med 2-3 ugers forsinkelse. Ladeinfrastruktur dækker over ladepunkter, ladesteder, ladeeffekt og operatører.

Derudover indeholder data fra ChargeX også informationer vedrørende de elektriske køretøjers specifikationer, som hentes fra Motorregisteret herunder bilernes ladetilkoblingspunkt, batteri og rækkevidde.

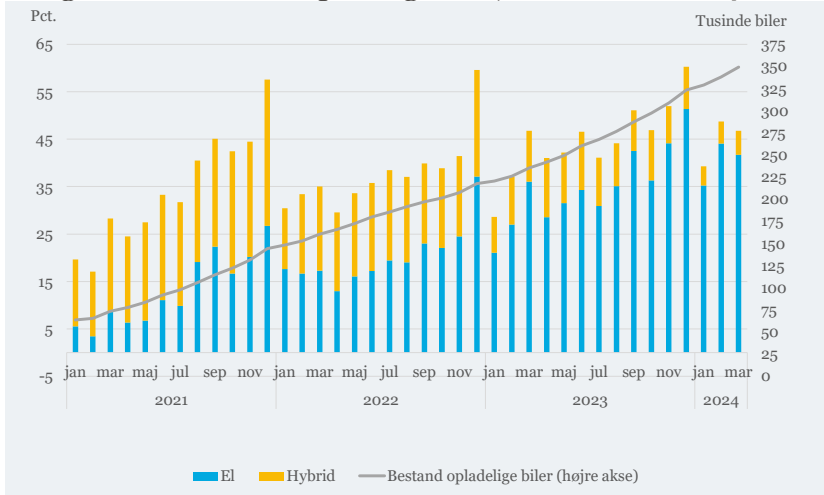
Læs mere om dataindsamling og de usikkerheder, der er forbundet med brugen af data fra ChargeX i Boks 2 sidst i notatet.

1 Udvikling i bilparken i perioden 2021-2024

Den samlede bestand af elbiler er i første kvartal af 2024 vokset med godt 12 pct. Således var der ultimo marts 2024 knap 225.000 elbiler registreret i Danmark. Bestanden af plug-in hybridbiler voksede med godt 1,5 pct. således, at der ved udgangen af kvartalet var 125.000 hybridbiler i Danmark. Samlet set udgør el- og plug-in hybridbiler således knap 350.000 ultimo marts 2024, *jf. figur 1*. Dette svarer til 12,3 pct. af den samlede bestand af biler.



Figur 1. Udviklingen i nyregistrerede elbiler og plug-in hybridbiler og samlet bestand af opladelige biler, 2021 – marts 2024.

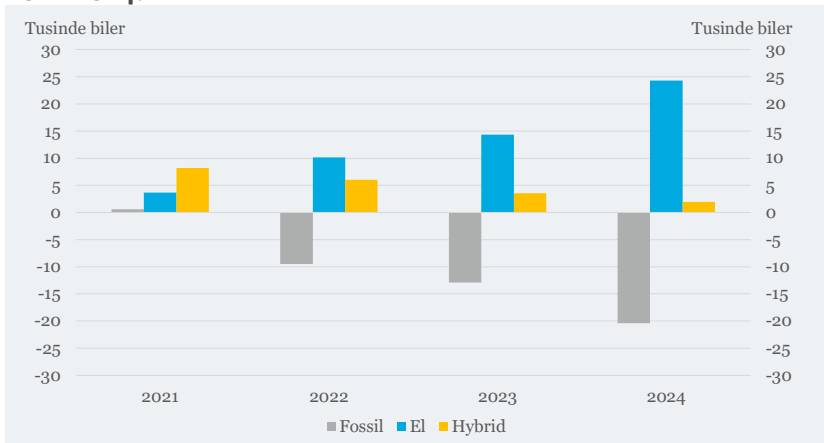


Anm: Elbiler omfatter alene biler, der udelukkende kører på batteri, Battery-powered Electric Vehicle (BEV). Plug-in hybrider (PHEV) er forsynet med en forbrændingsmotor i tillæg til en batteridreven motor. Bestanden af elbiler omfatter alle biler registreret i Motorregistret. Bestanden tager dermed højde for tilgang af biler, som dækker over nysalg, importerede og brugte biler, samt afgang, som dækker over biler, der eksporteres til udlandet, skrottes eller mister nummerpladen midlertidig f.eks. ved salg til forhandler. Ændringer i bestanden kan derfor adskille sig markant fra nyregistrerede biler i måneden, der alene tæller første gang en bil registreres. Bestanden er opgjort ultimo måneden og antallet af nyregistreringer er en optælling i løbet af måneden.

Kilde: Transportministeriets beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik.

Bestanden af elbiler oplever fortsat en udvikling i tilgangen. Tilgangen var godt 14.000 biler i 1. kvartal 2023, mens tilgangen i 1. kvartal 2024 var godt 24.000 biler, *jf. figur 2*.

Figur 2. Udviklingen i bestanden af biler fra januar til marts, 2021-2024.



Anm: Elbiler omfatter alene biler, der udelukkende kører på batteri, Battery-powered Electric Vehicle (BEV). Plug-in hybrider (PHEV) er forsynet med en forbrændingsmotor i tillæg til en batteridreven motor. Fossilbiler omfatter alle benzin- og dieslbiler. Bestanden af elbiler omfatter alle biler registreret i Motorregistret. Bestanden tager dermed højde for tilgang af biler, som dækker over nysalg, importerede og brugte biler, samt afgang, som dækker over biler, der eksporteres til udlandet, skrottes eller mister nummerpladen midlertidig f.eks. ved salg til forhandler. Ændringer i bestanden kan derfor adskille sig markant fra nyregistrerede biler i måneden, der alene tæller første gang en bil registreres. Bestanden er opgjort ultimo måneden.

Kilde: Transportministeriets beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik.

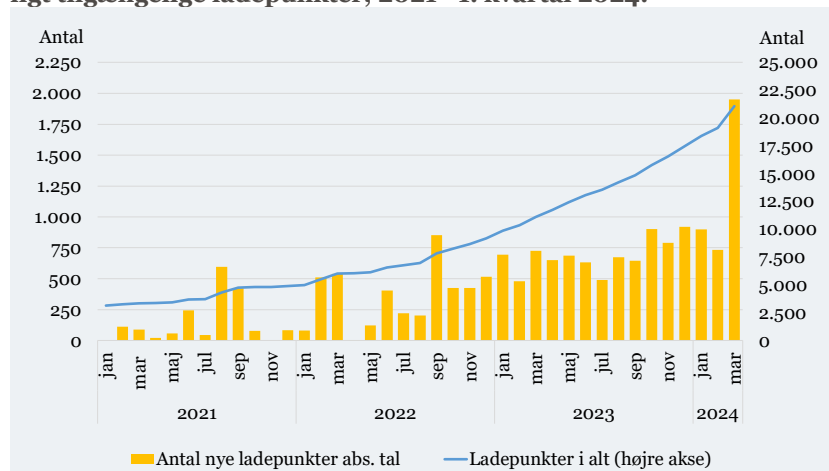


Afviklingen af bestanden af fossilbiler er under accelererende udvikling. I 1. kvartal 2023 var der en nettoafgang af fossilbiler på knap 13.000 biler. I 1. kvartal 2024 var nettoafgangen godt 20.000 biler, *jf. figur 2*. Generelt har bestanden af dieslbiler været faldende siden august 2020, mens bestanden af benzinbiler har været faldende siden august 2021.

2 Udvikling i antallet af ladepunkter

Antallet af offentligt tilgængelige ladepunkter er i 1.kvartal af 2024 steget med knap 3.600. Dette er den hidtidigt største nominelle fremgang i antallet ladepunkter over et kvartal. Således var der ved udgangen af marts 2024 godt 21.000 ladepunkter fordelt rundt om i landet, *jf. figur 3*. Samlet set er antallet af offentligt tilgængelige ladepunkter næsten fordoblet på blot et år siden marts 2023. Der kan, *jf. figur 3*, observeres en markant tilgang af ladepunkter i marts måned 2024. Det bør bemærkes, at denne stigning kan skyldes, at visse ladepunkter etableret før marts 2024 først er blevet registreret i denne måned.

Figur 3. Udvikling og måned-til-måned vækst i antallet af offentligt tilgængelige ladepunkter, 2021 - 1. kvartal 2024.



Anm: Tallene er behæftet med usikkerhed – særligt i fordelingen på de enkelte måneder – idet et ladepunkt, der bliver sat op i februar, måske først bliver registreret i marts. Udsving i enkelte måneder skal derfor tolkes med forsigtighed. Antallet af ladepunkter er opgjort ultimo måneden.
Kilde: Transportministeriets beregninger på baggrund af data fra ChargeX Analytics.

Ultimo marts 2024 var der således 10,7 elbiler pr. offentligt tilgængeligt ladepunkt, *jf. figur 4*. Det er det laveste antal elbiler pr. ladepunkt observeret siden marts 2021.

Antallet af elbiler pr. offentligt ladepunkt har været stigende fra 6,5 elbiler pr. offentligt ladepunkt i januar 2020 til 13,9 elbiler pr. offentligt ladepunkt i januar 2022. Dette skyldes, at antallet af elek-



triske køretøjer i denne periode er vokset hurtigere end udviklingen i offentlige ladepunkter. I samme periode er både køretøjernes rækkevidde og andelen af private opladninger dog steget.

Herefter stagnerede udviklingen, men fra august 2022 til marts 2024 har antallet af elbiler pr. offentligt tilgængeligt ladepunkt været faldende, da antallet af ladepunkter er steget relativt mere end antallet af elbiler, *jf. figur 4*.

Figur 4. Antal elbiler pr. offentligt tilgængeligt ladepunkt, 2021 – marts 2024.



Anm.: Tallene er behæftet med usikkerhed – særligt i de enkelte måneder – idet et ladepunkt, der bliver sat op i august, måske først bliver registreret i september. Udsving i enkelte måneder skal derfor tolkes med forsigtighed. Tallene er opgjort ultimo måneden.

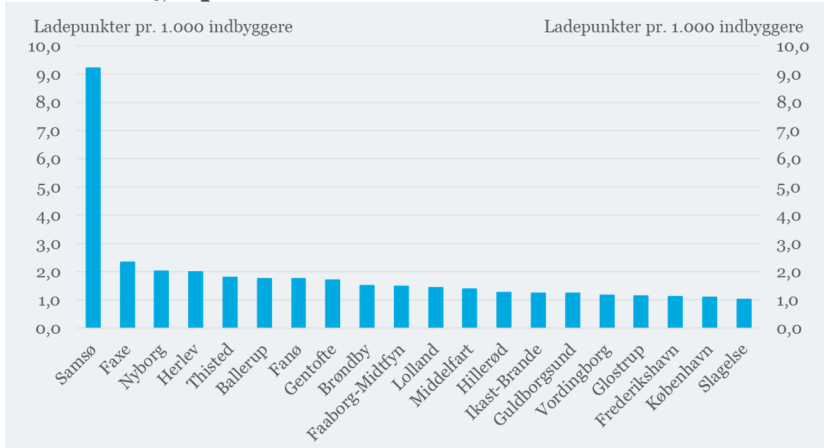
Kilde: Transportministeriets beregninger på baggrund af data fra ChargeX Analytics og Danmarks Statistik.

3 Geografisk spredning af ladepunkter

Tallene fra 1. kvartal 2024 viser, at udviklingen i ladepunkter sker over hele landet. Den største stigning opgjort i antal ladepunkter pr. 1.000 indbyggere var i Samsø Kommune, hvor antallet af offentligt tilgængelige ladepunkter steg med godt 9 punkter pr. tusind indbyggere, *jf. figur 5*. 14 af kommunerne i top-20 over de største ændringer i antallet af ladepunkter pr. 1.000 indbyggere findes uden for Region Hovedstaden.



Figur 5. Ændring i antal ladepunkter pr. 1.000 indbyggere i 1. kvartal 2024, top-20 kommuner.

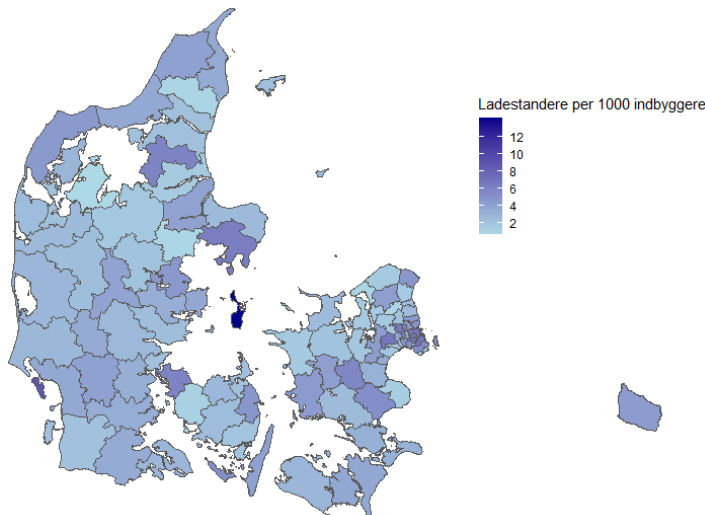


Kilde: Transportministeriets beregninger på baggrund af data fra ChargeX Analytics.

I knap 95 pct. af kommunerne er ladeinfrastrukturen blevet udvidet i det seneste kvartal.

Koncentrationen af ladepunkter pr. 1.000 indbyggere varierer fra 0,7 i Skive Kommune til 14,1 i Samsø Kommune, mens det kommunale gennemsnit ligger på 3,6 ladepunkter pr. 1.000 indbyggere.

Figur 6. Antal ladepunkter pr. 1.000 indbyggere, marts 2024.



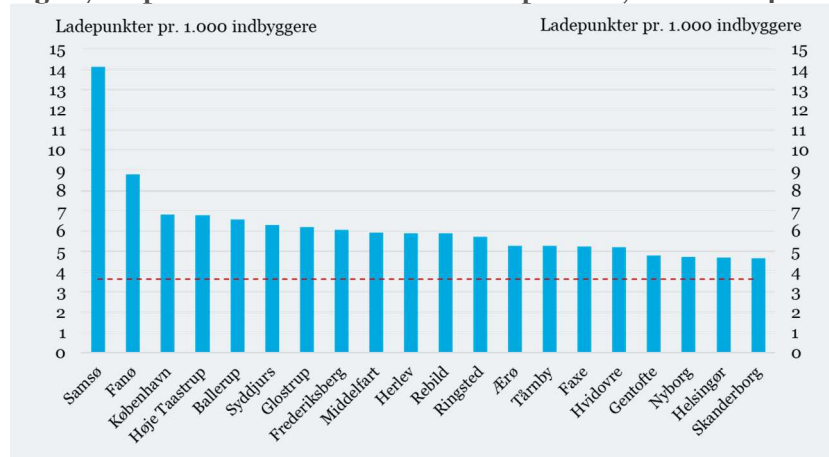
Kilde: Transportministeriets beregninger på baggrund af data fra ChargeX Analytics.

Selvom stigningen dækker hele landet, er der særligt i Hovedstadsområdet en relativt høj koncentration af offentligt tilgængelige ladepunkter. Ud af de 20 kommuner med flest offentligt tilgængelige ladepunkter pr. 1.000 indbyggere ligger 10 i Region Hovedstaden.



De resterende kommuner med flest ladepunkter pr. 1.000 indbyggere er primært ø- og oplandskommuner som Fanø, Samsø og Ærø men også kommuner som Skanderborg, Nyborg og Faxe, *jf. figur 7*.

Figur 7. Top-20 kommuner med flest ladepunkter, marts 2024.



Anm: Den røde linje angiver landsgennemsnittet på 3,63 ladepunkter pr. tusinde indbyggere.
Kilde: Transportministeriets beregninger på baggrund af data fra ChargeX Analytics.

Se *tabel 2* på sidste side i notatet for en oversigt over alle 98 kommuner.

5 Ladeeffekt

Nedenfor er dækningen af ladeinfrastruktur fordelt på effekten af ladepunkter beskrevet. Definitionen af ladeeffekt fremgår i *tabel 1*.

Tabel 1: Definitioner af ladetyper efter effekt

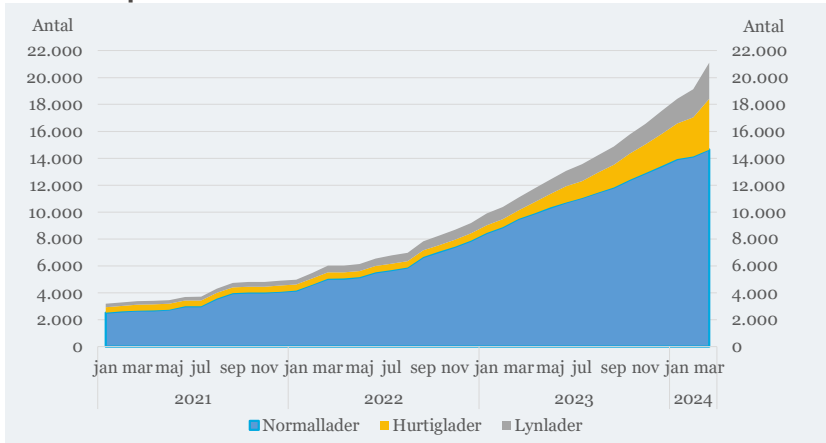
	Normallader	Hurtiglader	Lynlader
Ladeeffekt	≤ 22 kW	23-99 kW	≥ 100 kW
Ladning fra tomt batteri, varighed	Ca. 6 timer	Ca. 30 – 60 minutter	Ca. 10-30 minutter
Lokation, eksempler	Bopæl, arbejdsplads eller parkeringspladser i det offentlige rum	Indkøbscentre	Rastepladser langs motorveje, tankstationer

Kilde: Dansk Energi og Kommissionen for grøn omstilling af personbiler.

Ud af landets godt 21.000 offentligt tilgængelige ladepunkter tilhører godt 69 pct. kategorien af normalladere med en ladeeffekt på op til 22 kilowatt, *jf. figur 8*. Normalladernes andel er faldet siden marts 2023, hvor de udgjorde 86 pct. af de offentligt tilgængelige ladere.



Figur 8. Offentligt tilgængelige ladepunkter fordelt på ladetyper, 2021-2024.



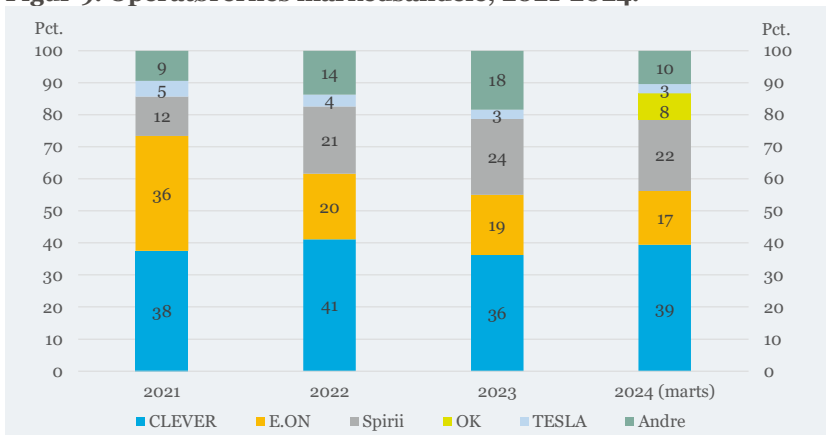
Anm: Antallet af ladepunkter er opgjort ultimo måneden.
Kilde: Transportministeriets beregninger på baggrund af data fra ChargeX Analytics.

Hurtigladere udgør ultimo marts 2024 knap 18 pct. af de offentligt tilgængelige ladepunkter i hele landet, mens lynladere med en la-deeffekt på mindst 100 kilowatt udgør knap 13 pct.

6 Operatører

I 2021 var Clever og E.ON de to dominerende operatører på markedet. Siden 2022 har Spirii overhalet E.ON, og ultimo marts 2024 havde Clever og Spirii et samlet ejerskab på knap 62 pct. af de offentligt tilgængelige ladepunkter, *jf. figur 9*. Andre operatører på markedet er OK, Tesla og Sperto der ultimo marts havde markedsandele på hhv. 8, 3 og 2 pct.

Figur 9. Operatørernes markedsandele, 2021-2024.

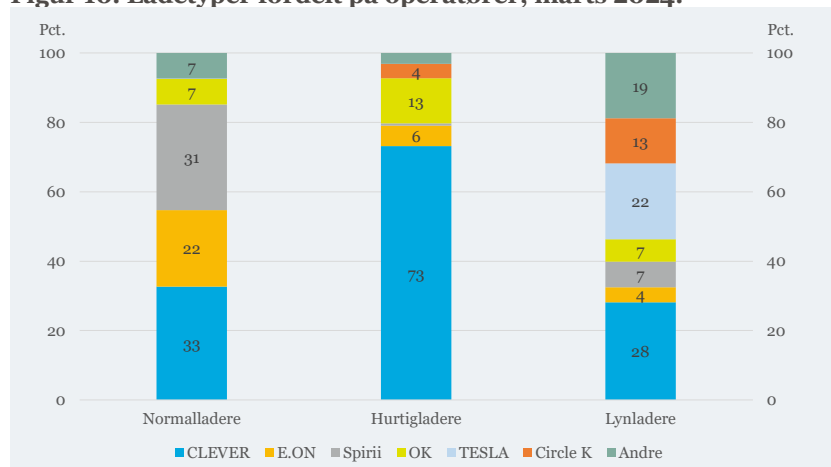


Anm.: Tesla tilhører kategorien offentligt tilgængelig, men en del af deres ladeudtag er alene kompatible med Teslas egne bilmodeller.
Kilde: Transportministeriets beregninger på baggrund af data fra ChargeX Analytics.



Markedet for normalladere består primært af ladepunkter fra Clever, E.ON og Spirii, der har henholdsvis 33 pct., 22 pct. og 31 pct. af landets normalladere. Særligt Clever er også størst på markedet for hurtigladere med en markedsandel på 73 pct., hvor E.ON som nærmeste konkurrent har 6 pct., jf. figur 10.

Figur 10. Ladetyper fordelt på operatører, marts 2024.



Anm.: Tesla tilhører kategorien offentligt tilgængelig, men en del af deres ladeudtag er alene kompatible med Teslas egne bilmodeller.

Kilde: Transportministeriets beregninger på baggrund af data fra ChargeX Analytics.

Landets offentligt tilgængelige lynladere ejes overvejende af Clever, Tesla, Circle K, OK og Spirii. De resterende ladepunkter ejes af andre udbydere, herunder bl.a. E.ON, Q8, Sperto og Ionity.



7 Dataindsamling og definitioner

Boks 2: ChargeX dataindsamling og begrebsafklaring

Dataindsamling: ChargeX indsamler data gennem forskellige kilder. Dels gennem læsning af operatørers API, gennem direkte indrapportering fra operatørerne på deres web-interface og derudover fra brugere af deres service. Enhver ændring håndteres manuelt for at sikre at informationerne i databasen er korrekte. Det betyder samtidig, at data er behæftet med betydelig usikkerhed.

Aggregering: Datasættet indeholder data på kommuner, regioner og hele landet, men indeholder ikke nøjagtige GPS-koordinater for ladepunkterne.

Offentligt tilgængeligt: Ud fra de offentligt tilgængelige informationer og indberetningerne fra brugerne vurderer ChargeX, om et ladepunkt er offentligt tilgængeligt eller ej. Ved tvivlsspørgsmål vil ChargeX typisk være konservative i vurderingen af ladepunkternes tilgængelighed. Det kan fx være når et ladepunkt er forbeholdt en særlig gruppe fx medarbejdere, kunder, taxier eller lignende – måske kun i et bestemt tidsinterval, hvorefter ladepunktet er offentligt tilgængeligt. I det tilfælde vil ladepunktet sandsynligvis indplaceres som ”privat” i ChargeX’ opgørelse.

ChargeX laver løbende kvalitetssikring af vurderingen af ladepunkternes tilgængelighed. I det omfang, at kvalitetssikringen fører til ændringer i status for de enkelte ladepunkter, kan det anses som databrud. En foreløbig undersøgelse tyder på, at ladepunkterne i begrænset omfang skifter status, og at status både ændres fra privat til offentlig og fra offentlig til privat, hvorfor det vurderes sikkert at sammenligne tallene over tid.

Elbiler og rækkevidde: ChargeX estimerer elbilernes rækkevidde ud fra data fra Dansk Motorregister. Disse data beriges med informationer fra producenternes hjemmesider, når der mangler oplysninger.

Tidsserier: En ændring af operatørernes API’er eller hjemmesider vil medføre fejl og unøjagtigheder i data på kort sigt, hvorfor særligt de seneste måneder i opgørelsen kan være usikre.



Tabel 2. Ladepunkter pr. 1.000 indbyggere fordelt på kommune, ultimo marts 2024.

Kommune	Ladeudtag pr. 1.000 indbyggere	Kommune	Ladeudtag pr. 1.000 indbyggere	Kommune	Ladeudtag pr. 1.000 indbyggere
Samsø	14,1	Randers	4,0	Herning	2,2
Fanø	8,8	Aarhus	3,9	Læsø	2,2
København	6,8	Ikast-Brande	3,9	Fredericia	2,2
Høje Taastrup	6,8	Rødovre	3,7	Struer	2,1
Ballerup	6,6	Guldborgsund	3,7	Aalborg	2,1
Syddjurs	6,3	Odder	3,7	Kerteminde	2,1
Glostrup	6,2	Esbjerg	3,6	Tønder	2,0
Frederiksberg	6,1	Jammerbugt	3,6	Furesø	2,0
Middelfart	5,9	Solrød	3,6	Silkeborg	2,0
Herlev	5,9	Billund	3,5	Holbæk	1,9
Rebild	5,9	Frederikshavn	3,5	Svendborg	1,9
Ringsted	5,7	Aabenraa	3,4	Nordfyn	1,9
Ærø	5,3	Haderslev	3,2	Ishøj	1,8
Tårnby	5,3	Kolding	3,2	Dragør	1,8
Faxe	5,2	Horsens	3,2	Vallensbæk	1,8
Hvidovre	5,2	Vordingborg	3,1	Lejre	1,7
Gentofte	4,8	Køge	3,0	Egedal	1,7
Nyborg	4,7	Morsø	2,8	Viborg	1,7
Helsingør	4,7	Lolland	2,8	Greve	1,7
Skanderborg	4,6	Sønderborg	2,8	Vesthimmerland	1,6
Lyngby-Taarbæk	4,6	Ringkøbing-Skjern	2,7	Kalundborg	1,6
Brøndby	4,5	Odense	2,7	Frederikssund	1,5
Thisted	4,5	Varde	2,6	Fredensborg	1,5
Slagelse	4,5	Vejle	2,6	Gribskov	1,5
Bornholm	4,3	Holstebro	2,5	Mariagerfjord	1,5
Gladsaxe	4,3	Norddjurs	2,5	Stevns	1,3
Roskilde	4,2	Hørsholm	2,5	Assens	1,1
Sorø	4,2	Rudersdal	2,5	Brønderslev	0,9
Hillerød	4,2	Næstved	2,4	Allerød	0,8
Albertslund	4,1	Odsherred	2,4	Halsnæs	0,8
Hjørring	4,1	Faaborg-Midtfyn	2,4	Favrskov	0,8
Langeland	4,1	Lemvig	2,4	Skive	0,7
Vejen	4,0	Hedensted	2,2		

Kilde: ChargeX Analytics.