

TURRATE PRODUKTION FRA LADEPARKER I DANMARK

Metode, resultater og anbefalinger til vejplanlægning
og kapacitetsvurdering

Alex Firouzi Binderup
Studentermedhjælper i NIRAS

Formål



1. Understøtte Beslutninger

Lever et fagligt besltningsgrundlag for vejplanlægning, kapacitetsvurderinger og rådgivning i takt med den markante stigning i antallet af elbiler.



2. Fastlægge Nøgletal

Udvikl et standardiseret sæt af empiriske nøgletal for turrate pr. ladestander, som kan genanvendes i fremtidige infrastrukturprojektioner.



3. Regionale Forskelle

Belyse og sammenligne variationsmønstre i udnyttelsesgraden af ladestander på tværs af Jylland, Fyn og Sjælland.

Målet: Et ensartet, anvendeligt estimat for turrate pr. ladestander, som metodisk grundlag for fremtidige belastningsanalyser af vejnettet.

Metode og afgrænsning

Automatiseret scraping af chargefinder.com

0

Koden

Koden kigger på siden Chargerfinde.com
aflæser ledige lader fra den ladepark du bedt
den om at kigge på.

1

Aflæsning

Indlæser hver ladeparks side og aflæser for
ledige ladere. Registrering hvert 15. minut,

2

Dataanalyse

Udtrukket 17.11.2025.

En bil holder ved laderen i ca. 35 min
→fremgår i gennemsnit 2,34 målinger.
Observerede værdier divideres derfor med
2,34.

Undersøgte Lokationer & Operatører

Loka tion	Re gion	Opera tør
Korsør	Sjæ lland	IONITY
Nørre Aaby	Fyn	E.ON
Middelfart	Fyn	EWII
Vejle	Jylland	Tesla
Vejle	Jylland	Clever
Fårup	Jylland	Clever
Brande	Jylland	Clever

Hvorfor disse lokationer?

Motorvejsnære knudepunkter: Lokationer placeret langs det overordnede vejnet, hvor usikkerheden om ekstra genererede ture er størst.

Blanding af operatører: IONITY, Clever, Tesla, E.ON og EWII – dækker både dominerende nationale og internationale lade netværk.

 Datagrundlaget omfatter i alt syv ladeparker suppleret med én historisk manuel tælling.

Databehandling

Oprydning, outliers og valg af repræsentativ udbyder

To Tesla-lokationer fjernet

Godthåbsvej 55, Vejle

26 ladestandere

Jyllandsgade 60B, Haverslev

40 ladestandere

Mange standere, men lav udnyttelse: belægningsgrad ~35 %, sjældent over 40 %

Clever = mest repræsentative udbyder

Størst markedsandel i Danmark

~70 %

typisk belægningsgrad

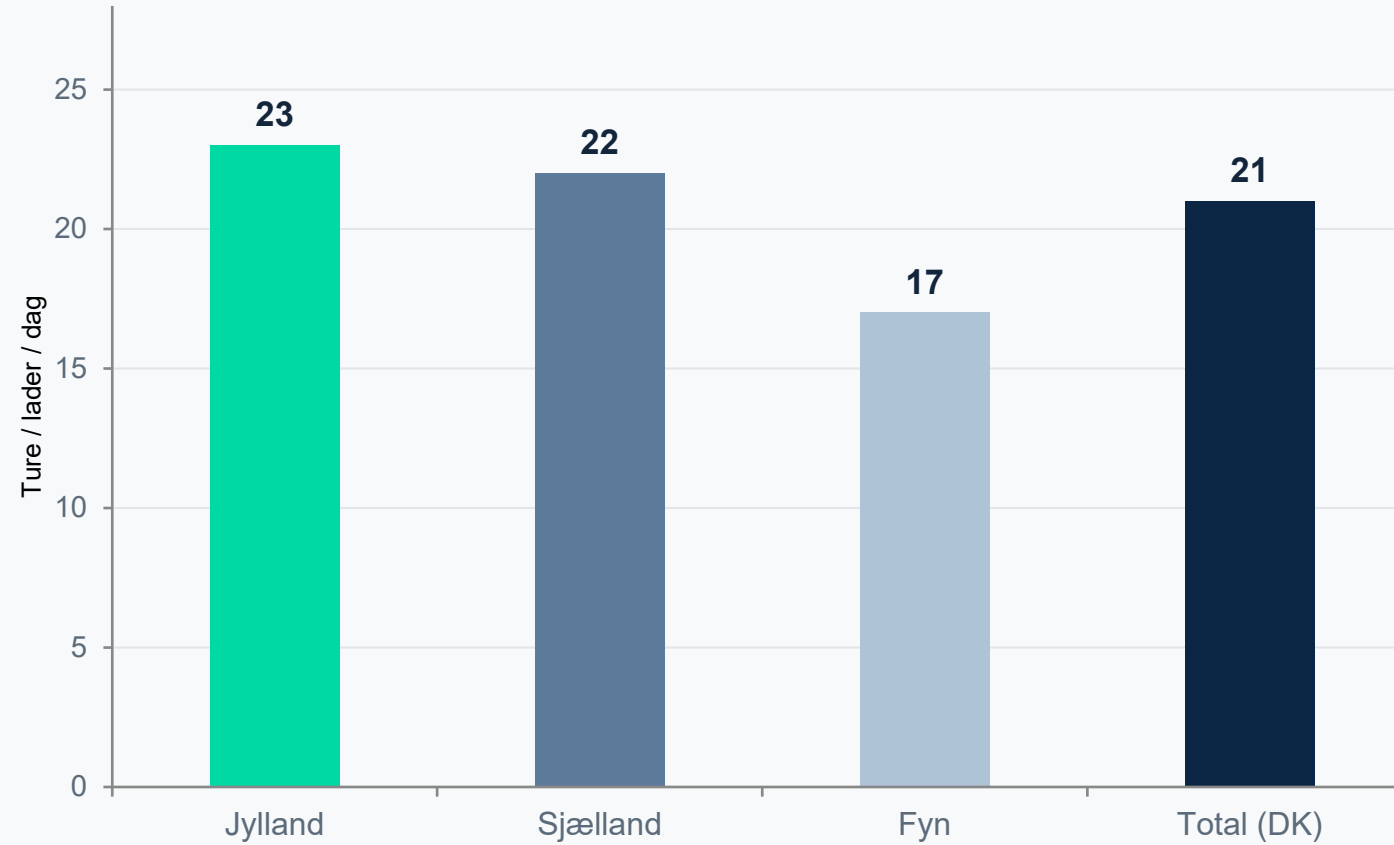
op til 100 %

på enkelte lokationer

Anbefaling: brug samme udbyder konsekvent ved gentagelse af undersøgelsen, for at sikre sammenlignelighed.

Resultater: turrate pr. region

Ture pr. ladestander pr. dag, efter korrektion for dobbeltregistrering



128 ladestandere
8 lokationer i alt

21

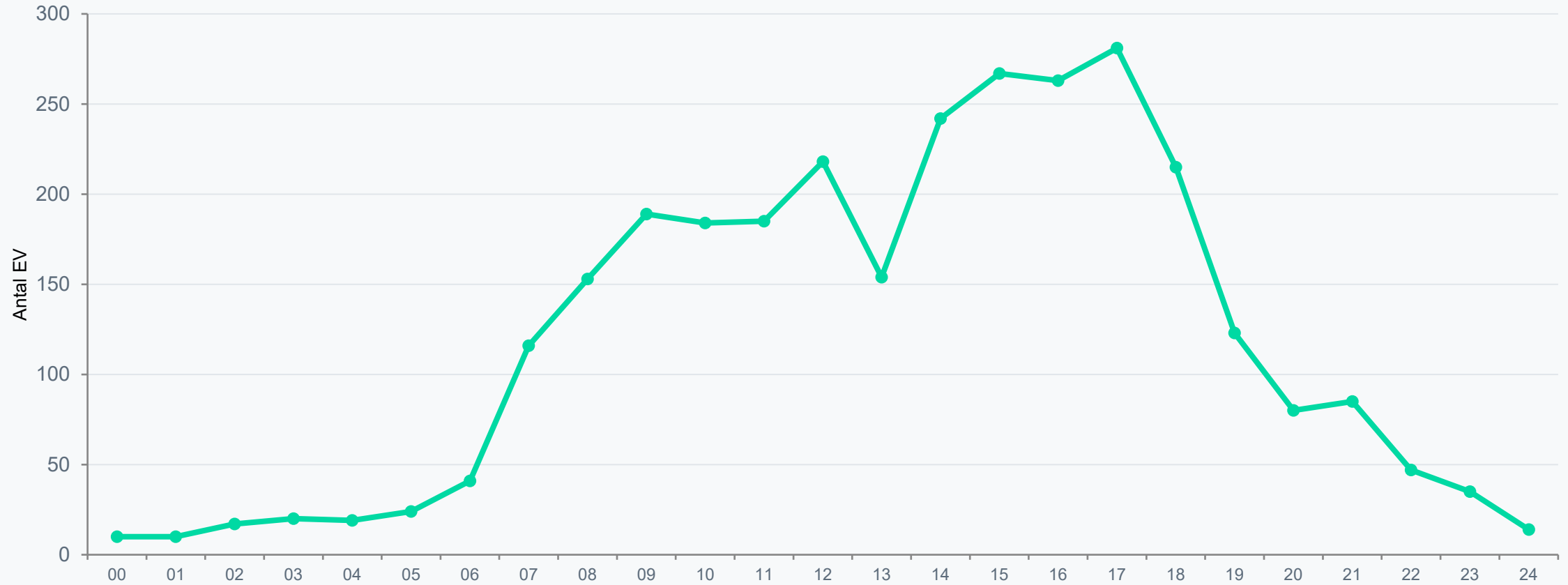
ture pr. ladestander pr. dag i gennemsnit for hele Danmark

Kun mindre regional variation – relativt ensartet udnyttelse på nationalt plan.

Døgnmønster

Samlet antal elbiler registreret pr. time, alle 8 lokationer

Peak: 15:00–17:00



Har ladeeffekt (kW) betydning?

Lokation (operatør)	Effekt	Turrate
Fårup (Clever)	150 kW	17,1
Middelfart (EWII)	300 kW	15,3
Brande (Clever)	300 kW	11,2
Vejle (Clever)	300 kW	10,3
Korsør (IONITY)	350 kW	7,2
Vejle (Tesla)	250 kW	5,1
Nørre Aaby (E.ON)	400 kW	1,3

Ingen ren kW-effekt

Højere effekt giver ikke i sig selv flere ture i dette datasæt.

Effekt og operatør følges ad

Tesla (250 kW) og E.ON (400 kW) har begge lav turrate – men det ligner et brand-/kapacitetsfænomen, ikke et effekt-fænomen.

Kun 8 lokationer

for lille stikprøve til at adskille effekt fra operatør statistisk.

Usikkerheder



Kun én dag

Ingen sæsonvariation eller dag-til-dag udsving indfanget.



Datahuller

Parallel scraping kan give manglende registreringer, hvis en side ikke når at loade.



Snapshot-usikkerhed

Data afspejler kun øjeblikket, siden blev hentet.

Resultat

21

ture pr. ladestander pr. dag
– hovedresultatet fra notatet

- Clever er den mest repræsentative udbyder, størst markedsandel og højeste belægningsgrad.
- Klart døgnmønster: størst aktivitet 07:00–18:00, peak omkring 15:00–17:00.
- Metoden kan bruges som metodisk grundlag for fremtidige belastningsanalyser ved nye/udvidede ladeparker.

Perspektivering

- Hurtigere ladning eller nye batterier kan fordoble/tredoble fremtidig turrate.
- Mulighed for at scrape data i andre geografier.
- Yderligere projekter, herunder at undersøge, om tilstedeværelsen af fastfoodkæder ved en ladepark påvirker turraten.

Spørgsmål?

Tak for opmærksomheden