

# KL

# REGISTRERING OG BRUG AF LADESTANDER- DATA

Implementeringsguide til kommuner - maj 2023

## Indholdsfortegnelse

Indledning.....	3
Datagrundlag til den grønne omstilling.....	3
Baggrund for projekt.....	3
Indhold i denne guide .....	3
Hvorfor bør ladestanderdata registreres i GeoFA? .....	5
Hvordan kan ladestanderdata anvendes? .....	6
Vejledning til registrering af ladestanderdata .....	7
Ajourføring af data i GeoFA.....	8
Registrering og vedligeholdelse af data via kontrakt .....	9
Data i GeoFA .....	9
Datakrav i udbud- og kontrakter.....	9
Leverandørernes forretningsdata .....	9
Standardtekster til udbuds- og kontraktmateriale.....	9
Bilag 1 – Standardbeskrivelser til kontrakt dokumenter .....	10
Bilag 2 - Videre læsning og andre redskaber .....	12
Lovgivning .....	12
Vejledninger .....	12
Redskaber .....	12

## Indledning

### Datagrundlag til den grønne omstilling

Det skal være let for kommunerne at bidrage til den grønne omstilling ved hjælp af e-mobilitet; både i forhold til egen bilflåde, men også ladestanderopsætning generelt. Det kræver en til hver tid opdateret viden om eksisterende og planlagte ladestander i kommunens område. Det kræver styr på data.

Kommuner har typisk kontrakt med adskillige ladeoperatører, hvorfor det er vigtigt, at kommunen modtager standardiserede data i samme destination. En sekundær gevinst er, at ladeoperatører oplever ensartede krav, der gør en levering af data til kommunerne, og potentielt flere andre dataanvendere, strømlinet. Operatørerne kan, ligesom kommunerne, henvise små og store anvendere af ladestanderdata til samme destination, hvor de gratis kan downloade offentlige data til brug i analyser og udstilling i apps. Det giver stordriftsfordele på samfundsniveau.

Disse behov gjorde, at KL i sommeren 2022 igangsatte et ladestanderdataprosjekt, hvor det fra december 2022 blev muligt at registrere ladestanderdata.

### Baggrund for projekt

I 2022 kunne kommunerne kun tilgå ikke-standardiserede data om ladestander via operatørernes apps, få dataark via operatører eller samlet via kommercielle løsninger, der har hentet offentlige data fra operatørerne. Flere kommuner udtrykte derfor utilfredshed med de data, der var tilgængelige for dem, når de skulle lave ladestanderudbud og evaluere brugen af ladestander.

Kommunerne ønskede data om ladestanderens egenskaber (type, effekt, stiktype) og forbrug (hvornår og hvor ofte ladestander bliver brugt), men også om data, der kan hjælpe dem i kontraktstyringen af de op til typisk fem operatører, der forsynede kommunen med ladestander. Herudover ville de gerne have en fælles destination for disse data, så de ikke bare var tilgængelige for dem selv, men også andre kommuner, myndigheder og virksomheder døgnet rundt.

Løsningen blev at KL lavede:

- Den første fællesoffentlige datastandard for ladestanderdata med udgangspunkt i kommunernes forvaltningsbehov - indenfor rammen af lovgivning og internationale standarder.
- Udvidelse af den fællesoffentlige database GeoFA, hvor alle kommuner allerede har registreringsadgang, og flere brugere kan få adgang.

### Indhold i denne guide

Denne guide hjælper dig til at få overblik over, hvordan du kan få registreret data i GeoFA, enten ved egen hjælp eller via en ladestanderoperatør. Den indeholder også en oversigt over central lovgivning, vejledninger og redskaber, der er relevante for kommuner, når der skal udbyde ladestander. Formålet med registrering af data er, at de skal bruges. Derfor er der også inspiration til brug af de registrerede data, og vejledning til hvordan andre end kommunen kan anvende data.

Boligforeninger, store virksomheder og andre organisationer kan også finde nytte i guiden, da opgaven med at omstille fra fossile drivmidler til el går på tværs af organisationer, der arbejder sammen med kommunerne.  
Formål med implementeringsguiden

Denne guide giver:

- En generel introduktion til lovgivningen på området

- Viden om baggrund for projektet, der skal skabe fællesoffentlige ladestanderdata
- Brug af ladestanderdata
- Indblik i dokumentation om datamodellen for ladestanderdata
- Tekstforslag til ladestanderudbud/-kontrakter/-kontrakttilæg eller frivillige aftaler om ladestanderdata

## **Hvorfor bør ladestanderdata registreres i GeoFA?**

1. GeoFA er gratis at anvende
2. Brugersupport er til rådighed
3. GeoFA indeholder fællesoffentlig standard for ladestanderdata
4. GeoFA har registreringsnitflader til flere GIS-systemer
5. Leverandører kan få registreringsadgang til GeoFA
6. GeoFA er tilgængelig for eksterne anvendere hele døgnet, hele året
7. GeoFA er destination for flere andre af kommunens fagdata
8. Anvendere kan hente flere typer data til egne løsninger på én gang

## Hvordan kan ladestanderdata anvendes?

For kommunen:

- I kommunikation med rådgivere og forsyningsselskaber, som har brug for at kende til eksisterende og fremtidige ladestandere i kommunen.
- Til rapporter og indstillinger til politisk niveau om udbud og kontraktstrategier, kommune- og lokalplaner vedr. grøn omstilling, infrastruktur og anvendelse af det offentlige rum.
- Data til kommunens egne webkortløsninger på hjemmesider
- Ved henvendelser fra eksterne parter om ladestandere, kan der henvises til enten [GeoFA's webkort](#) eller til et udtræk fra GeoFA-databasen.
- Planlægning af udbud på kommende og eksisterende ladestandere i kommunen, både egen flåde og offentligt tilgængelige ladestandere

For eksterne anvendere:

- Download datasæt fra GeoFA – det er gratis og der er adgang for alle
- Brug [GeoFA webkort](#), hvis du blot skal lave et opslag for at vise fx placering af ladestandere

## Vejledning til registrering af ladestanderdata

På [GeoFA's hjemmeside](#) finder du alle de relevante dokumenter om ladestanderdata.

### *Vejledning til registrering af ladestanderdata - Vejledning*

Det vigtigste dokument at læse, inden du tager fat i registreringen. I vejledningen finder du også en udfyldt skabelon med data, som gør det lettere for dig at udfylde den tomme skabelon, du downloader i [GeoFA-editoren](#).

### *Komplet oversigt over data i GeoFA - Specifikation*

GeoFA specifikationen er en rapport med beskrivelser af alle de data der manuelt eller automatisk bliver genereret i GeoFA.

### *Definitioner af begreber vedr. ladestandere - Begrebsliste*

Begrebsliste for ladeinfrastruktur er et excel-ark på dansk og engelsk, som indeholder beskrivelser af alle de begreber, der er anvendt i GeoFA. Læs den, hvis du er i tvivl om, hvad der skal registreres i forskellige datafelter i GeoFA.

### *Grafisk overblik over, hvilke data, der kan registreres - Anvendelsesmodel*

Klik dig ind på anvendelsesmodellen (applikationsmodel), som beskriver, hvordan data er grupperet i GeoFA.

Kontakt gerne KL for spørgsmål eller den tekniske support – se kontaktoplysninger på [GeoFA's hjemmeside](#).

## Ajourføring af data i GeoFA

### *Hvem gør hvad og hvornår*

Når det er besluttet, at ladestanderdata skal registreres i GeoFA, skal der internt aftales, hvad der giver anledning til, at data opdateres via GeoFA-editoren eller GeoFA-webkortet. Hvis der hos kommunens GIS-medarbejder er en fast kadence for, hvornår GeoFA-data opdateres på tværs af datatemaer, skal fx udbudskonsulenten kende til denne kadence, medmindre vedkommende selv redigerer og tilføjer nye enkelte datapunkter via GeoFA-webkortet.

Når du ajourfører ladestanderdata, så vær opmærksom på:

- **Statuskode:** Statuskode relaterer sig til datas status. Alle objekter er med statuskode 'gældende' - på både planlagte og eksisterende ladestandere.
- **Planstatus:** Planstatus fortæller om, ladestanderen er fysisk anlagt. Passer 'planstatus' på ladestanderne? Hvis planlagte ladestandere er sat anlagt, skal de have planstatus 'eksisterende'.
- **Offentlighedskode:** I GeoFA kan man styre, om data kun kan ses af kommunen, offentlige myndigheder eller er helt offentlige. Hvis der er objekter, der er registreret med begrænset offentlighedskode, så overvej, om de kan blive 'Offentlige' til gavn for diverse anvendere af data.
- **Gyldighedsperiode:** Gyldighedsperiode fortæller, om kontrakten er aktiv. Tjek for kontraktudløb datoer på ladestandere mhp. opsamling til fremtidige udbud.



## Registrering og vedligeholdelse af data via kontrakt

### Data i GeoFA

Når ladestanderdata skal registreres, anbefaler KL at kommunen skaffer data i standardiseret format, som indlæses direkte i GeoFA.

Dette krav bør fremgå af kontrakten med ladestanderoperatøren, eller i et kontrakttillæg, såfremt kontrakten allerede er indgået. Kontrakttilæg kan være attraktive for operatørerne, da de kan standardisere dataprodukterne på tværs af kommunerne.

### Datakrav i udbud- og kontrakter

I forbindelse med udbud kan der tages udgangspunkt i Vejdirektoratets 'Etablering og drift af ladestandere' standardkontraktmateriale og skabeloner, se Bilag 2.

Tekst med krav kan indsættes i dokumentet 'Operatørens serviceniveau' i udbudsmaterialet. Vægtning af levering af disse data fremgår også af underkriterier i 'Bestemmelser for udbud og tilbud'.

Kravene om data skal som minimum dække de obligatoriske data om ladestandere i GeoFA. Viden om obligatoriske og frivillige data kan til enhver tid findes i GeoFA-specifikationen. Udbyder kan til enhver tid sætte niveauet for krav til data.

KL anbefaler, at de ikke-obligatoriske data, som kun leverandøren kan give, indgår som en mulighed, som operatøren bør angive i hvor høj grad og hvordan de vil imødekomme, fx link til egen webside om ad hoc pris for opladning.

Den anbefalede frekvens for opdatering af data fra leverandøren er min. hvert kvartal. Opdatering af data kan herudover ske, når det giver mening for kommune og/eller leverandør, evt. efter fast aftale. Det kan fx omhandle en ladestander, der er taget ud af drift i en længere periode.

### Leverandørernes forretningsdata

Niveauet for hvilke og hvor hyppigt leverandørerne kan og vil levere ladestanderdata udvikler sig i takt med forventninger og tekniske muligheder. GeoFA blev en ny mulighed i 2023, og kommunerne vil med denne database være med til at danne et nyt plateau for fællesoffentlige, standardiserede data om ladestandere.

Kommuner bør derfor løbende udfordre hvor mange data leverandørerne vil dele med kommunen og offentligheden. Leverandørerne kan fx finde det i orden at levere data om eksisterende ladestandere, men være tilbageholdende med at dele viden om planlagte ladestandere. GeoFA er udviklet til at kunne håndtere links. Links giver kommuner og leverandører mulighed for at finde et leje for dataspecifikation, som er acceptabel for begge parter med en henvisning til leverandørens egne websider om dynamiske data, som fx forbrug og lademønstre.

### Standardtekster til udbuds- og kontraktmateriale

I denne guide findes standardtekster, som kommunerne eller ladestanderoperatører kan indsætte i ovennævnte dokumenter. Standardteksterne ses i Bilag 1.

GeoFA giver mulighed for, at operatører kan få egne brugeradgange og masseuploade data om ladestandere i hele landet, uagtet om disse er under kommunale kontraktforhold eller ej. GeoFA-sekretariatet tildeler brugeradgange. Formålet er at give adgang til data om eksisterende og planlagte offentligt eller semi-offentlige tilgængelige ladestandere. Disse data er også interessante for eksterne anvendere af GeoFA-data, da de her kan få standardiserede data på tværs af ladeoperatører.

## Bilag 1 – Standardbeskrivelser til kontraktdokumenter

### Udkast til koncessionskontrakt

I skabelondokumentet 'Udkast til koncessionskontrakt', under afsnit 7 Statistik, erstattes den foreslåede tekst med følgende:

*"På Ordregivers anmodning og uden omkostninger for Ordregiver skal Operatøren levere stamdata og statistiske oplysninger om ladehistorik på de opstillede ladepunkter. Materialet skal leveres indenfor en frist på 30 dage fra anmodningen. I Kravspecifikation er specificeret, hvilke data Ordregiver som minimum kan anmode om. Ordregiver kan anmode om statistik fire gange om året.*

*Data skal udarbejdes efter Ordregivers anvisninger, jf. den datamodel, der anvendes i den fællesoffentlige database GeoFA medmindre andet aftales."*

### Kravspecifikation

I skabelondokumentet 'Kravspecifikation', under punkt 6 Dataudveksling, erstattes den foreslåede tekst, så det specificeres, hvilke data der er obligatoriske for operatøren at registrere. Den følgende tekst kan indsættes i første kolonne i tabellen.

*"Operatøren skal indenfor en rimelig frist (fastlagt under hensyntagen til dataleverancens omfang og maksimalt inden for 30 dage) på Kommunens anmodning og uden omkostninger for Kommunen give Kommunen adgang til følgende data:*

- Stamdata om ladepunkt, som de er defineret i den fællesoffentlige løsning GeoFA.
- Samlet antal kWh der er leveret til Slutbrugerne for pr. ladepunkt (pr. dag, pr. måned og pr. år).
- Kapacitetsudnyttelsen pr. ladepunkt (timer ladepunktet er i brug pr. døgn/måned/år).
- Oplysninger om varighed pr. opladning hhv. hvor lang tid hvert køretøj er tilkoblet ladepunktet.
- Opgørelse over fordelingen mellem anvendte betalingsformer (pr. måned).
- Gennemsnitspriser pr. kWh på månedsbasis for henholdsvis ad hoc-kunder og Abonnementskunder samt dokumentation for, at en eventuel rabat på mere end 10% er begrundet ud fra kriterierne angivet i Kontraktens afsnit 6.3.2.
- Gennemsnitlig tilgængelighed (oppetid) på månedsbasis pr. ladepunkt.

*Ovenstående data skal, hvor der er datasammenfald, konverteres til formatet i datamodellen i GeoFA. I nogle tilfælde vil det være et link til operatørens webløsning. Data, der ikke understøttes i GeoFA leveres i den af kommunen, eller sekundært af operatørens, foretrukne løsning. Databegreber og applikationsmodel findes på GeoFA's hjemmeside."*

### Operatørens serviceniveau

I skabelondokumentet 'Operatørens serviceniveau', under afsnit B Funktionalitet, system for betaling og Data (Data, punkt 5), erstattes den foreslåede tekst i de tre kolonner med følgende:

Pkt.	Underkriterier	Uddybning af vægtning	Vejledning til ordregiver
	Funktionalitet		

<p>5</p>	<p>Det vurderes positivt, at operatørens <i>stamdata</i> pr. ladepunkt leveres til ordregiver efter datamodellen defineret i GeoFA, samt at disse obligatoriske data registreres i GeoFA</p> <p>Det vurderes positivt, at operatørens <i>statistik</i> pr. ladepunkt leveres til ordregiver efter datamodellen defineret i GeoFA, samt at valgfrie data registreres i GeoFA</p> <p>Det vurderes positivt, at operatørens <i>stamdata</i> pr. ladepunkt om <i>resterende offentligt tilgængelige ladepunkter i kommunen</i> leveres til ordregiver efter datamodellen defineret i GeoFA, samt at disse data, obligatoriske som valgfrie, registreres i GeoFA</p> <p>Operatøren kan sekundært tilbyde evt. egne dataprojekter og dette kan formidles med visualiseringer, skærbilleder, demoadgang eller lignende for at illustrere, hvilke løsninger operatøren tilbyder</p>	<p>Det tillægges positiv vægt, at data/statistik leveres via datamodel i den fællesoffentlige løsning GeoFA</p> <p>Det tillægges desuden positiv vægt, jo flere data ordregiver kan få ang stamdata om og forbruget af ladepunkterne via datamodel i den fællesoffentlige løsning GeoFA</p>	<p>Vedrørende ønsket om statistiske data om brugen af ladestanderne.</p> <p>Det kan være gavnligt at modtage data og/eller statistik om forbruget af ladeinfrastrukturen, f.eks. når værdien skal vurderes ift. genudbud.</p> <p>Konkurrenceparameteret er medtaget for at belønne, hvis en operatør tilbyder en adgang til statistik og data, som gør dette lettere at tilgå for ordregiver end levering af rådata i f.eks. et excel-ark.</p> <p>GeoFA leverer en gratis, fællesoffentlig løsning med tværkommunal datamodel, så operatørerne leverer data i samme datastandard og i samme løsning, som vises i webløsning, men som de enkelte kommuner også selv kan downloade til egne analyse- og udstillingsværktøjer.</p>
----------	---	---	---

Kontakt gerne KL for spørgsmål.

## Bilag 2 - Videre læsning og andre redskaber

### Lovgivning

- Bekendtgørelse om forberedelse til og etablering af ladepunkter i forbindelse med bygninger ('Ladestanderbekendtgørelsen')
- Lov om infrastruktur for alternative drivmidler til transport ('AFI-loven')
- Bekendtgørelse nr. 1074 af 28/06/2022 om krav til offentligt tilgængelig infrastruktur for brændstoffer og alternative drivmidler m.v. (krav til ladestandere)
- Bekendtgørelse nr. 1073 af 28/06/2022 om ordregiveres indgåelse af aftaler om retten til at virke som operatør af offentligt tilgængelige ladepunkter (udbudsregler)
- Bekendtgørelse nr. 1010 af 27/06/2022 om krav til tekniske specifikationer for offentligt tilgængelig infrastruktur for brændstoffer og alternative drivmidler til transport (krav til ladestandere)
- Bekendtgørelse nr. 414 af 04/04/2022 om kommuners og regioners ydelse af betaling til operatører af offentligt tilgængelige ladepunkter (udbud)

### Vejledninger

- Håndbog - Planlægning og etablering af ladeinfrastruktur - Vejdirektoratet 2022 [www.vejregler.dk](http://www.vejregler.dk)
- Etablering og drift af ladestandere – Vejdirektoratet 2022 (skabeloner til ladestanderudbud) [www.vejregler.dk](http://www.vejregler.dk). Søg efter emne: Ladestandere for elbiler

### Redskaber

- Ladepunktsberegneren, Dansk e-Mobilitet (Interesseorganisation for ladestanderoperatører under Green Power Denmark, hvorfor beregneren kan tilgodese højt antal ladestandere) [Dansk e-Mobilitet \(danskemobilitet.dk\)](http://Dansk e-Mobilitet (danskemobilitet.dk))