



# **El-bils Lauget Solstriben**

**Under Grundejerforeningen Solstriben**

## Begrundelse / forord

I 2020 blev Grundejerforeningens el-lader stander arbejdsgruppe nedsat med henblik på at finde en samlet løsning på implementering af el-bil ladere for medlemmer af Grundejerforeningen Solstriben.

I udgangspunktet var bestyrelsens kommissorium for arbejdsgruppen:

- Løsningen med at trække kabler fra de enkelte huse til bilerne er ikke hensigtsmæssig og formodentlig ulovlig. Der er offentlig adgang til parkeringsarealerne, og man skal kunne færdes sikkert på området.
  
- I forhold til etablering af el-lader standere på parkeringspladsen har bestyrelsen følgende input:
  - Parkeringspladserne er i dag reserveret til de forskellige huse / lejligheder. En ændring af denne praksis skal godkendes på en generalforsamling.
  - Arbejdsgruppen bør undersøge mulighederne for både etablering af fælles el-lader standere så fx flere parkeringspladser kan deles om en el-lader stander, og muligheder for individuelle el-lader standere.
  - Parkeringspladserne er privat område, så der kan ikke indgå modeller, hvor el-lader standerne er offentlige tilgængelig fx i dagtimerne.
  - Der skal stilles krav til el-lader stationernes placering, så der er plads til snerydning, adgang for renovation m.m.
  - El-Lader stationerne bør så vidt muligt tilpasses bebyggelsens arkitektoniske udtryk.
  - Finansieringsmuligheder skal afdækkes, ordningen bør 100 pct. finansieres af brugerne.
  - Det skal undersøges om ordningen kan udrulles til alle seks beboer-gruppe på solstriben på en gang, eller det skal ske drypvis efterhånden, som behovet opstår.

Grundejerforeningens el-lader stander arbejdsgruppen har gennem efteråret 2020 og foråret 2021 arbejdet med forskellige løsningsmodeller, og har i den forbindelse indhentet tilbud og materiale fra flere forskellige udbydere.

Grundlæggende er etablering af el-lader standere på foreningens parkeringspladser relativt bekostelige, grundet nedgravning af elkabler, montering af el-lader stander nedstøbt i jorden og tilslutning til elnettet. Skulle det enkelte medlem af Grundejerforeningen selv etablere en individuel el-lader stander løsning ved sin parkeringsplads, ville dette koste den enkelte i størrelsesorden kr. 30.000,-. Dertil vil der med det nuværende elnet være begrænsninger i hvor mange el-ladere der kan etableres på parkeringspladserne, uden at effekt og ladetid vil være væsentlig forringet.

Da det daglige behov alt efter hvilken biltype man har (ren el- eller hybridbil) er meget forskelligt, vil man kunne deles om en eller flere el-lader standere uden problemer.

Derfor er arbejdsgruppen kommet frem, at skal vi på nuværende tidspunkt etablere el-lader standere ved Grundejerforeningens parkeringspladser, skal dette ske som en fælles løsning for de medlemmer, som har et lade behov nu eller i nærmeste fremtid og som ønsker at lade op hjemme.

Ud fra den dialog vi har haft med udbydere af el-lader standere, som så Clever, E.on, og tilbud fra Techpartner, Sperto og HomeCharge, mener arbejdsgruppen at den bedste løsning vi kan få på nuværende tidspunkt, er løsningen fra HomeCharge.

## HomeCharge løsningen

HomeCharge løsning er optimal både prismæssigt, administrativt, æstetisk (tilpasning til bebyggelsen arkitektoniske udtryk) og fremtidssikker (udvidelsesmuligheder).

Med HomeCharge løsningen ejer vi selv hele installationen, dvs. el-installationen, standerstolper og ikke mindst lade-boksene. Hos eksempelvis Clever og E.on skal man betale for nedtagning af lade-boksene, hvis man opser samarbejdet, da man ikke ejer dem.

HomeCharge benytter sig af Easee ladeboksen (Typen Easee Home eller Easee Charge), som er udviklet af Norske Easee til det skandinaviske klima. Easee har opbygget en plug and play ladeboks, hvor man nemt kan administrere adgang, forbrug og afregning via Easees ladebrik (Easee Key). Ladeboksen styrer selv lade-effekten ud fra biltype og det til en hver tid tilgængelige el-niveau. Ladeboksen har indbygget el-måler. Man kan oplade alle typer af el- og hybridbiler med sit eget "Type 2"-ladekabel, og både med 1 eller 3 fase opladning fra 1,4 kW til 22 kW.



### Forbindelse

- Indbygget 4G / GPRS WiFi 2.4 GHz b / g / n
- eSIM inkluderet i produktets levetid
- Kontrol af ladning via Easee app
- RFID / NFC læser til adgangskontrol

### Sensorer og indikatorer

- Lysstriben viser status på ladeboks
- Temperatursensoren i alle hovedkontakter

### Dimension og beskyttelse

- Vægt: 1,5 kg.
- Tyverisikring: Ladeboks kan deaktiveres og trackes
- Kapslingsgrad: IK54
- Slagmodstand: IK10
- Brandklasse: UL94
- Isoleringsklasse II
- Overspændingskategori III

HomeCharge tilbyder en simpel og billig serviceaftale på Easee ladeboksen med service indenfor 24 timer. HomeCharge står for at sende opkrævningslister til administrator og afregne el-refusion med Skat.

På hver stolpe kan der monteres op til tre Easee ladebokse, så løsningen kan udvides ved et stigende behov. Stolpen er forberedt til alle tre ladebokse fra start, så en ny ladeboks skal blot klikkes på og er klar til brug med det samme.



Via Easees egen gratis App til iPhone og Android mobiltelefoner, kan brugerne følge med i opladning, forbrug og om Easee ladeboksen er ledig.



Registrering og start af opladning foregår med Easees Key ladebrik, der også sikrer at ingen udefra kan benytte sig af vores Easee ladebokse. Alle ladebrikker skal være registreret i ladeanlægget for at virke.

## Punkthus og rækkehus-løsningen

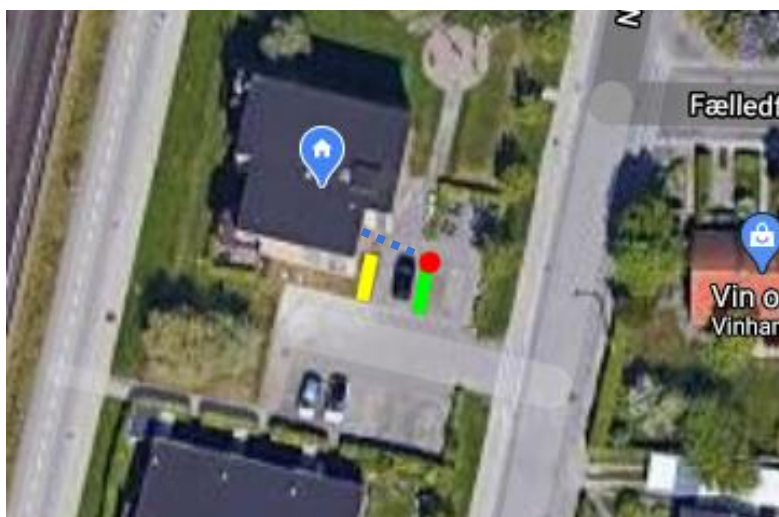
For at sikre opbakning til en fælles el-lader stander løsning på Grundejerforeningens generalforsamling, har arbejdsgruppen arbejdet med to etableringsfaser, Punkthus-løsningen og Rækkehus-løsningen.

Forskellen på de to løsninger, er i bund og grund etableringsomkostningerne. Ved Punkthus-løsningen kan vi bruge den allerede etablerede el-tavle og eksisterende elforsyning i kælderen, mens vi ved Rækkehus-løsningen skal etablere el-tavle og elforsyning via hovedkablet ved Nordre Digevej.

Derfor anbefaler arbejdsgruppen også at vi etablerer Punkthus-løsningen nu, og venter med Rækkehus-løsningen indtil videre (Vi håber på at der inden for en kort årrække kommer en form for "tilslutningsstøtte" fra staten ved etablering af elforsyningen direkte fra hovedkablet i Nordre Digevej)

### Punkthus-løsningen

Punkthus-løsningen indebærer at der opstilles en lade-stolpe (rød prik) ved den midterste parkeringsplads ved Punkthuset, og der fra stolpen føres elkabler i en gravet rende til Punkthuset kælder, hvor en selvstændig sikringsboks og tilslutning til elnettet etableres.



Den midterste parkeringsplads (grøn felt) markeres som "fælles lade p-plads", hvor det kun er tilladt at parkerer imens man oplader. Som evt. erstatningsparkeringsplads, kan der etableres en ekstra p-plads (gult felt) langs med Punkthuset væg op mod affaldsrummet.

Etableringsomkostninger for Punkthus-løsningen med foreløbig en Easee Home ladeboks, og to Easee Ready blindbokse (forberedt til yderligere to Easee Home ladeboks), en Easee Base 4 stolpe inkl. nedstøbning, installation af lade-infrastruktur og gravearbejde er kr. 31.508,75 inkl. moms.

### Rækkehus-løsningen

Rækkehus-løsningen indebærer at der opstilles en lade-stolpe (rød prik) ved den midterste parkeringsplads ved Rækkehusene hvor El-skabet findes i hækken ud mod Nordre Digevej, og der fra stolpen føres elkabler i en gravet rende til nyt El-skab i hækken, hvor selvstændig sikringsboks og tilslutning til elnettet etableres.



Den midterste parkeringsplads (grøn felt) markeres som "fælles lade p-plads", hvor det kun er tilladt at parkerer imens man oplader.

Etableringsomkostninger for Rækkehus-løsningen med foreløbig en Easee Home ladeboks, og to Easee Ready blindbokse (forberedt til yderligere to Easee Home ladeboks), en Easee Base 4 stolpe inkl. nedstøbning, installation af lade-infrastruktur og gravearbejde kr. 51.533,75 inkl. moms, samt tilslutningsgebyr til forsyningselskabet Radius for etablering af strømudtag fra hovedkablet i Nordre Digevej er kr. 18.062,50 inkl. moms for 25 Amp. – i alt vil Rækkehus-løsningen koste kr. 69.596,25 inkl. moms.

Punkthus-løsningen er altså kr. 38.087,50 billigere end Rækkehus-løsningen.

## Første etableringsetape: Punkthus-løsningen og El-bils lauget Solstriben

Arbejdsgruppen foreslår at vi starter med at etablere Punkthus-løsningen ved alle tre Punkthuse, Nordre Digevej 46, 54 og 62. Dette vil medføre et samlet finansieringsbehov på kr. 94.526,25 inkl. moms.

For at gøre investeringen transparent og en del af Grundejerforeningens aktiver, men også betalt og driftet af brugerne, foreslår arbejdsgruppen at vi stifter El-bils lauget Solstriben under Grundejerforeningen. El-bils laugets formål vil være drive ladeanlæggene og administrere de udgifter og indtægter der er ved at drive dem.

Kun medlemmer af Grundejerforeningen kan blive medlemmer af El-bils lauget Solstriben, og få brugsret over ladeanlæggene. Det er medlemmerne af El-bils lauget, der betaler for brugen af ladeanlæggene, gennem et kontingent og gennem deres forbrug af ladestrøm og refusion fra Skat.

El-bils lauget Solstriben optager et lån hos Grundejerforeningen til at etablerer ladeanlæggene, og betaler løbende af på lånet i en 10 årig periode. Det må forventes at afdragene vil være stigende i takt med at flere og flere vil udskifte deres nuværende bil med en el- eller hybridbil.

På sigt kan en kommende generalforsamling i Grundejerforeningen vælge at afskrive restlånet, som en anerkendelse af at ladeanlæggene kommer alle til gode, også når medlemmer af Grundejerforeningen vælger at skulle sælge sit rækkehus eller lejlighed.

For at få så mange brugere med, dvs. også medlemmer af Grundejerforeningen, der eksempelvis ikke har bil / el- eller hybridbil, men enten bruger leje el-biler eller har familie på besøg med el- eller hybridbil, og som kan se en fordel med at anskaffe sig en ladebrik til ladeanlæggene, bør medlemskab og indskud være rimelige.

### Driftsomkostninger

Der er minimale driftsomkostninger på ladeanlægget udover selve strømforbruget.

HomeCharge tilbyder en On-site serviceaftale senest næste arbejdsdag reaktionstid inkl. håndtering af refusion til Skat. Hvis Easee Home ladeboksen går i stykker eller skal udskiftes er dette indeholdt i On-site aftalen. En On-site serviceaftale koster kr. 98,75 inkl. moms pr. mdr. pr. Easee Home ladeboks.

Derudover tilbyder HomeCharge at sende en opgørelse af forbrug til administrator, som kan opkræve medlemmerne af El-bils lauget. Denne service koster kr. 498,75 pr. mdr. for det samlede ladeanlæg. Vi kan dog uden problemer selv administrere dette, hvis en frivillig (kasseren) melder sig.

Dvs. med vores foreslået Punkthus-løsning, vil den månedlige serviceaftale koste kr. 795,00 (98,75 kr. X 3 + 498,75 kr.) inkl. moms.

### Forslag til medlemsstartpakke El-bils lauget Solstriben

Indmeldelsesgebyr (registrering og startpakken)

Startpakken indeholder 1 stk. Easee Key ladebrik (kostpris kr. 178,75)

Informationsfolder med praktisk info fra El-bils lauget

El-bils lauget Solstribens vedtægter kr. 299,00

I stedet for et højt indmeldelsesgebyr, og månedskontingent foreslår arbejdsgruppen at vi lægger 1 kr. oven i kWh prisen, således at driften af ladeanlæggene og tilbagebetaling af etableringslånet fra Grundejerforeningen, betales via brugerbetaling og el-refusionen fra Skat.

Dette vil øge incitamentet til at medlemmer af Grundejerforeningen uden el- eller hybridbil vil melde sig ind i El-bils laugget, og benytte ladeanlæggene til leje el-biler og gæster, og i sidste ende hjælpe dem på vej til at anskaffe sig en el- eller hybridbil.

### Månedskontingent og a conto forbrug

Månedskontingent	kr.	0,00
Aconto betaling el-bil 380 kWh (*) 0,2 kWh pr. km) pr. mdr.	kr.	1.246,40
Aconto betaling hybrid-bil 180 kWh (*) 0,2 kWh pr. km) pr. mdr.	kr.	590,40

\*) Gennemsnitligt forbrug iflg. FDM og estimeret 2021 kWh pris kr. 2,28 - dvs. vores kWh pris er kr. 3,28

### Refusionstakst fra Skat 2021 og indtægt fra el-refusion og merpris på kWh pris

Refusion pr. kWh i henhold til Skats takster for 2021 iflg. HomeCharge	kr.	1,10
Månedlig el-refusion ved forbrug på 380 kWh	kr.	418,00
Månedlig el-refusion ved forbrug på 180 kWh	kr.	198,00
Månedlig indtægt fra merpris kWh ved forbrug på 380 kWh	kr.	380,00
Månedlig indtægt fra merpris kWh ved forbrug på 180 kWh	kr.	180,00

I takt med at flere bliver medlemmer af El-bils laugget, kan en kommende generalforsamlingsbeslutning ændre på merprisen for kWh, kontingent og hvordan el-refusionen skal bruges.

### Årligt driftsbudget El-bils laugget Solstriben

Udgangspunktet er 6 aktive medlemmer (2 hybridbiler og 4 rene el-biler)

#### Indtægter

Kontingent / Startpakke	kr.	1.794,00
Forbrugsafregning (22.560 kWh pr. år)	kr.	73.996,80
El refusion fra Skat	kr.	24.816,00
<b>Samlede indtægter</b>	<b>kr.</b>	<b>100.606,80</b>

## Udgifter

HomeCharge On-site service	kr.	-3.555,00
HomeCharge Opgørelses service	kr.	<sup>1)</sup> -5.985,00
Grundejerforeningens administrator og revisor	kr.	<sup>2)</sup> 0,00
HomeCharge Registrering og fremsendelse af Easee Key ladebrik	kr.	-1.072,50
El-forbrug til Ejerforeningen (22.560 kWh pr. år)	kr.	-51.436,80
<b>Samlede udgifter</b>	kr.	<b>-62.049,30</b>

Resultat af ordinær drift kr. 38.557,50

Afdrag på Grundejerforeningslån kr. -9.453,00

Hensættelse til udbygning af ladeanlæg kr. -29.104,50

## Anlægsinvestering

Etableringsetape Punkthuse-løsning kr. -94.526,25

Grundejerforeningsetableringslån kr. 94.526,25

<sup>1)</sup> Opgørelsesservice kan evt. administreres af El-bil lauget selv.

<sup>2)</sup> Det er for nærværende ikke afklaret om Grundejerforeningens administrator og revisor vil kræve forhøjet salær for arbejdet med opkrævning og betaling af El-bils laugets medlemmers forbrug, samt regnskab.

## Booking af lade-tider og benyttelse af lade-parkeringsplads

Lade-parkeringspladserne er forbeholdt el- og hybridbiler, og parkering er kun tilladt under opladning.

Easee ladeboks med tilhørende gratis Easee App, gør det muligt for alle medlemmer at se om en af Easee ladeboksene er ledige. Med kendskab til Easee Appen, kan man også se om der er en bil tilsluttet der ikke lader op længere.

Arbejdsgruppen foreslår en simpel løsning, hvor det i tidsrummet mellem kl. 7 – 22 er tilladt at lade op i max 3 timer, og at man i tidsrummet kl. 22 – 7 kan lade op hen over natten, uden at skulle flytte sin bil efter endt opladning.

For at gøre løsningen så fleksibel som mulig, anbefaler vi at man har sit mobilnummer i forruden under opladning, så man kan kontaktes og flytte bilen efter endt opladning, hvis et andet medlem ønsker at benytte Easee ladeboksen.

Ide til skilt 20 x 30 cm ved hver lade-stolpe (kr. 260,- hos Signlabs.dk)

