

## PLATFORM

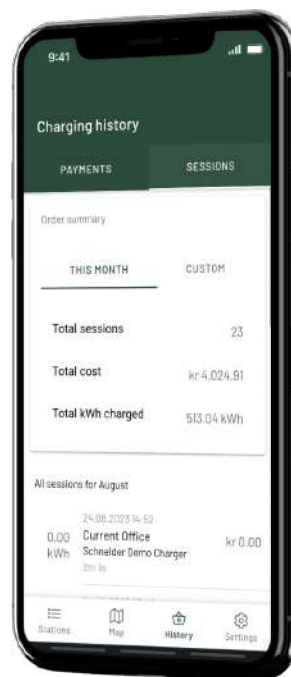
# ELBILLADING I BORETTSLAG: EN GUIDE TIL ADMINISTRASJON OG EFFEKTIV DRIFT

**CURRENT er et leverandøravhengig administrasjonssystem for elbillading som gir forutsigbarhet, samt full kontroll og oversikt over ladeanlegget. Løsningen er skalerbar og har ingen kapasitetsbegrensninger.**

**Løsningen består av CURRENT Appen og CURRENT Dashboard gir administrator mulighet til å enkelt håndtere ladeanlegget, sette priser og gir full kontroll over bruken av laderne.**

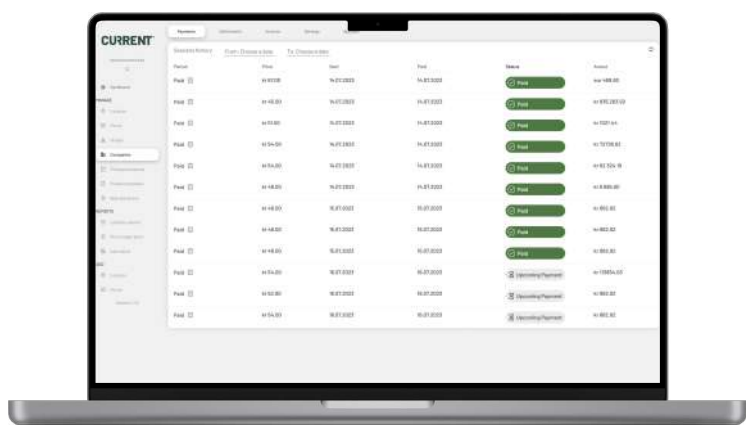
## App:

- Egen brukerprofil
- Individuell og fortløpende oversikt over strømforbruk og ladekostnad
- Ordrehistorikk
- Start/Stopp lading
- Betaling
- Følge ladeprosessen i sanntid
- Innstillinger for betalingsmåte
- Innstillinger for faktura/ kvittering
- Ladebrikke administrasjon



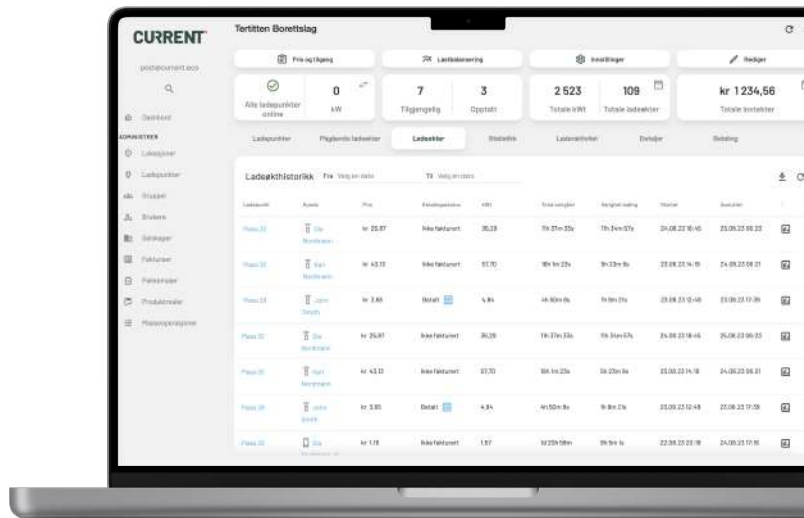
## Dashboard

- Sanntidsinformasjon om anleggets ladere
- Ladehistorikk for enkeltbrukere og hele anlegget
- Spot pris per time
- Kostnadsdeling mellom brukerne
- Administrasjon av brukerkategorier
- Innstillinger for effektstyring
- Innstillinger for lastbalansering
- Kundesupport
- Automatisk fakturering



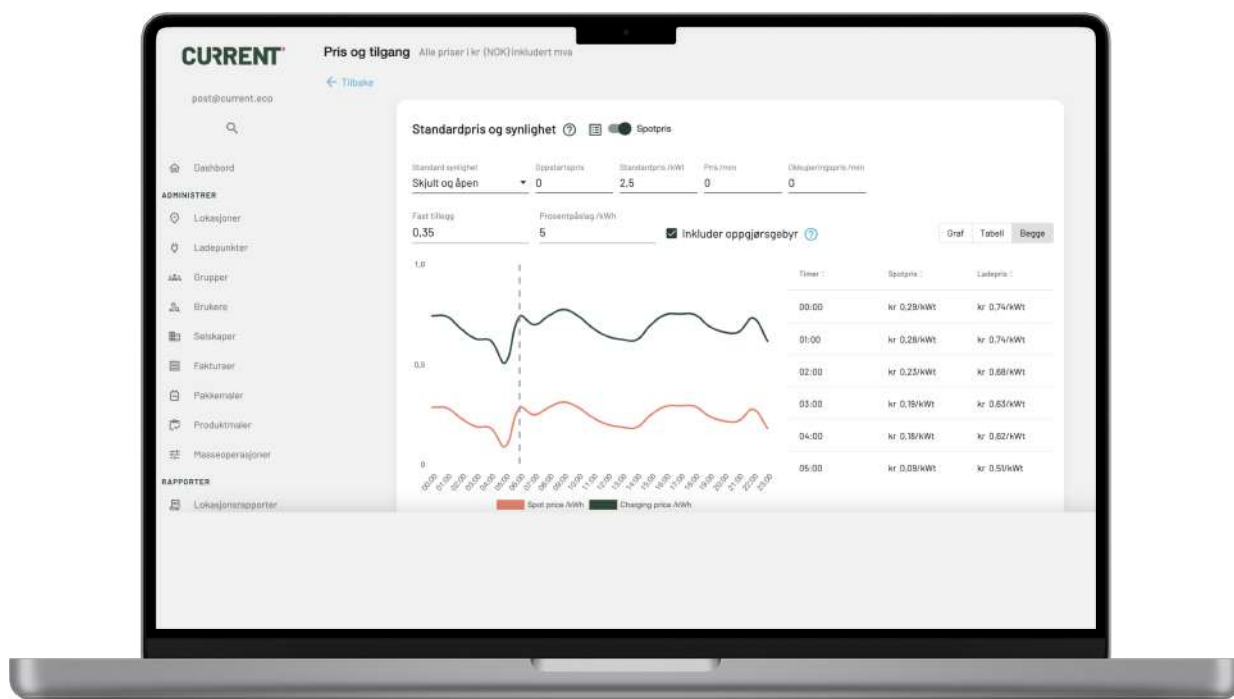
# KONTROLL OG OVERSIKT MED CURRENT

Tjenesten inkluderer et brukervennlig grensesnitt for operatøren av ladeplassen med mulighet for en differensiert prismodell for ulike kundegrupper etter spot pris, tid, effekt (kW) eller energi (kWh). Dette gir oppdragsgiver stor fleksibilitet til å kunne velge den kostnadsmodellen som passer best.



**Løsningen kobler sammen sluttbruker og operatøren av ladeanlegget hvor begge parter har sitt eget brukergrensesnitt. CURRENT er en plattform som dekker ulike behov og roller i forbindelse med ladeinfrastrukturen - fra drift og vedlikehold av laderne, til fakturering av brukere.**

- Brukervennlig grensesnitt – både for administrator og bruker
- Oversikt over energiforbruk per virksomhet og per unike bruker
- Betalingsløsning for publikum i henhold til forbruk
- Enkel fakturahåndtering for forretningsfører
- Automatisk fakturering
- Dynamisk lastbalansering som kan senke strømutfordringene for anleggseierne som helhet



## ADGANGS- OG TILGANGS-KONTROLL

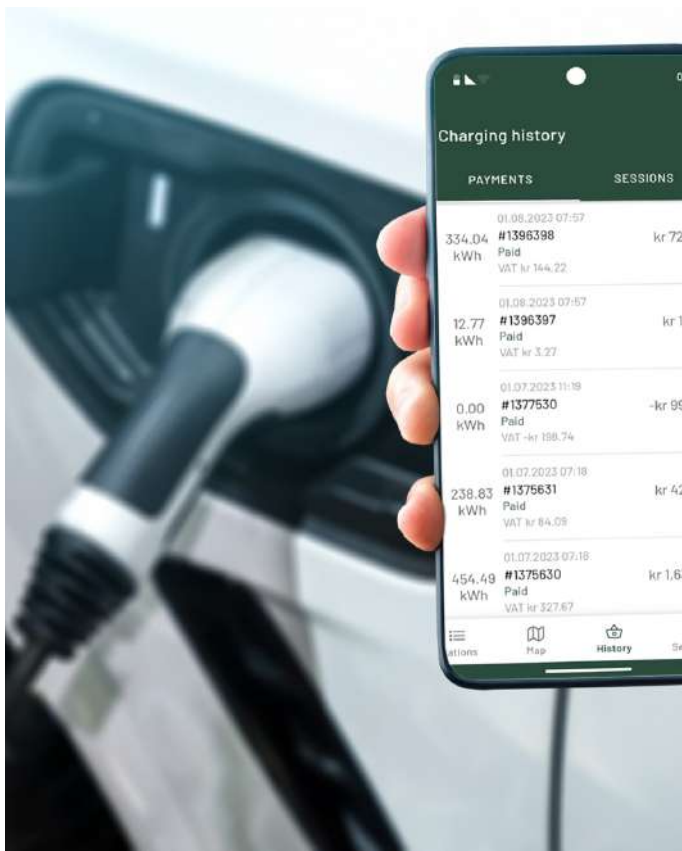
Identifisering og start av lading for bilist kan gjøres via CURRENT App, ladebrikke eller SMS. Bilisten velger selv hvilken metode for identifisering de bruker og kan administrere ladebrikker selv. Eksempler på ladebrikker kan være RFID brikken i adgangskortet til et parkeringsanlegg, eventuelt andre ladekort som Elbilforeningens eller en annen ladeoperatør. Antall registrerte ladebrikker per bruker er ubegrenset. Identifiseringen gjør at alle brukere kan lade på alle åpne og tilgjengelige ladepunkter som benytter seg av CURRENT.



## KOSTNADSBEREGNING OG FAKTURERING

Bilisten belastes for ladetjenesten inkludert strømforbruket på brukte ladepunkt. for sin bruker. Betaling gjøres gjennom bankkort, faktura eller PayPal. Oppgjør skjer i henhold til oppsett i brukeren. CURRENT kan rapportere direkte til forretningsfører eller håndtere hele faktureringen og oppgjøret.

Med CURRENT kan brukere kategoriseres i ulike pris- og kundegrupper. Dette innebærer eksempelvis at egne ansatte med tjenestebil kan kategoriseres i en gruppe som lader til lavere pris enn andre ladende besøkende. Med en slik kategorisering kan oppdragsgiver selv sette pris på ladingen og det kan dermed gi en raskere nedbetaling av investeringen.



## KØSYSTEM

CURRENT har løsning for et rettferdig køsystem. Det sørger for at den siste bilen som tilkobles får strøm når den første bilen enten er ladet ferdig eller har fått en bestemt mengde strøm. Dette defineres i tilfelle av administrator/anleggseier. Køsystemet kan også fordele tilgjengelig effekt likt på alle tilkoblet biler dersom denne løsningen foretrekkes.

## ÅPEN STANDARD

Plattformen er en skybasert tjeneste med et webgrensesnitt for drift og styring av ladepunkter basert på den åpne standarden OCPP. Dette innebærer at CURRENT kan installeres på alle ladebokser med OCPP 1.6J+ så lenge de støtter core funksjoner og andre relevante standarder. Dette gjør det mulig å implementere eksisterende og fremtidige ladepunkter fra forskjellige leverandører til ett og samme system.



***CURRENT er representert i Open Charge Alliance (OCA) som utvikler OCPP standarden.***

## KLARGJORT FOR V2G (VEHICLE TO GRID)

CURRENT-plattformen er klargjort for Vehicle to Grid i henhold til ISO 15118- standarden. Den vil være integrert i den kommende versjonen av OCPP (OCPP 2.0.1 / 2.1). Med Vehicle to Grid vil ladestasjonen identifisere nøyaktig hvilken bil som lader. Identifiseringen vil gi informasjonen om blant annet bilmerke, eier og bilens ladestatus.

CURRENT vil vite hvor mye strøm bilen trenger, hvem som eier den og hvem som skal betale for ladingen. Med ISO 15118 slipper bilisten å identifisere seg via ladebrikke/app ettersom bruker er knyttet opp mot bilen. På denne måten vil planlegging av lading og brukeropplevelsen forenkles.

ISO 15118 er forstadiet til Vehicle to Grid, hvor bilen kan levere strøm tilbake til anlegget. Med CURRENT vil man i fremtiden kunne bruke batteriet til elbilen som energikilde i balansering av effektuttaket, så sant bil og lader støtter dette.

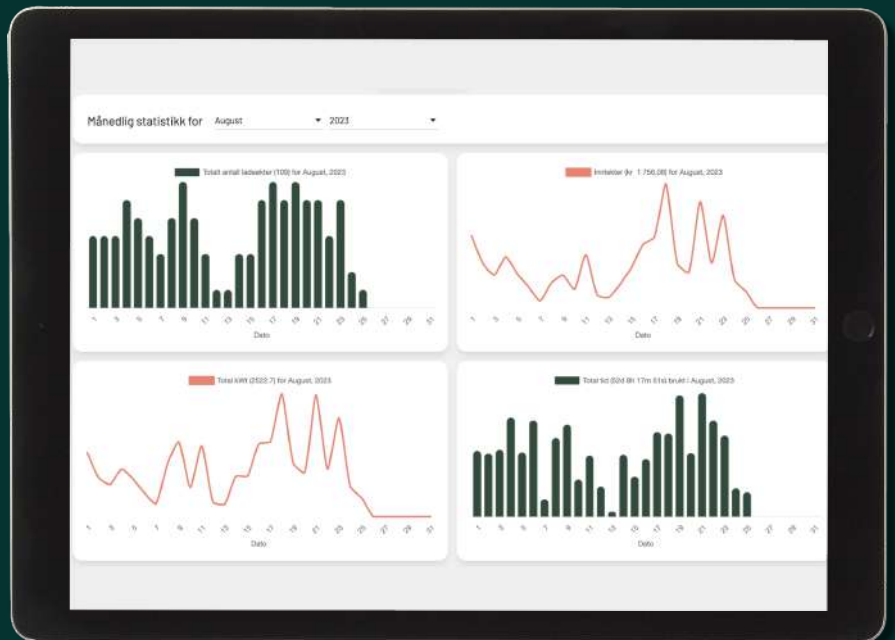
## ENERGISTYRING

Med energistyring kan man begrense effekten til ladestasjonene avhengig av energitilgang og ulike forretningsbehov. System for energistyring gjør det mulig å styre tilført effekt til ladeinstallasjonen dynamisk i henhold til den effekten som til enhver tid er tilgjengelig i anlegget.

CURRENT kan fordele tilgjengelig kapasitet i ladeanlegget etter energibehov og driftskostnader. Ladeanlegget kan også balanseres mot andre energiforbrukere i anlegget/bygget. Dette gir brukerne en bedre opplevelse ved lading og gir store besparelser til anleggseier.

Energistyring av ladeanlegg via CURRENT kan reduserer behov for å oppgradere byggets strømkapasitet, dette gir store besparelser ved installasjon, drift og fremtidig utvidelse av anlegget

Med CURRENT kan hver ladeboks individuelt justere effekten trinnløst (0-32A). CURRENT krever at alle ladepunkter har strømmålere som leveres i henhold til justervesnets krav.



### Energistyring gir følgende fordeler:

- Reduserer investeringskostnadene i form av at etablering av ny infrastruktur unngås, (trafo, inntakskabel etc.) og man unngår økning i effektledet - og forebygger dermed økt nettleie
- Sørger for maksimal strømtilgang til ladestasjonene
- Forhindrer uønsket strømbrudd grunnet overlast og ekstra kostnader ved overforbruk
- Laststyring sørger for at summen av ladeeffekten aldri forårsaker uønsket utkobling eller at man ikke overskrider fastsatt grense

## CURRENT APP

Gjennom CURRENT App kan bruker følge egen lading i sanntid i tillegg til å ha full oversikt over alle tidligere ladeøkter gjennom ladehistorikken. App'en er også tilgjengelig på PC og nettbrett. Etter at bruker har ladet og betalt, mottas kvittering per e-post.



### EGEN BRUKERPROFIL

Enkel registrering direkte i appen. Brukeren registrer navn, e-postadresse, evt. ladebrikke (RFID) og betalingsinformasjon.



### FØLGE LADING I SANNTID

Mens bilen lader har brukeren full oversikt over ladeøkten i sanntid. Der står det når ladingen startet, hvilken ladehastighet (kW) som lades med og hvor mye bilen har ladet totalt (kWh).



### LOKALISERE TILGJENGELIG LADER

Ved hjelp av kartfunksjonen i appen kan brukeren lokalisere nærmeste offentlige lader. Oppdragsgiver velger selv hvilke ladepunkter de ønsker å gjøre offentlig tilgjengelig. Tilgjengelig effekt per ladepunkt vises også i app'en. Informasjon om ladepunkt kan også gjøres tilgjengelig gjennom NOBILs karttjeneste.

Via appen er det også mulig å reservere et ladepunkt. Dette kan være aktuelt for ladeanlegg med ladepunkter som skal deles mellom flere brukere. Når bilen er fullladet, sendes melding om dette og eventuelt anmodning om å flytte bilen dersom andre har behov for laderen.



### START/ STOPP LADING - ADGANGSKONTROLL

Etter å ha koblet bilen til laderen, startes lading fra appen eller ved hjelp av ladebrikke (RFID). Lading stoppes på samme måte.



### ORDREHISTORIKK

Her kan brukeren se et sammendrag av alle tidligere ladeøkter med oversikt over kostnad og mengde strøm knyttet til ladeøktene. Dette kan også spesifiseres for et valgt tidsintervall.



*Hvis du ønsker en smart ladeløsning for ditt borettslag, ta gjerne kontakt med CURRENT for anbefalinger og en demo av vår smarte ladestyringsplattform.*

**KONTAKT OSS**



# CURRENT for Borettslag og Bedrifter

Et komplett ladeprodukt levert av:

## CURRENT<sup>®</sup>

Next level

### INSTALLATØREN LEVERER:

- Installasjon av ladebokser
- Garanti etter installasjon
- Årskontroll og vedlikehold



Installere ladepunkt

Installerer...

### Standard nivå:

Abonnement per ladeprodukt/måned:

### CURRENT LEVERER:

- Enkel drift og komplett betalingsløsning
- Portaltilgang med full oversikt og kontroll
- Sluttbruker support og 24/7 driftsovervåking

### ABONNEMENT

- Minimalt med administrasjon
- Bestem hvem som kan lade og prisen
- Energistyring og følge av spotpris (Advanced)
- Velg beste betalingsmåte for ulike brukere og gjester
- Automatisk fakturering og enkel bokføring
- Telefonsupport kl. 08-20

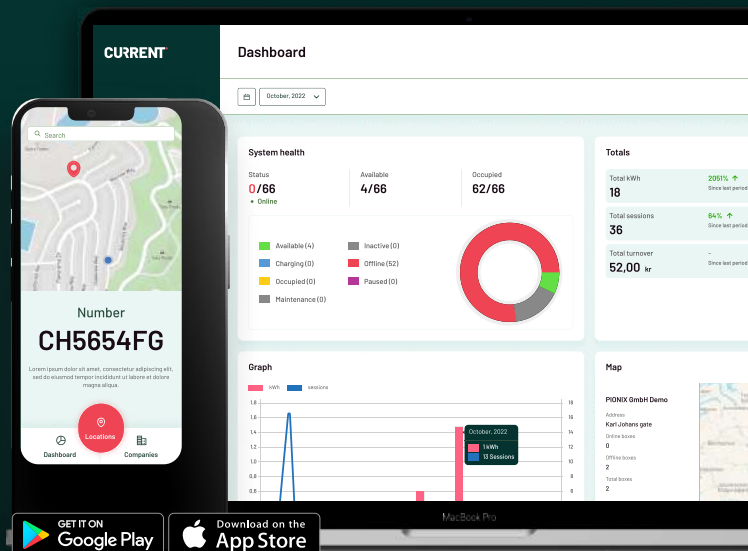
### Advanced nivå:

Abonnement per ladeprodukt/måned:

Powered **by** CURRENT

100% støtte for alle typer ladere

- App og portal
- Ladenøkler (RFID)
- SMS betaling
- Merking av ladeboks (QR)
- Kortbetaling
- Faktura betaling



# ABONNEMENT PER AKTIVE LADEPUNKT

	<b>STANDARD</b>
<b>Fordeler</b>	Optimal løsning for de fleste typer ladepunkter på større lokasjoner som borettslag og bedrifter.
<b>Prioriterte fordeler</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ubegrenset antall ladepunkter</li><li>• Ubegrenset antall ladelokasjoner</li><li>• Avansert sanntid tilkoblingsstatus på ladepunktet</li><li>• Valgfrie pristakster Administrer ladepunktet på individuelt nivå og bestem priser for ulike grupper.</li><li>• Flere betalingsalternativer Betal med kredittkort, PayPal, ladenøkkel, faktura, SMS, m.fl</li><li>• Offentlige, delvis offentlig og private ladepunkter Delvis offentlig betyr at de ikke vises i Appen, men er tilgjengelig for lading via QR eller ladenøkkel.</li><li>• Auto healing av ladepunkt Sjekker stabilitet og tilgjengelighet til ladepunktet og løser automatisk feil</li><li>• Ubegrenset antall gruppe medlemmer Angi brukere i en gruppe for å styre tilgang til CURRENT (se, endre og eksportere, full tilgang).</li><li>• Analyse og statistikk</li><li>• Oppetidsovervåking og sikkerhet CURRENT vil alltid sikre at ladepunktene dine har siste programvareoppdatering</li></ul>
<b>Service nivå</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Telefon support for sluttbrukere Fjernhjelp som løser 90% av alle hendelser. (Man-Fre: 08-20)</li><li>• Teknisk support for administratorer Prioritert teknisk support, inkludert varsling av installatør ved feil. (Man-Fre: 08-16)</li><li>• Markedsledende ladestabilitet (98%)</li></ul>
<b>Transaksjonsgebyr</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 8 % Transaksjonsgebyr Gebyr når folk betaler for å lade. (eks.mva). Dekker alle betalingstjenester/automasjoner</li><li>• Transaksjonsoversikt</li><li>• Avanserte oppgjørskontorapporter Forenkler bokføringen med automatiske bilag hver måned for betaling og oppgjør</li><li>• Betal med faktura</li></ul>
<b>Løsninger</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• App</li><li>• Lokasjonsportal Lokasjonseiers tilgang til egne ladepunkter og styring av priser</li><li>• Ladenøkler (RFID) Registrer hvilken som helst RFID-nøkkel i appen eller bestill fra CURRENT. Da kan du lade uten App om du ønsker</li><li>• QR-klistremerker Kobler et QR-klistremerke til ladepunktet. Bruker kan skanne QR-klistremerket, lade og betale uten å laste ned App</li></ul>

# ABONNEMENT PER AKTIVE LADEPUNKT

	ADVANCED
<b>Fordeler</b>	Alle funksjoner, høyere service nivå, spot-pris og energistyringsverktøy! For deg som ønsker å sikre deg den komplette brukeropplevelsen.
<b>Prioriterte fordeler</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Standard +</b></li><li>● Avanserte regler for gruppemedlemmer Legg til regler for medlemmer av en gruppe, tilgang til én lader eller lokasjon(er) med ladere</li><li>● Avanserte pristakster (bundet til grupper) Avanserte priser for en medlemsgruppe, f.eks. en fast avgift for å lade til en spesial-pris</li><li>● Avansert dynamisk spot-prising CURRENTs dynamiske prisFunction lar deg sette kWh-pris basert på time-for-time prisen på strøm, istedenfor et statisk tall</li><li>● Avansert lastbalansering Statiske eller dynamiske alternativer for å fordele strømmen på en smart måte. Dette gir rettferdig lading og kan forhindre kostbare oppgraderinger med kjøp av ekstra ampere</li><li>● Smart effektstyring og rettferdig lading Avanserte algoritmer for Smart effektstyring når det er et tak på tilgjengelig ampere. Velg mellom «first come, first served» eller kø-rullering etter å ha ladet en definert mengde kWh (rettferdig lading). Kan kombineres med Avanserte regler for gruppemedlemmer, ved at en gruppe har 1ste prioritet for å lade. Alle utførte effektstyringer blir loggført</li></ul>
<b>Service nivå</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Standard +</b></li><li>● Telefon support for sluttbrukere i helger og helligdager (Man-Fre: 08-20, Lør-Søn-Helligdager:10-18)</li><li>● Mulighet for dedikert support telefon nummer</li><li>● Mulighet for 24/7 support</li></ul>
<b>Transaksjonsgebyr</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 8 % Transaksjonsgebyr Gebyr når folk betaler for å lade. (eks.mva). Dekker alle betalingstjenester/automasjoner</li><li>● Transaksjonsoversikt</li><li>● Avanserte oppgjørskontorapporter Forenkler bokføringen med automatiske bilag hver måned for betaling og oppgjør</li><li>● Betal med faktura</li></ul>
<b>Løsninger</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Standard +</b></li><li>● Roaming (+10 % på transaksjonen) Ditt ladepunkt vil være tilgjengelig på andre ladeapper for elbiler</li><li>● Støtte for DC/hurtigludere (+30 NOK per ladepunkt) I tillegg til vanlige AC ladere med opptil 22kw kapasitet, kan du legge til DC/hurtigludere fra 30kw kapasitet og oppover</li></ul>