



Kristiansund kommune
i medvind uansett vær

67630 – Etablering av ladeplattform og betalingsløsning for elbillading

Totalentreprise med forhandlinger

KONKURRANSEGRUNNLAG DEL II - Kravspesifikasjon



	03.03.22	Endelig	Ajor	rulo	
	14.02.22	Revidert utkast	rulo		
	22.11.21	Utkast til kravspesifikasjon	Ajor		
	16.10.19	MALDOKUMENT	AEJ		
Rev.	Dato	Tekst	Laget	Sjekket	Godkjent
					



INNHold

1	ORIENTERING	3
1.1	Om kravspesifikasjonen	3
2	LADEPLATTFORM	3
2.1	Ladeplattform	3
2.2	Automatisk prisjustering utsalgspris	4
2.3	Betaling og fakturering	4
2.4	Parkeringsavgift etter utgått ladetid	4
2.5	Håndtering av ladekostnad/ladeinntekt	4
2.6	Tjenestebeskrivelse for sluttbruker	5
2.7	Automatisk postering i Visma:	5
2.8	Bærekraftrapportering	5
2.9	Åpne data	6
2.10	Tilgang egne data	6
2.10.1	Tilkobling mot API	6
2.10.2	Data oppdatering (data refreshing)	6
2.10.3	Sikkerhet	6
2.10.4	Ytelse og båndbredderegulering	7
2.10.5	Data and beregninger	7
2.10.6	Kommersielle betingelser	7
2.11	SLA (Service Level Agreement)/Tjenestenivåavtale	7
3	LADESTASJONER	8
3.1	Klargjøring av eksisterende ladepunkt	8
3.2	Eksisterende ladepunkt uten kommunikasjonsmuligheter	8
3.3	Nye ladepunkt	8
3.4	Skilt	8
3.5	Klistermerker	9
3.6	Kommunikasjon ladepunkt	9
4	GENERELT	10
4.1	Oppfølging/service i avtaleperioden	10
4.2	Opplæring	10
4.3	Markedsføring	10
4.4	FDV	11
4.5	Prisjustering	11
5	ANNET	11
5.1	Vedlegg	11
5.2	Avtaletid	11



1 ORIENTERING

Oppdragsgiver ønsker å etablere ladeplattform for administrering og betalingsløsning for alle kommunens elbilladere. Det er i dag 96 ladepunkt spredt rundt om i kommunen. Av disse er 65 ladepunkt tilrettelagt for betalingsløsning. Det er 31 eksisterende ladepunkt som må skiftes ut med nye ladebokser for at alle ladepunkt skal kunne administreres i ladeplattformen. Kommunen har intensjon om etablering av ytterligere 53 ladepunkter de neste 4 årene som da skal kunne administreres via dette system.

1.1 Om kravspesifikasjonen

Denne kravspesifikasjon gjelder for ladeplattform og betalingsløsning, og er en del av konkurransegrunnlaget for prosjekt 67630 Elbilladepunkter.

Tilbyder, uavhengig av fag er pliktig til å sette seg inn i konkurransegrunnlag del II kravspesifikasjon, del I konkurransebeskrivelse og vedlegg.

2 LADEPLATTFORM

2.1 Ladeplattform

Ladeplattformen skal være et administrasjonssystem for ladepunkter. Uavhengig av størrelsen på ladevirksomheten skal det tilbys fullstendig administrasjon av ladeinfrastruktur med mobil- og web-apper som sluttbruker og smarte energistyringsfunksjoner for å hjelpe brukeren til energieffektiv bruk. Ladeplattformen skal være fullt OCPP 1.6 sertifisert (Open Charge Point Protocol) av OCA (Open Charge Alliance).

Driftsplattformen skal kommunisere direkte med hver enkelt ladebokser via OCPP 1.6.

Det skal tilbys nødvendig ladeplattform for administrering og betalingsløsning for kommunale kjøretøy, ansatte, gjester og publikum.

Bruker skal enkelt administrere ladestasjoner og tilpasse ladestasjonsfunksjonene eksternt.

Sette tilgangs- og synlighetsregler (privat/offentlig), overvåke og administrere status på anlegget.

Administrere brukerkontoer, definere tilgangsregler og bruksvilkår for forskjellige brukergrupper.

Maskinvarefleksibilitet gjennom OCPP og ledende industristandarder.

Tilbyder tilbyr system for kontroll og styring av ladesystem, inkl. lastbalansering hvor dette er aktuelt.

Det bør være mulig å opprette, endre og slette brukere automatisk via API.



2.2 Automatisk prisjustering utsalgspris

Kommunen ønsker at ladeplattform skal oppdatert utsalgspris pris pr. kWt for alle ladepunkt automatisk.

Det antas at mindre variasjoner pr. dag ikke hensyntas, men at prisjustering trer i kraft ved større variasjoner i spotpris. Grensesnitt på innslag prisjustering avtales med kommunen.

Om automatisk oppdatering ikke lar seg gjennomføre, må entreprenør minimum ta med pris på manuell prisjustering 12 ganger i året (månedlig).

Entreprenørens løsning oppgis og prises.

2.3 Betaling og fakturering

Oppdragsgiver (Kristiansund kommune) skal kunne angi egne, detaljerte prisplaner og tilpasse faktureringsinnstillingene, fleksible tariffer – pr kWt, pr minutt osv.

Fakturering av ladeøkter og kvitteringer genereres automatisk til sluttbruker.

Integrasjon med betalingsportaler, med forskjellige betalingsalternativer – kredittkort, PayPal, Vipps, SMS etc.

Full støtte for månedlig avregning av belastning av inntekter til lokasjonseieren.

Støtte for flere valutaer.

Tilbyder tilpasser ulike ladeanlegg etter pris og behov pr ladeplass etter nærmere avklaringer med kommunen.

Hver kommunal enhet skal administreres som en brukergruppe.

2.4 Parkeringsavgift etter utgått ladetid

Det skal genereres en fastsatt parkeringsavgift som belastes brukeren ved bruk av ladeplass som parkeringsplass etter utløpt ladetid.

Tenkt løsning kan være: *10 min etter utløpt ladetid vil det påløpe parkeringsgebyr pålydende NOK 400,- automatisk trekkes mot betalingskort registrert i brukers APP.*

Informasjon om parkeringsavgift skal formidles i APP ved oppstart ladning og synlig på ladestasjon. Skal kunne differensiere kommunale biler og andre brukere.

2.5 Håndtering av ladekostnad/ladeinntekt

Kommunale kjøretøy:

Oppdragsgiver er oppdelt i flere forskjellige kommunale avdelinger, kommunale foretak og interkommunale foretak. Entreprenør skal tilby en sømløs faktureringsmetode for ladekostnad og ladeinntekt på avdelingsnivå – i hele den kommunale organisasjonen. I praksis betyr det at alle kommunale biler som tilhører den enkelte enhet kan lade hvor som helst i kommunen slik at kostnad/forbruk tilfaller riktig enhet.



Strømkostnadene for den ansatte med kommunalt kjøretøy skal registreres mot enheten som den ansatte tilhører.

Anleggseier:

Ladeinntekt for ladepunktet/ladestasjonen skal registreres mot enhet som har investert og står som eier for det aktuelle ladeanlegget.

Månedlig inntekt og eventuelt faktura tilhørende eier av ladepunkt/ladestasjon skal automatisk lastes opp i kommunens regnskapssystem Visma til riktig konto.

Oppgjør:

Det kreves månedlig oppgjør ved omsetning over 1000 NOK.

Oppdragsgiver bestemmer pris for ladning av kommunale kjøretøy mellom foretakene/avdelingene. Oppsummert så vil alt oppgjør genereres av ladeplattformen. Det vil si at eier av hvert ladeanlegg mottar et oppgjør månedlig og hver enhet mottar en faktura for sitt forbruk månedlig.

2.6 Tjenestebeskrivelse for sluttbruker

Det skal tilbys gratis ladeapp til sluttbruker (Android og iOS).

Sluttbruker betjener ladningen (start/stopp) ved å bruke en smarttelefon app. Kostnad for ladning trekkes fra betalingskortet registrert i appen. Det skal også kunne registreres en ladebrikke/ladekort med RFID teknologi for start og stopp. Sluttbruker betaler ett beløp for medgåtte kWh, uavhengig av antall kjørte kilometer eller antall kjøretøy eier har med ladebehov.

Den ansatte eller innbygger registrerer egen bruker i APP og betaler for ladekostnad direkte i APP.

Ved eventuelle kostnader for etablering og drift av Appløsning mot kommunen, skal det medtas kostnader for 149 ladepunkt i hele avtaleperioden.

Ved tilkomst av nye ladepunkt i avtaleperioden, vil dette bli justert basert på enhetspris – Fastpris post 2.6/149.

2.7 Automatisk postering i Visma:

Månedlig faktura tilhørende enheten skal automatisk lastes opp i kommunens regnskapssystem Visma (kommunens økonomisystem) til riktig konto.

Det kan trolig gjøres ved hjelp av API, men det er entreprenør ansvar å kartlegge hvilke integreringsløsning som kreves for sømløs postering i Visma.

Eventuelle årlige kostnader for bruk av API løsning/entreprenørens løsning for integrering i Visma skal medtas i hele avtaleperioden.

Løsning som ikke oppfyller dette krav, men krever manuell håndtering skal oppgis i tilbudsbrief eller som vedlegg i tilbudet, der løsningens begrensning er sannsynliggjort.

2.8 Bærekraftrapportering

Ladeplattformen skal gjøre det mulig å hente ut bærekraftrapportering som inneholder hvilke besparelser som er gjort i forhold til CO₂-utslipp i forhold til bruk av elbiler/ladning for elbiler i ladesystemet. En slik rapportering skal minimum inneholde Ladeøkter (nåværende og totalt), Totalt kWh, Totalt betalt, Kilometer kjørt, Spart CO₂ i kg. Rapporter skal minimum kunne sette opp rapport pr mnd og pr år. Rapport skal automatisk sendes kontaktperson i Kristiansund kommune hver måned.

2.9 Åpne data

Kommunen praktiserer meroffentlighet og sikter mot å presentere alle åpent tilgjengelige nøkkeldata i standardisert form. Dette skal helst gå automatisert rett fra fagsystem.

Rapporter bør kunne tas ut formattert som datasett etter offentlig standard for datasett, DCAT-AP-NO-1.1

<https://doc.difi.no/dcat-ap-no/>

Systemansvarlig forvalter rapportene og vil i utgangspunktet legge ut data som ikke er unntatt offentlighet automatisk. Det er Norsk Lisens for Offentlige Data (NLOD) som benyttes.

<https://data.norge.no/nlod/no>

2.10 Tilgang egne data

Det skal være mulig å hente ut alle lagrede data som maskinlesbare format og det skal være mulig å hente ut data via et API/Webservice.

Listen under er hentet fra: <http://www.standardsforapis.org/>

Ressurser: <https://auth0.com/docs/tokens/management-api-access-tokens>

2.10.1 Tilkobling mot API

- API-et som leveres skal fortrinnsvis være REST basert.
- OAuth skal benyttes som standard autorisering.
- API token kan også benyttes for autorisering.
- Det skal være mulighet for å kjøre spørringer og eksportering av data mot API-et.

2.10.2 Data oppdatering (data refreshing)

- Det skal være mulig å spesifisere egendefinerte dataområder.
- Det skal være mulig å tilpasse frekvens for oppdatering av dataauthenting basert på selve datasettet og bruksmønster.

2.10.3 Sikkerhet

- Krav om bruk av «Management API tokens» for maskin til maskin godkjenning.
- Levert løsning skal være sertifisert etter krav om personvern og gjeldende lover og regler.



2.10.4 Ytelse og båndbredderegulering

- API token og eventuelle båndbreddebegrensninger er gitt for hver kunde / bruker.
- Tilgang til alle datasett skal være tilgjengelig, f.eks. tilgang til data 2 år eller mer tilbake i tid.
- Eventuelle begrensninger i oppsett eller funksjonalitet skal framstå tydelig for kunde.
- Det skal være mulig å teste på test-data, samt feilhåndtering.

2.10.5 Data and beregninger

- Data fra API skal være i samsvar med eventuell rapporteringsløsning / frontend-løsning og gjelde både for forhåndsaggregerte data og rådata.
- De-normaliserte rådata skal være tilgjengelige.
- Kolonnenavn skal være justert for sluttbrukere.
- Datadefinisjoner i levert løsning skal være tydelige.

2.10.6 Kommersielle betingelser

Tilgang til API bør være gratis, men alle kostnader (oppsett, bruksrett, enhetspriser, lisenser o.l.) skal komme tydelig fram i konkurransebesvarelsen.

2.11 SLA (Service Level Agreement)/Tjenestenivåavtale

Hvis leverandørens ladeplattform blir utilgjengelig som følge av en teknisk feil fra leverandøren sin side, og dette har en varighet på mer enn fire timer, kan oppdragsgiver kreve en rabatt i sitt abonnement som tilsvarende nedetid som prosent av total tid den inneværende måned. Rabatten vil trekkes fra den påfølgende måned. Forespørsler om rabatt sendes per e-post. Nedetid skal vises i månedsrapporten som sendes oppdragsgiver hver måned. Oppdragsgiver skal varslet minst 24 timer før planlagte oppgraderinger eller vedlikehold som kan gjøre tjenesten utilgjengelig i kortere perioder. Dette skal gjøres på tidspunkter som påvirker sluttbrukere minst mulig. Under ordinær drift skal eventuelle feil rettes etter følgende opprettingsplan:

Kritiske feil, tjenestene er helt eller delvis ubrukbare for kunden: 24 timers rettefrist

Alvorlige feil, kritiske enkeltfunksjoner fungerer ikke: 2 arbeidsdager

Mindre alvorlige feil, enkelte feil av mindre betydning: 5 arbeidsdager.

Med unntak av tilfeller med fullstendig utilgjengelighet og de konsekvenser som er nevnt overfor, vil leverandøren ha inntil tre måneder på seg til å korrigere systemfeil eller andre forhold som forårsaker kritiske eller alvorlige feil. Hvis feilen ikke kan rettes, så har oppdragsgiver rett til å forhandle frem en permanent reduksjon i prisen på de tilbudte tjenestene.

3 LADESTASJONER

For nye kommunale bygg er alle kostnader knyttet til infrastruktur som for eksempel levering av el-anlegg, ladebokser (hardware), installasjon av ladebokser og alt annet tilkoblingsmateriell og arbeid knyttet til dette ikke en del av denne entreprise. Utskifting av eksisterende ladepunkt som det ikke kan kommuniseres med er heller ikke en del av denne entreprise.

3.1 Klargjøring av eksisterende ladepunkt

For kommunens 65 eksisterende ladebokser av type Zaptec Pro, skal entreprenør medta komplett pris på oppgradering og integrering i ny plattform.

Ved eventuell avvik i antall oppgradering/integrering utført i avtaleperioden, vil dette bli justert basert på en enhetspris tilsvarende fastpris post 3.1/65.

3.2 Eksisterende ladepunkt uten kommunikasjonsmuligheter

Kristiansund kommune skal bytte ut ladere som ikke lar seg integrere i betalingsplattformen ilt avtaleperiodens varighet. Entreprenøren skal her prise integrering av disse i ny ladeplattform og betalingsløsning.

Antall ladepunkt som skal skiftes ut avklares nærmere før arbeidet starter og antall bytter avregnes etter hvert. Nye ladepunkt vil være sertifisert i standard OCPP 1.6.

Ved eventuell avvik i antall integreringer utført i avtaleperioden, vil dette bli justert basert på en enhetspris tilsvarende fastpris post 3.2/31.

3.3 Nye ladepunkt

Entreprenør skal medta komplett pris på integrering av 53 fremtidige aktive ladepunkt i ny plattform sertifisert i standard OCPP 1.6. I nye byggeprosjekter er infrastruktur og leveranse av ladebokser type Zaptec Pro eller tilsvarende levert og montert av ekstern leverandør og er derfor ikke en del av denne leveranse.

Ved eventuell avvik i antall oppgradering/integrering utført i avtaleperioden, vil dette bli justert basert på en enhetspris tilsvarende fastpris post 3.3/53.

Tilbyder skal bistå i prosjektfase ved nye anlegg.

3.4 Skilt

For kommunale bygg som har ladestasjoner skal entreprenør leverer og montere godt synlig infoskilt. Skiltet leveres med huller tilpasset montering med klave for montering på stolpe. Skiltet er produsert i høy kvalitet og tåler det norske klimaet uten at kvaliteten forringes. Skiltplate skal leveres i aluminium med tykkelse 2mm og b x h = 500mm x 600mm.

Entreprenør skal oppgi komplett pris for levering og montering av 30 stk skilt montert på 2,5m stolpe. Fundament for stolpe leveres av kommunen basert på entreprenørens anvisning om boltestørrelse og c/c mellom bolter.

Ved eventuell avvik i antall utskiftinger utført i avtaleperioden, vil dette bli justert basert på enhetspris - fastpris post 3.4/30.

Utforming tilsvarende bilde inkl. Kristiansund kommunes logo.



3.5 Klistermerker

For hver ladepunkt skal det leveres og monteres et sett klistermerker.

Klistermerker skal vise boksen nummererte ladeplass, kommunens logo, appinfo, QR kode, brukerveiledning mm.

Entreprenør medtar komplett pris på levering og montering av 149 sett med klistermerker.

Ved eventuell avvik i antall klistermerker for ladepunkt utført i avtaleperioden, vil dette bli justert basert på enhetspris - tilbud sum post 3.5/149.

3.6 Kommunikasjon ladepunkt

WIFI :

For anlegg som har tilfredsstillende wifi dekning , skal hvert ladepunkt programmeres for kommunikasjon over wifi. Kommunens IKT avdeling foretar måling av wifi dekningsens kvalitet på hvert anlegg før arbeidet starter.

For nye kommunale bygg etablerer kommunen tilstrekkelig utvendig wifi dekning for ladepunkt.

4G:

For eksisterende anlegg som mangler wifi dekning, skal det leveres kommunikasjon via 4G nettet.

Omfang er ikke kartlagt og det oppgis derfor enhetspris som inkluderer oppgradering og abonnement mot teleoperatør.

Det er entreprenørens ansvar å koordinere/avklare mot IKT/prosjektet hvilke anlegg som skal utføres med kommunikasjon over wifi.

4 GENERELT

4.1 Oppfølging/service i avtaleperioden

Service skal omfatte drift, vedlikehold og kontinuerlig oppdatering av programvare og den avtalte tjenesten for alle ladepunkter, fra og med oppstartdato og gjennom hele avtaleperioden.

Programvaren skal tilbys som en skytjeneste og all oppdatering skal skje kontinuerlig uten at kunden trenger å gjøre noe. De fleste oppdateringer skal ikke medføre synlige endringer for kunder eller sluttbrukere. Samtidig vil kunden ikke kunne reservere seg mot ulike oppdateringer; alle kunder vil til enhver tid benytte samme versjon av programvaren. Betydelige endringer i brukergrensesnitt skal annonseres i god tid og støttes av nødvendig informasjon og opplæring.

Tjenesten skal ikke omfatte service og vedlikehold av infrastruktur/ladeanlegg og ladebokser. Dette er eier sitt ansvar og må i stor grad utføres av godkjent elektroinstallatør. Tilbyder skal overvåke alle ladeanlegg i plattformen og skal varsle anleggseier/stasjonseier ved feil.

Kristiansund Kommune skal legge forholdene til rette for tilbyderen slik at de kan utføre sine forpliktelser overfor anleggene. Dette innebærer å gi tilbyderen tilgang til lokaler, programvare, tilgang til eksisterende skyløsninger/portaler, data, samt annen informasjon som er nødvendig. Tilbyderen plikter å kunne gi kunden en akseptabel begrunnelse når slik tilgang ønskes.

Tilbyderen må videre kunne implementere alle ladepunkter som er inkludert i avtalen. Inkludert i avtalen er installasjon av programvaren i alle typer ladepunkter som er compatible med den åpne standarden OCPP 1.6 (eller nyere versjon).

4.2 Opplæring

Leverandøren skal i forbindelse med oppstart utføre 1. gangs opplæring av kunden for bruk av ladeplattformen, samt gjøre tilgjengelig all nødvendig informasjon og instruksjoner for sluttbrukere. Dette inkluderer informasjon om nedlastning av app, ladning, betaling av ladning, samt priser per kWh, og eventuelt andre kostnader. Kunden vil deretter være ansvarlig for å bruke programvare og data i henhold til den informasjon som blir formidlet.

4.3 Markedsføring

Tilbyder skal medta kostnader for markedsføring og bistår med utsendelse av brosjyre i forhold til bruk og betaling. Tilbyders omfang av markedsføringen skal spesifiseres.



4.4 FDV

Entreprenør leverer nødvendig FDV for sine leveranser.

4.5 Prisjustering

Tilbyder skal medta en fast prisjustering for hele leveransen i hele avtaleperioden.

5 ANNET

5.1 Vedlegg

- Del I – Konkurranseskrivelse
- Del III – Fastpriser Elbillading og Enhetspriser i avtaleperioden
- Oversikt over eksisterende og planlagte ladeuttak for EL-biler KSU

5.2 Avtaletid

Ved signert kontrakt med totalentreprenør vil avtalen gjelde i 4 år fra signert dato.

I avtaletiden skal det avholdes evalueringsmøter 2 ganger pr år.