Gemeente Amsterdam

Plan van aanpak 146483 Laadobjecten Openbare parkeergarages

Inleiding

De gemeente Amsterdam wil naast het faciliteren van elektrisch laden in de openbare ruimte, hét voorbeeld zijn voor het faciliteren van elektrisch laden in openbare parkeergarages

[redacted]

In dit Plan van Aanpak (PvA) beschrijven wij, hoe wij de initiële scope en uitbreiding daarvan gaan realiseren voor de Gemeente Amsterdam.

1 Technische aanpak

1.1 Aantonen van capaciteit om initiële uitrol te implementeren

Wij hebben inzicht in en ervaring met de talrijke uitdagingen die zich kunnen voordoen bij het aanleggen van een laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen in parkeergarages. Inschrijver vindt dat de klantverwachting centraal moet staan bij de inrichting om duurzaam gebruik van de laadfaciliteiten te borgen. Wij lichten dit toe aan de hand van onderstaande uitgangspunten:

1) **Voldoen aan de laadbehoefte/snelheid van de EV rijder:**
   In parkeergarages is over het algemeen sprake van een parkeerduur tussen de 1,5 en 3 uur[1]. In deze tijd wil de EV rijder voldoende range hebben gekregen. Uit de statistieken[2] blijkt dat een gemiddelde EV rijder 35 tot 50 km per dag nodig heeft voor zijn dagelijks behoefte. Dit komt neer op 7 tot 10 kWh aan laadbehoefte.
   Rekening houdend met bovenstaande uitgangspunt, adviseert Inschrijver om als ondergrens 10A, 3 fasen per laadpunt te hanteren, wat overeenkomt met een 7kW laadsnelheid per uur.
2) **Optimale beschikbaarheid laadobjecten:**
   De trefkans op een vrij beschikbaar laadpunt wordt groter door meerdere laadpunten per garage te installeren, wat het voor de EV rijder aantrekkelijker maakt een garage te bezoeken (voordeel t.o.v. rondrijden op zoek naar een laadplek in de wijk). [redacted]
3) [redacted] Inschrijver zal naast load balancing ook 'fasedraaiing' toepassen, om de belastbaarheid van de groepenkast evenredig te verdelen, wat de laadsnelheid en uitbreiding ten goede komt.

[redacted]

[1] CE_Delft_180022_Stimuleren_emissieloze_voertuigen_verlaagde_parkeertarieven_def.pdf
[2] https://www.cbs.nl/nl-nl/maatschappij/verkeer-en-vervoer/transport-en-mobiliteit/mobiliteit/verkeer/categorie-verkeer/personenautoverkeer
https://www.elaad.nl/uploads/files/Outlook_EVs_Laadpunten_finale_versie_extern.pdf

[redacted]

1.3 Toelichting op de oplossing

Ervaring: Inschrijver installeert een bewezen en betrouwbaar laadobject met één (1) of twee (2) laadpunten [redacted]
Intelligent: Laadobjecten worden in een netwerk aangesloten waardoor het beschikbare vermogen evenredig verdeeld wordt over de laadobjecten en meebeweegt met het laadgedrag van het voertuig.
Communicatie: Indien het mobiele datanetwerk in de parkeergarage(s) niet voldoende bereik of voldoende stabiel is, installeren we een externe antenne. We weten uit ervaring dat parkeergarages door hun constructie een slechte invloed hebben op het bereik van het mobiele netwerk. Het status- en informatievenster informeert de gebruiker over de actuele status van het laadstation, zoals o.a.: laadtarief, laadpuntidentificatienummer, datum en tijd, status informatie “dat het voertuig wordt geladen”, actueel laadvermogen (kW) naar het aangesloten voertuig, actueel opgenomen energie (kWh) tijdens de huidige transactie en looptijd van de huidige transactie.
Kenmerken van deze lader zijn: zeer compacte en duurzame behuizing, full color LCD-scherm / heldere RGB LED, geschikt voor slim opladen; altijd laden met het maximaal beschikbare vermogen en RIFD-kaartlezer.

1.4 Aansturing van load balancing rekening houdend met real time beschikbare vermogen van de installatie van het gebouw

Inschrijver zal per locatie dynamisch loadbalancing toepassen, zodat het real-time beschikbare vermogen wordt gecommuniceerd naar het laadnetwerk. Hierdoor wordt het op dat moment beschikbare vermogen onderling verdeeld tussen de laadobjecten. Optioneel zal, waar Rook- en warmteafvoerinstallatie (RWA) aanwezig is, ook dit vermogen gebruikt worden voor het aansturen van de laadobjecten. Hierbij zal het vermogen worden afgeschakeld wanneer de RWA actief is. Dit stelt ons in staat om real-time het maximaal beschikbare vermogen in te zetten voor de aanwezige laadbehoefte, zonder risico om het systeem te overbelasten. [redacted]

1.6 Data gestuurde prognose en opschalingsstrategie

Inschrijver is ervaren in data gedreven uitrol van laadinfra. [redacted]



