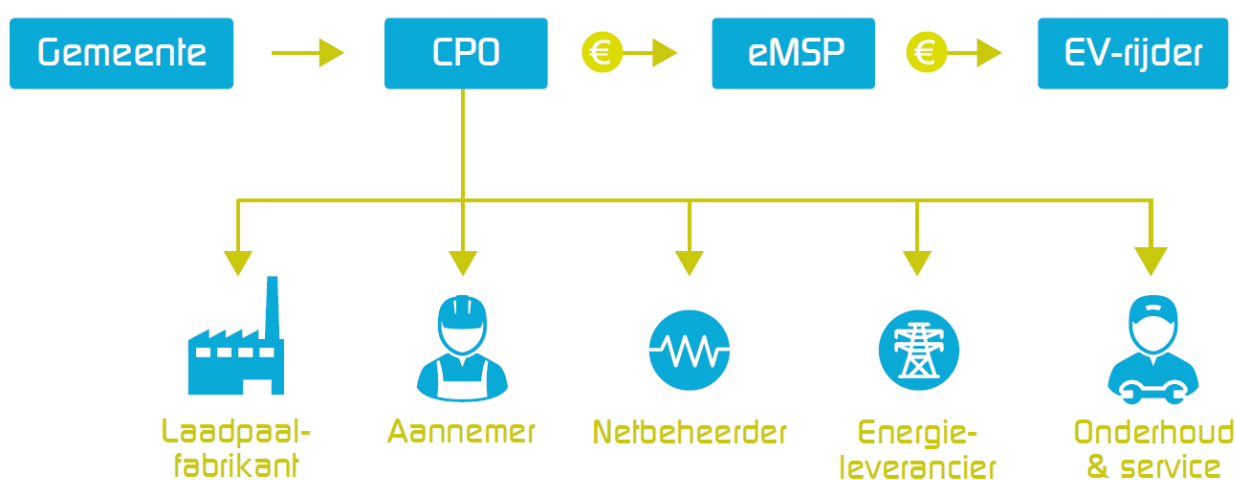


# i FACTSHEET

## Terminologie

Dit is een overzicht van de belangrijkste termen en afkortingen op het gebied van duurzame mobiliteit. Deze definities zijn afgestemd tussen de verschillende regionale netbeheerders. Het overzicht is bewust beknopt om termen snel op te zoeken.



Figuur 1: Speelveld en betrokken partijen

### CHARGE POINT OPERATOR (CPO)

De CPO is zowel technisch als administratief verantwoordelijk voor beheer, onderhoud en exploitatie van laadpalen.

### CONNECTOR

Een connector (of socket) is de fysieke verbinding tussen het laadpunt en het voertuig bestemd voor de overbrenging van elektrische energie, bijvoorbeeld een stekker of stopcontact, inductieplaat of pantograaf.

### ELAADNL

ElaadNL is het kennis- en innovatiecentrum op het gebied van (slimme) laadinfrastructuur en is een initiatief van de Nederlandse netbeheerders.

### EMOBILITY OPERATOR | MOBILITY SERVICE PROVIDER (MSP | EMP | EMSP)

De organisatie waarmee de EV-rijder een contract heeft voor alle services rond elektrisch laden. De eMobility Operator levert de laadpassen en neemt doorgaans de rol van enkele van de andere actoren op, zoals de energieleverancier of de CPO.

### ENERGIELEVERANCIER

De energieleverancier levert de elektriciteit voor de elektrische voertuigen via (publieke) laadpunten. De energieleverancier is de leverancier van de laadpaal en dus niet van de EV-rijder. De energieleverancier heeft een contract met de CPO en de CPO levert stroom aan de EV.

### EV-RIJDER

De EV-rijder wordt ook wel elektrisch rijder genoemd. Dit is de gebruiker van het elektrische voertuig, die het voertuig op moet kunnen laden om ermee te rijden.

### GRID-TO-VEHICLE (G2V)

Grid-to-vehicle-technologie maakt het mogelijk om het tijdstip van elektriciteitslevering aan elektrische auto's te sturen. Door met G2V stroomlevering aan de batterij in het elektrische voertuig op een gecontroleerde en betrouwbare manier te laten plaatsvinden, worden lokale piekbelastingen van het elektriciteitsnet voorkomen. Zie ook Vehicle-to-grid (V2G).

### INDUCTIELADEN

Draadloos laden van elektrische auto's via een inductieplaat waardoor auto's niet meer door middel van een kabel gekop-peld hoeven te worden aan een laadobject. Deze innovatie is in ontwikkeling.

### INTEROPERABILITEIT

Mogelijkheid van verschillende typen laadapparatuur en elektrische voertuigen om met elkaar te interacteren. Het is gewenst dat zoveel mogelijk voertuigen op zoveel mogelijk soorten laadapparatuur werken.

### LAADLANTAARN | MULTIFUNCTIONELE LAADOBJECTEN

De laadlantaarn betreft het concept waarin de lantaarnpaal en de laadpaal geïntegreerd worden. Naast de laadlantaarn zijn ook andere multifunctionele laadobjecten mogelijk, zoals een laadpaal gecombineerd met AED's of wifi-repeaters.

### LAADLOCATIE | OPLAADLOCATIE | LAADSITE

Een locatie met een of meer laadstations met daarbij behorende laadplekken of parkeervakken voor elektrische voertuigen.

### LAADPAALKLEVER

Bestuurder van een elektrisch voertuig die zijn voertuig op een laadplek laat staan terwijl de accu al volledig opgeladen is. Hierdoor kunnen andere voertuigen niet opladen.

### LAADPLEIN

Een laadplein bestaat uit een aantal laadpunten voor elektrische auto's die niet afzonderlijk op het net zijn aangesloten, maar samen één aansluiting hebben.

### LAADPUNT

Elektriciteit wordt geleverd via een laadpunt, de elektrische aansluiting op een laadstation. Een laadpunt kan meerdere connectoren ('outlets' of 'plugs') bevatten. Dat is om voertuigen met verschillende typen stekker te bedienen

### LAADSTATION | LAADPAAL | OPLAADPAAL | LAADZUIJL

Een laadstation is een fysiek object met één of meer laadpunten. Dit object is aangesloten op een publiek of privaat elektriciteitsnetwerk.

### LADEN VIA EEN PANTOGRAAF

Deze laadmethode levert in zeer korte tijd een hoge energieoverdracht vanuit de laadinfrastructuur naar grote elektrische voertuigen zoals E-bussen, E-trucks en elektrische haven- en vliegveldvoertuigen. Er worden twee soorten onderscheiden: de in de laadinfrastructuur geïntegreerde pantograaf (de zgn. 'top down' ook wel genoemd 'inverted pantograph') en de op het dak van het voertuig gemonteerde pantograaf (de 'Up' of 'rooftop pantograph').

### LANDELIJKE SYSTEEMBEHEERDER | TRANSPORT SYSTEM OPERATOR (TSO)

De landelijke systeembeheerder is verantwoordelijk voor een stabiele werking van het hoogspanningsstroomnet via een transportnetwerk in een geografisch gebied. In Nederland is dat TenneT.

### LOAD BALANCING

Niet alle EV-rijders hebben tegelijkertijd een volle accu nodig. Op basis van de actuele vraag verdeelt een laadplein het beschikbare vermogen naar de laadpunten en kunnen EV-rijders optimaal laden. Dat heet 'load balancing'. Zodra het maxi-maal beschikbaar vermogen is bereikt, wordt de laadsnelheid automatisch aangepast.

### OPEN CHARGE POINT PROTOCOL (OCPP)

Het Open Charge Point Protocol (OCPP) is een protocol waarin beschreven staat hoe de communicatie tussen het oplaadpunt voor elektrische auto's en het backofficesysteem moet plaatsvinden. OCPP zorgt ervoor dat verschillende systemen met elkaar op een uniforme wijze kunnen communiceren.

### PHEV | BEV | FCEV

PHEV, BEV en FCEV zijn afkortingen voor verschillende typen elektrische voertuigen:

- PHEV's (Plug-In Hybrid Electric Vehicles) hebben zowel een elektromotor als een brandstofmotor, net als een gewone hybride, alleen kan bij de PHEV de batterij opgeladen worden middels een connector.
- BEV's (Battery Electric Vehicles) hebben een elektromotor die aangedreven wordt door een batterij. Deze batterij kan worden opgeladen middels een connector.
- FCEV's (Fuel Cell Electric Vehicles) hebben een elektromotor zoals BEV's, maar halen de energie niet uit een batterij maar uit waterstof, opgeslagen in een brandstoftank.

### REGIONALE NETBEHEERDER | DISTRIBUTION SYSTEM OPERATOR (DSO)

De organisatie die voor de midden- en laagspanning het openbare elektriciteitsnet ontwerpt, exploiteert en onderhoudt waardoor de laadinfrastructuur met laadpunten voor elektrisch vervoer van elektriciteit wordt voorzien.

### ROAMING-HUB

Roaming-hubs verbinden verschillende marktspelers om een digitaal en grensoverschrijdend laadnetwerk voor elektrische voertuigen te creëren.

### SMART CHARGING/SLIM LADEN

Smart Charging of slim laden is een brede term, die wordt gebruikt om aan te duiden dat slimme technieken de laadtransactie op afstand kunnen sturen. Dit betekent in de praktijk dat het opladen van elektrische auto's op het meest optimale moment gebeurt, bijvoorbeeld wanneer het elektriciteitsnet niet te zwaar belast is, de kosten voor elektriciteitslevering laag zijn en/of het aanbod van (duurzame) energie relatief hoog is. Het doel van Smart Charging vanuit netbeheerdersperspectief is het kunnen faciliteren van de transitie naar elektrisch vervoer door efficiënt gebruik te maken van het elektriciteitsnet. Het streven is om hierdoor binnen de bestaande capaciteit van het elektriciteitsnet en de aansluiting en de eisen ten aanzien van de spanningskwaliteit te blijven. Het is in ieder geval de ambitie om onnodig uitbreiden te voorkomen, zodat de efficiency van het elektriciteitsnet verhoogd wordt en verzwaring zoveel mogelijk voorkomen kan worden.

### SNELLADEN

Elektrische voertuigen in korte tijd opladen door gelijkstroom te leveren aan het voertuig. Door deze methode zijn snellaadpalen in staat om een voertuig binnen een half uur van een aanzienlijke hoeveelheid elektrische energie te voorzien.

#### VEHICLE-TO-GRID (V2G)

V2G-technologie maakt het mogelijk dat de batterij van een elektrisch voertuig (tijdelijk) als buffercapaciteit in het netwerk functioneert en zo (lokale) piekbelastingen in het netwerk opvangt. Deze buffercapaciteit kan enerzijds gebruikt worden om stroom naar andere voertuigen te sturen (in het lokale netwerk) die eerder opgeladen moeten zijn; anderzijds kan deze buffercapaciteit benut worden om een overschot aan energie op te slaan. Bijvoorbeeld als er meer energie wordt opgewekt dan wordt gevraagd (zon overdag, wind 's nachts) om deze op een later moment wordt terug te leveren. Zie ook Grid-to-vehicle (G2V).