



Handleiding voor elektrisch laden

Elektrische auto in de praktijk

Diversen | U heeft voor een elektrische auto gekozen. Gefeliciteerd! Vanaf nu rijdt u comfortabel, milieuvriendelijk en heel voordelig. Maar er wacht nog een tweede keuze: hoe gaat u de auto opladen? Autozine inventariseert de aanbieders, de mogelijkheden de tips en de trucs.

De eerste stap is om te bepalen waar de auto zal worden opgeladen. Het makkelijkste is thuis laden. Dat betekent een exclusief laadpunt (nooit het risico dat een ander het bezet houdt) en de laagste prijs per kilowattuur. Voor elektrische auto's met een gering bereik (o.a. zogenaamde "plug-in hybrides") is thuisladen bijna noodzakelijk om iedere dag met een volle batterij te kunnen aanvangen.

In de regel wordt een thuis-laadpunt aangesloten op de meterkast in de woning. De leverancier van elektriciteit in huis zal automatisch ook de leverancier voor stroom voor de auto worden. De prijs van de aansluiting is afhankelijk van het type laadpunt, het gewenste vermogen (meer vermogen = sneller opladen) en de afstand tot de meterkast.



Publiek laden

De tweede optie is laden bij een publiek laadpunt. Grote steden hebben laadpunten in iedere wijk, kleinere plaatsen hebben vrijwel altijd een laadpunt op loopafstand tot woonkernen. Bovendien hebben veel winkelcentra laadpunten, want wie een auto oplaadt heeft reden om extra lang te winkelen.

De meeste elektrische auto's kunnen via hun navigatiesysteem zelf de dichtstbijzijnde laadpalen vinden, maar er zijn ook vele apps en websites die hierbij kunnen helpen. In beide gevallen is succes in de praktijk niet gegarandeerd. Soms blijkt een laadpunt op privé-terrein te staan of is het volgens de software vrij, maar bij aankomst in gebruik. Ook bestaat er kans op storingen; het is dan zaak om het telefoonnummer op het laadpunt te bellen en af te wachten hoe snel de service is (vaak is een reset op afstand voldoende). Dit wordt gaandeweg beter omdat gebruikers steeds vaker feedback geven via apps.



Het grootste probleem wordt in de praktijk gevormd door onnozele halzen die hun benzine- of dieselauto op een laadpunt parkeren. Hiervoor bieden diverse gemeenten de mogelijkheid om online een klacht in te dienen, waarna parkeerbeheer soms binnen luttele minuten actie onderneemt.

Welke leverancier?

Het aantal bedrijven dat is betrokken bij elektrisch laden is overweldigend. Zo worden laadpalen geplaatst door de ene partij, onderhouden door een andere en uitgebaat door een volgende. Het grote aantal namen en logo's op een oplaadpunt zorgt daarom aanvankelijk voor verwarring.



De manier van betalen werpt ook een barrière op. Terwijl bij ieder tankstation kan worden betaald met een PIN-pas, is voor elektrisch laden een speciale

laadpas (in de praktijk een "druppel" die aan de sleutelbos past) nodig. Zie de lijst in de rechter kolom voor de bekendste aanbieders en hun kenmerken. Gelukkig werken de diverse aanbieders goed samen: klanten van de ene partij kunnen terecht op laadpunten van alle andere partijen.

Prijzen variëren per locatie en kunnen bestaan uit een eventueel starttarief, een uurprijs of een prijs per kilowattuur. In tegenstelling tot het buitenland hebben laadpunten in Nederland geen beeldscherm, alleen via een app is te zien wat de prijs is.



Hoe lang gaat het duren?

Eenmaal ingeplugd rijst er een nieuwe vraag: hoe lang zal het laden duren? Dat hangt af van de kracht van het laadpunt. Publieke laadpalen leveren 3.7 kW, 11 kW of 22 kW. Aan de buitenkant van het laadpunt is niet te zien hoe sterk dit is en alleen een app biedt die informatie. Reken in alle gevallen op enkele uren laadtijd.

Hoe meer vermogen een laadpunt afgeeft, hoe sneller de auto geladen wordt. Echter, de auto heeft ook een limiet. Een publiek laadpunt geeft wisselstroom af, maar de accu van de auto slaat gelijkstroom op. De capaciteit van een auto om wisselstroom in gelijkstroom om te zetten is vrijwel altijd de beperkende factor. Ter illustratie: een Opel Ampera-e accepteert 55 kW gelijkstroom, maar slechts 6 kW wisselstroom.



Zelfs als het vermogen dat het laadpunt afgeeft en het vermogen dat de auto opneemt bekend zijn, blijft er onzekerheid. De laadsnelheid is namelijk ook afhankelijk van de temperatuur van de batterij. Duurdere elektrische auto's zijn daarom voorzien van een actief geconditioneerde batterij. Daarmee is de temperatuur altijd optimaal voor laden (en ontladen), waardoor de auto sneller vermogen opneemt en de levensduur van de accu wordt verlengd.

Tip voor auto's zonder geconditioneerde accu: laad bij zeer warm weer 's ochtends op, wanneer de batterij nog koel is. Laad bij koud weer na een rit op, wanneer de batterij nog warm is.





Wanneer er meerdere auto's op eenzelfde laadpunt zijn aangesloten, kan het vermogen evenredig worden verdeeld (lees: laden met halve snelheid), maar is het ook mogelijk dat het laadpunt met een wachtrij werkt. De simpelste oplossing is om bij voorkeur een laadpaal te kiezen waar geen andere auto's op zijn aangesloten.

Let tenslotte op het "parkeertarief". Dat is in het leven geroepen om te voorkomen dat een laadpunt na het laden wordt gebruikt als parkeerplaats en dus wordt geblokkeerd voor anderen. Veel auto's hebben een app die communiceert met de bestuurder en kan laten weten wanneer de accu vol is. Ook beheerders van laadpunten bieden vaak een app aan die kan waarschuwen wanneer het opladen voltooid is.



Snelladen

Wie lange afstanden aflegt, heeft geen tijd om uren te wachten op het opladen van de auto. Daarom zijn er snellaadstations. Deze leveren veel meer vermogen (50 kW) dan de openbare laadpunten. Dat komt omdat de snelladers gelijkstroom afleveren en dat kan zonder conversie door de auto worden opgeslagen. Als de auto geschikt is voor snelladen, dan is de accu in de regel in 30 tot 45 minuten tot 80% geladen. Het betreft hier slechts 80% omdat het laden trager wordt naarmate de accu voller is.



Op het moment van schrijven zijn de meeste

snelladers langs de snelweg van Fastned. Bij wegresterants en hotels zijn snelladers van Allego te vinden. De snelladers van Allego zijn te vinden middels de "Smoov" app, die van Fastned middels de "Fastned"-app. Betalen voor snelladen gaat op dezelfde manier en met dezelfde laadpas als voor gewoon laden.

Let op dat snelladen vanwege de complexe techniek (wisselstroom omzetten in gelijkstroom) en aansluiting op het hoogspanningsnet duurder is dan gewoon laden. Bovendien is snelladen op de lange termijn minder bevorderlijk voor de levensduur van de batterij. Voor de levensduur van de batterij maakt het niet uit of vanaf welk niveau of tot welk niveau wordt geladen.

Tesla

Tesla-rijders verkeren in een bevoorrechte positie. Zij kunnen gebruik maken van alle eerder genoemde laadmogelijkheden, maar hebben ook toegang tot een "privé netwerk". Dit bestaat uit zogenaamde "Tesla Superchargers" die nog sneller laden (120 kW) dan snelladers voor de gewone sterveling. De Superchargers zijn veelal geplaatst bij wegresterants of andere punten, waar een al dan niet verplichte pauze aangenamer wordt.



Aanvankelijk werden alle Tesla's verkocht met het recht op levenslang gratis laden bij Superchargers, maar met de komst van voordeligere modellen is daar verandering in gekomen. Desondanks zijn

Superchargers zo snel en goedkoop dat de Tesla-rijder er maar wat graag voor omrijdt.

De toekomst

Op het moment van schrijven (begin 2018) is het laadnetwerk in Nederland in evenwicht met het aantal elektrische auto's. Bovendien is 90% van die elektrische auto's van het type plug-in hybride, dat veel kleinere batterijen heeft dan puur elektrische auto's. Vanaf 2020 wordt een groot aantal nieuwe elektrische auto's verwacht en zal de prijs van een elektrische auto naar verwachting lager liggen dan die van een auto met verbrandingsmotor.

Zowel de energiemaatschappijen als de leveranciers van oplaadpunten bereiden zich nu al voor op de komst van die nieuwe elektrische auto's. Dat is door het aantal laadpunten uit te breiden, de betaalmogelijkheden uit te breiden (PIN-betaling!) en het laden nog makkelijker te maken. Slimme techniek achter de laadpunten voorkomt overbelasting op het netwerk wanneer veel auto's tegelijk willen laden. Tenslotte wordt gewerkt aan nog sterkere snelladers (tot 350 kW), zodat elektrisch laden uiteindelijk vrijwel even snel gaat als het tanken van benzine of diesel.



Conclusie

Bij kersverse eigenaren van elektrische auto's, en zelfs bij veel autojournalisten, bestaat er

onduidelijkheid over het opladen van elektrische auto's. Het opladen van een elektrische auto vraagt een andere planning en een ander betaalsysteem, maar is in de praktijk uiteindelijk zelfs eenvoudiger dan tanken met een benzine- of dieselauto.

Het aantal oplaadpunten is enorm en bovendien hebben moderne elektrische auto's zo'n groot bereik dat het niet nodig is om ritten van het ene laadpunt naar het andere te plannen. Het zijn alleen de oudere elektrische auto's, en de plug-in hybrides, die tussen ritten door moeten opladen. Wanneer het nodig is om te laden, is dat makkelijk en betrouwbaar. Bovendien kan het laden tijdens het winkelen, werken of zelfs 's nachts. Terwijl een benzine- of dieselauto de rit moet onderbreken om bij te tanken, doet een elektrische auto dat wanneer deze niet in gebruik is. Da's toch veel logischer? ■

