

Van: ElaadNL, programma: Toekomst Gericht Aansluiten
Auteur(s): Bram van Eijdsen
Aan: Programmamanager Toekomstgericht Aansluiten (TGA) Martine Maarschalkerweerd
CC: Patrick van der Meijs (IV ElaadNL), Klaas van Zuuren (norm-expert ElaadNL)
Betreft: **Advies ten aanzien van Oneigenlijk Gebruik Laadpalen**
Datum: 21-01-2018

Inleiding:

Vanuit de netbeheerders en ook via Social Media is opgevallen dat laadpalen soms gebruikt worden voor andere doeleinden dan het opladen van elektrische auto's. Zo zijn er speciale verloopstekkers op de markt die het mogelijk maken gewone elektrische apparatuur met gewone stekkers aan te sluiten.

Binnen het programma TGA is gevraagd om een standpunt vanuit de netbeheerders. Tijdens de PG (9 oktober 2018) kwam een discussie op gang over of het 'des netbeheerders' is hier een standpunt over in te nemen. De voorlopige conclusie was dat er vooral vanuit ElaadNL als kennis- en expertise centrum een analyse op deze ontwikkeling gedaan moest worden, om zo de markt te helpen met het innemen van een standpunt rondom 'Oneigenlijk Gebruik Laadpalen'. Het enige middel dat de netbeheerder heeft om invloed uit te oefenen op het gebruik van een aansluiting door de klant/aangeslotene is de netcode paragraaf 2.1.5: De Elektrische Installatie en dan met name 2.1.5.5:

Elektrische installaties en de daarop aangesloten toestellen veroorzaken via het net van de netbeheerder geen ontoelaatbare hinder. (...) In afwijking van het in 2.1.5.7, 2.1.5.8, 2.2.4.16 en 2.2.4.17 bepaalde kan de netbeheerder de aangeslotene aanschrijven tot het treffen van zodanige voorzieningen dat de ontoelaatbare hinder ophoudt, dan wel voor een door hem te bepalen aantal uren de aangeslotene verbieden om door hem aan te wijzen toestellen en motoren te gebruiken.

Voorbeelden

Er zijn enkele voorbeelden bekend van oneigenlijk gebruik:

- Het aansluiten van bouw-pompen of andere apparaten tijdens werkzaamheden in de straat om de inzet van een diesel aggregaat te vermijden
- Het realiseren van een aansluitpunt om energie vandaan te halen tijdens evenementen of markten

De verwachting is dat met het toenemend aantal laadpalen in de openbare ruimte meer fabrikanten gecombineerde objecten zullen ontwikkelen en/of manieren aanbieden waarmee laadpalen multifunctioneel ingezet kunnen worden. Een voorbeeld hiervan is de marktkast, een kast die op 'gewone' dagen gebruikt wordt als laadpunt op een parkeerplein, maar tijdens een markt gebruikt kan worden om spanning vandaan te halen voor apparatuur in marktkramen.

Techniek

Bij oneigenlijk gebruik wordt gebruik gemaakt van een zogenaamde verloopstekker of adapter. De verloopstekkers zijn verkrijgbaar bij webshops maar met enige technische kennis ook zelf te maken.

Deze verloopstekker heeft aan de ene kant een Type 2 stekker die in het laadpunt gaat en aan de andere kant een 5-polige 16A of 32A contrastekker of een standaard Schuko stopcontact. In de verloopstekker zit een weerstand in het 12V Control Pilot circuit, waardoor de laadpaal denkt dat er toch een auto is aangesloten. De laadpaal wordt eigenlijk 'voor de gek gehouden' en zal zo zijn relais open doen en stroom leveren via het geactiveerde laadpunt/stopcontact.

Het is voor het laadpunt op deze manier, in tegenstelling tot wanneer een 'echte' EV is aangesloten, echter niet meer mogelijk om de gevraagde hoeveelheid stroom te regelen. Het aangesloten apparaat vraagt een bepaalde hoeveelheid stroom zonder te kijken naar de maximale waarde die het laadpunt op dat moment kan geven. Bij een stroom hoger dan de beveiliging van het betreffende stopcontact kan het laadpunt uit veiligheidsoverweging afschakelen. Het grote verschil met een echte EV is de communicatie tussen de laadpaal en de EV (Mode 3). Via Mode 3 kan het laadpunt aan de aangekoppelde auto vertellen hoeveel stroom hij af mag nemen. Mode 3 is ook het basisprincipe achter Smart

Charging en de technologie die het voor een EV mogelijk maakt zijn laadstroom te variëren.

Deze Mode 3 communicatie is bij het gebruik van een verloopstekker met een ingebouwde weerstand niet meer actief.

Om oneigenlijk gebruik mogelijk te maken moet het betreffende laadpunt nog steeds geactiveerd worden met een pas; de energie die door oneigenlijk gebruik wordt afgenomen is nog gewoon te herleiden (en factureren) aan de eigenaar van de gebruikte laadpas.

Afwegingen

Ten behoeve van het innemen van een standpunt is het belangrijk om Oneigenlijk Gebruik vanuit verschillende invalshoeken te bekijken:

- Gemeente – Openbare ruimte

De gemeente heeft laadpalen gerealiseerd en in veel gevallen parkeervakken gereserveerd ten behoeve van het opladen van elektrische auto's. Daar zijn de laadpalen dan ook primair voor zijn bedoeld. Bij oneigenlijk gebruik is het opladen op die locatie niet meer mogelijk. Anderzijds, bij bijvoorbeeld werkzaamheden in de straat, is de laadlocatie sowieso al niet beschikbaar voor het opladen van elektrische auto's.

- Techniek en veiligheid

Vanuit de veiligheid moet ook gekeken worden naar wat de normen zeggen over het gebruik van verloopstekkers en adapters en laden zonder communicatie. In de normering rondom laadpunten, de [IEC 61851-1:2017](#) zijn de volgende verwijzingen relevant:

o Simplified

Met gebruik van een verloopstekker werkt het Mode 3 controle signaal niet meer volledig en wordt zonder communicatie stroom gevraagd door de aangesloten gebruiker. Apparaten die met een verloopstekker aan een laadpaal worden aangesloten zullen door de laadpaal gedetecteerd worden als 'simplified'. De norm stelt een beperking aan EV's die middels een Simplified Control pilot Circuit opladen: deze moeten beperkt worden tot 1 fase 10A. Omdat bij oneigenlijk gebruik de laadpaal zelf geen invloed heeft op de afgenomen stroom, is het mogelijk dat een gebruiker die met een verloopstekker is aangesloten meer afneemt dan 1 fase 10A (2,3 kW). Het laadpunt kan en mag er dan voor kiezen om de 'laadsessie' af te breken (softwarematig). Eventuele gebruikers krijgen dan dus geen energie meer.

o Open Spanning

De verloopstekkers hebben over het algemeen aan de ene kant een Type 2 voor in de laadpaal en aan de andere kant een stopcontact (Schuko, CEE, enz). Op dit stopcontact wordt vervolgens de gebruiker aangesloten. Waar de Type 2 gedurende de transactie is vergrendeld in het laadpunt, is de gebruiker in het stopcontact niet vergrendeld. Als deze gebruiker dus wordt losgekoppeld, blijft er spanning op het stopcontact staan. Het laadpunt ziet immers door het ontbreken van Mode 3 niet dat er geen gebruiker meer aan de verloopstekker is aangesloten. Het feit dat er spanning op het stopcontact van de verloopstekker blijft staan is niet onveilig, immers zijn Schuko en CEE stopcontacten afgeschermd tegen toevallige aanraking (er van uitgaande dat er gewone stopcontacten gebruikt worden), echter is er geen zicht meer op wat er vervolgens op deze stopcontacten wordt aangesloten.

o Smart Charging

Zoals hierboven gesteld is de basis van Smart Charging de communicatie via Mode 3 met de auto. Met gebruik van verloopstekkers is deze communicatie niet mogelijk en kan de aangesloten gebruiker niet het door de laadpaal gecommuniceerde laadprofiel volgen. Enerzijds kan dit leiden tot afschakeling, anderzijds kan dit ook leiden tot meer afgenomen vermogen dan verwacht wordt vanuit de initiator van

het Smart Charging profiel.

- Beperking Transactieduur
Een laadtransactie duurt gemiddeld enkele uren, de tijd dat een voertuig aan een laadpaal is aangesloten kan in sommige gevallen enkele dagen zijn of zelfs weken gedurende een vakantie. In het geval van oneigenlijk gebruik vanwege werkzaamheden (pompgemaal op laadpaal) kan de transactie enkele weken actief blijven. In de praktijk blijkt dat sommige laadpalen zijn ingesteld om de transactie of in ieder geval de laadsessie na enkele dagen of weken af te breken. Hierdoor krijgen aangesloten verbruikers geen energie meer.

- *CPO/eigenaar*

De CPO moet zich ervan bewust zijn dat wanneer oneigenlijk gebruik plaatsvindt, geen andere auto's op dat specifieke laadpunt kunnen laden. Afhankelijk van de tariefstructuur en het gemiddelde gebruik van het specifieke laadpunt kan dit enerzijds betekenen dat er minder inkomsten uit dat laadpunt komen; anderzijds zoals boven vermeld geldt ook oneigenlijk gebruik als gewone transactie waar voor betaald wordt.

Advies:

Vanuit veiligheidsoverwegingen zijn er eigenlijk geen redenen om oneigenlijk gebruik niet toe te staan. Oneigenlijk gebruik heeft voornamelijk impact op de CPO en niet op de netbeheerder. Vanuit ElaadNL als kennis- en expertisecentrum rondom laadinfrastructuur kan Oneigenlijk gebruik van een laadpaal worden toegestaan als aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- Laadpunten zijn primair bedoeld voor het laden van elektrische auto's. Bij oneigenlijk gebruik kan er op dat moment geen auto meer laden op in ieder geval 1 stopcontact maar mogelijk op de hele laadpaal. De eigenaar en de beheerder van de laadpaal en ook de betreffende gemeente moeten expliciet toestemming verlenen voor Oneigenlijk Gebruik. Ook degene die de transactie voor oneigenlijk gebruik start moet op de hoogte zijn en beseffen dat de verbruikte energie terug komt op zijn transactie overzicht.
- Het accepteren dat, wanneer de stekker van het aangesloten apparaat wordt losgehaald, de laadtransactie actief blijft en dus ook andere apparaten kunnen worden aangesloten, mogelijk zonder medeweten van de CPO of klant die de oorspronkelijke transactie gestart heeft.
- Er wordt gebruik gemaakt van deugdelijke verloopstekkers, kabels en adapters, indien mogelijk verstrekt door de beheerder/eigenaar van het laadpunt.
- Het accepteren dat laadsturing / Smart Charging niet mogelijk is. Hierdoor kan het laadpunt waar de oneigenlijke gebruiker op is aangesloten de stroomtoevoer onverwachts stoppen waardoor het aangesloten apparaat niet meer functioneert.
- Op de hoogte zijn dat er ook nog andere redenen zijn waardoor het laadpunt onverwachts kan stoppen, zoals een (te) lange duur van de transactie

Als met bovenstaande punten rekening wordt gehouden kan oneigenlijk gebruik van publieke laadpalen worden toegestaan.