

De opmars van de elektrische auto

Expert Michel Bayings over de gevolgen voor de infrastructuur op de camping

Door de toename van het aantal elektrische auto's in Europa en de verwachte stijging in de toekomst, neemt ook de vraag naar oplaadmogelijkheden toe. Maar hoe bereidt u zich daar als campingeigenaar op voor? ACSI vroeg het Michel Bayings, consultant en expert in Europa op het gebied van infrastructuur voor e-mobiliteit.

Een elektrische auto is geen zeldzaamheid meer op de Europese wegen. Een paar landen liepen al voorop, maar nu klinkt ook vanuit het Europees Parlement de duidelijke boodschap om in te zetten op duurzaamheid. Bayings: 'Duurzame mobiliteit is daar een belangrijk onderdeel van. In de onlangs gepresenteerde klimaatambities van de Europese Commissie, onder de noemer 'Fit for 55', is het de bedoeling dat in 2030 de broeikasgassen, zoals CO₂, met 55% zijn teruggebracht ten opzichte van de situatie in 1990. Mobiliteit moet daar een belangrijke bijdrage aan leveren. In de praktijk betekent dit dat er vanaf 2035 alleen nog maar auto's en busjes verkocht mogen worden die niets uitstoten. Dat betekent dat ze rijden op elektriciteit of op waterstof.'

Steeds meer elektrische auto's
Bayings verwacht dat in 2030 minimaal 55% van de auto's in Europa rijdt op elektriciteit. Dat komt in de praktijk neer op tussen de veertig en vijftig miljoen elektrische auto's. Hoewel ook auto's die rijden op waterstof meegenomen

zijn in de ambities, zal de kampeersector vooral om moeten gaan met de invloed van volledig elektrische auto's. Bayings legt uit: 'Enerzijds omdat deskundigen en fabrikanten verwachten dat de ruime meerderheid van de auto's volledig elektrisch zal zijn. Anderzijds omdat voor het tanken van waterstof voorzieningen nodig zijn die niet direct bij een camping passen. Een waterstofstation kost momenteel tussen de één en anderhalf miljoen euro. Bovendien zijn het grote stations en moet waterstof worden opgeslagen in tanks onder hoge druk en in een veilige omgeving in verband met brandveiligheid.'

Groeiende behoefte aan laadpalen

Er komen dus grote aantallen elektrische auto's en busjes aan, die behoefte hebben aan laadmogelijkheden. Bayings: 'Deels wordt dit opgelost door het aanleggen van snelladers langs de snelwegen. Europa verlangt dat die langs de belangrijkste snelwegen om de zestig kilometer aangelegd worden. En bestuurders van elektrische auto's zullen

ook op de campings hun auto op willen kunnen laden. Nu al zie je die behoefte als je kijkt naar het aantal kabels, vaak met verlengkabel erbij, die regelmatig vanuit stacaravans naar de auto gelegd worden. Als campingeigenaar kan je er dan maar beter op voorbereid zijn en zorgen voor veilige, goed aangelegde aansluitingen.' Bovendien is het goede marketing, legt Bayings uit. 'Het aantal elektrische auto's groeit momenteel sneller dan het aantal publieke laadpunten. Het komt dus steeds vaker voor dat een kampeerder voor een andere camping kiest in het geval er geen laadmogelijkheden zijn.'

Opladen versus snelladen

Het investeren in laadmogelijkheden is volgens Bayings helemaal niet zo ingewikkeld als wordt gedacht. 'Als je het goed doet blijven de investeringen beperkt en worden ze op termijn zelfs helemaal terugverdiend. Zeker als je het combineert met het opwekken en opslaan van stroom.' Bayings zoomt verder in op de technische details: 'Een auto opladen kan via AC (langzaam c.q. gewoon opladen) of DC (snelladen). Dit laatste is geen logische optie als je kijkt naar de kosten voor het benodigde energienetwerk en de laders zelf. Er moet dus uitgegaan worden van AC

laden. Op de camping zijn er twee logische plaatsen voor laadmogelijkheden: bij de algemene parkeerplaatsen en bij de individuele kampeerplekken, voor zover daar voertuigen mogen staan. Het laadvermogen wordt bepaald door de combinatie van wat de laadpaal maximaal kan geven en wat de auto maximaal aan kan. In de praktijk kunnen de meeste elektrische auto's 11 kilowatt (kW) AC laden. Dat komt neer op ongeveer 55 kilometer per uur wat ze er aan bereik bij krijgen. Met een standaard stroomaansluiting van 3,7 kW is dit ongeveer 12 kilometer per uur.'

Laadpalen op een grote parkeerplaats

Op grote parkeerplaatsen is het volgens Bayings relatief eenvoudig om laadpalen aan te leggen omdat daar meer ruimte is en eenvoudiger stroomkabels onder de grond getrokken kunnen worden. Bayings: 'Binnen vijftien jaar moeten alle nieuwe auto's elektrisch zijn volgens de Europese klimaatambities. Het is daarom aan te raden om bij de aanleg van de laadpalen bij parkeerplaatsen nu al te zorgen dat er een kabelbuis langs alle plaatsen loopt. Zo kan je het aantal laadpalen gedurende de komende jaren gemakkelijk opschalen. Het meest gebruikelijk is om bij dit

soort parkeerplaatsen ook 11 kW laadpalen te plaatsen. Dit zal in veel gevallen ook een verzwaring van je netaansluiting verlangen. Door de palen via het platform van een zogenaamde Charge Point Operator (CPO) aan te sluiten in een groep, kan je door slimme aansturing van de laadpalen de benodigde verzwaring reduceren. Dit kan factor vijf of meer schelen van het aantal laadpunten dat je op een bepaalde aansluiting kan laten werken. De stroom wordt optimaal verdeeld en er wordt rekening gehouden met hoeveel palen er in gebruik zijn.'

De opbrengst

Bayings legt uit hoe het verdienmodel eruit kan zien: 'Bij de meeste CPO's kan je ook zelf het tarief instellen dat je voor de stroom wilt hanteren. Een deel daarvan is dan voor de CPO maar het grootste deel is voor de campingeigenaar. Dit kan een tarief zijn per kilowattuur (kWh). Een bedrag tussen de twintig en vijfendertig cent per kWh is gebruikelijk. Maar je kunt ook kiezen voor een tarief per tijdseenheid of een combinatie van beiden. Zolang je dit duidelijk aan de campinggast communiceert is dit geen probleem. Hiermee kan je op termijn de investeringskosten terugverdienen. Laadpalen hebben momenteel een terugverdientijd





Fotobijlschrift © Timo de Boer

Een rekenvoorbeeld

Volgens Bayings kan het financieel aantrekkelijk zijn om laadpalen aan te leggen. 'De hoogte van de investering voor laadpalen is afhankelijk van veel factoren, maar over het algemeen is de terugverdientijd maximaal zeven jaar. Hetzelfde geldt voor zonnepanelen en energieopslag in batterijen. Stel dat je twintig laadpalen op een parkeerterrein zet met boven elke laadpaal vier zonnepanelen, dan ben je zo'n € 80.000 kwijt. Als je 26 weken per jaar een afname per paal kan realiseren van 150 kWh die je voor € 0,25 doorberekent aan de rijder dan heb je bijna € 12.000 aan opbrengsten per jaar, rekening houdend met de opgewekte energie. Je zit dan op een terugverdientijd van minder dan zeven jaar. Als je de aansturing van de laadpalen, zonnepanelen en opslag echter combineert en op een slimme manier gebruikt, kan de terugverdientijd nóg korter zijn. Daarbij bieden veel landen of regio's subsidiemogelijkheden voor zowel laadpalen, zonnepanelen en opslag. Dan wordt het nog aantrekkelijker. Door alle variabelen is het lastig om één voorbeeld te geven dat voor iedereen van toepassing is. Het is sterk afhankelijk van mogelijkheden in een land.'

van maximaal zeven jaar, terwijl ze meer dan tien jaar mee kunnen gaan. De CPO's hebben ook overeenkomsten met veel leveranciers van laadpassen door heel Europa, de zogenaamde Mobility Service Providers of MSP's. Een gebruiker kan dan via zijn eigen laadpas het voertuig opladen. De kosten worden via de leverancier van de laadpas en de CPO aan de campingeigenaar uitbetaald.'

Combineren met het opwekken van energie

Er zijn ook CPO's die aanbieden de kosten van de laadpalen en de operatie volledig voor hun rekening te nemen of die een leaseconstructie aanbieden. De camping-eigenaar hoeft dan alleen de stroomvoorziening te instal-

leren. Aangezien een laadpaal tussen de € 1.000 en € 3.000 kost, kan dit een aanmerkelijk verschil maken in de investering. Bayings: 'Door laadpalen te combineren met het opwekken van energie via zonnepanelen of wind en gebruik te maken van de opslag van energie in batterijen, kunnen vraag en aanbod van energie van de camping optimaal op elkaar worden afgestemd. Via dit soort energy-management-systemen kan bijvoorbeeld ook de energie van het energienet worden afgenomen en worden opgeslagen in de batterijen op het moment dat deze goedkoop is, of wanneer er veel zon is. In de dure uren en in de avonden kan deze energie dan gebruikt worden voor het opladen van de voertuigen. De meeste

landen hebben ook subsidieregelingen voor zowel zonnepanelen als opslag van energie.'

Laadpalen bij de kampeerplek

De laadmogelijkheden bij de individuele kampeerplekken zijn volgens Bayings afhankelijk van de situatie. 'Als de algemene grote parkeerplaats voldoende laadpunten heeft, kan een standaard beveiligde aansluiting van 3,7 kW voldoende zijn. Voor sneller laden kan de kampeerder op de grote parkeerplaats terecht. Het voordeel is dat hierbij de investeringen een stuk lager zijn. Een aparte stroomgroep hiervoor is wel aan te raden. De verrekening kan eenvoudig via het laadpunt of de afgenomen stroom kan centraal worden bijgehouden en afgerekend. In de situatie dat de grote parkeerplaats geen of

beperkte laadvoorzieningen biedt, is een 11 kW laadpunt bij elke kampeerplek waarschijnlijk de beste oplossing. Uiteraard kunnen de laadpunten van de individuele plaatsen ook gecombineerd worden met energieopwekking van zonnepanelen en opslag van energie in kleine batterijen. Je kunt hierbij ook verschillende plekken bundelen die weer op een slimme manier de stroom aan de laadpalen geven.'

Vorbereid op de toekomst

Volgens Bayings kunnen we er niet omheen dat de vraag naar laadvoorzieningen in de toekomst alleen maar groter zal worden. Zeker nu ook steeds meer elektrische voertuigen een aanhanger (of caravan) kunnen trekken en de range en het laadvermogen sterk verbeterd zijn. 'Als campingeige-

naar kun je daar ook op inspelen door op je website duidelijk aan te geven welke laadmogelijkheden er zijn. Niet alleen op je eigen camping, maar ook de laadmogelijkheden in de omgeving. Waar is de dichtstbijzijnde snellader? En in welke omliggende dorpen en steden is een laadpaal te vinden? Vaak staan ze ook bij supermarkten. Dit heeft zeker een positief effect op het bezoek. Er zijn veel opties, dus een campinghouder doet er goed aan de situatie in kaart te brengen en te kijken naar de mogelijkheden voor subsidies. Dat geeft een goed beeld van de investering die nodig is. Zo kan je een goede afweging maken en ben je voorbereid op de toekomst', besluit Bayings.



Over Michel Bayings

Michel Bayings is directeur van E-Mobility Consulting. Een in Nederland gevestigd internationaal consultancy bedrijf gericht op laadinfrastructuur voor elektrische mobiliteit in Europa, maar ook met activiteiten buiten Europa. Bayings woont zelf in Frankrijk en is sinds 2008 actief op dit gebied en inmiddels een autoriteit die bedrijven en overheden adviseert. Zijn bedrijf heeft in veel landen contacten met laadpaalleveranciers (CPO's) en service providers (MSP's), maar ook met verschillende leveranciers van zonnepanelen en batterijen voor opslag.

Meer informatie:
www.emobilityconsulting.com
michel.bayings@emobilityconsulting.com