

KENCIJFERS VOOR AANTAL LAADPALEN PER WIJK

Onafhankelijk onderzoek biedt gemeenten vuistregel voor beleid laadinfrastructuur elektrisch vervoer

Gemiddeld één op elke honderd parkeerplaatsen moet een oplaadpunt voor elektrische auto's hebben. Zo blijkt uit onafhankelijk onderzoek van partners in elektrisch vervoer en parkeren. Zij hebben een vuistregel opgesteld waarmee gemeenten en marktpartijen kunnen bepalen hoeveel laadpalen er in een bepaald gebied nodig zijn. Tot nu misten zij richtlijnen. Uiteindelijk zijn vier typen wijken te onderscheiden. NKL presenteert de kencijfers en het model eind mei 2017.

In Kijkduin in Den Haag komt een nieuwe parkeergarage. Nu is de situatie nog dat de gemeentelijke projectleider elektrisch vervoer, in de persoon van Floris van Elzaker, zijn collega's van stedelijke ontwikkeling moet zien mee te krijgen in de noodzaak van het aantal laadpalen in hun plannen. "Zij hebben met veel factoren rekening te houden bij het tekenen van een plan", vertelt Van Elzaker. "Die laadpalen komen later wel, is dan de gedachte. Mijn advies, dat is gebaseerd op een verwachting, hebben ze maar te geloven; het biedt geen zekerheid."

"Deze richtlijn is een houvast voor bijvoorbeeld mijn collega's van stedelijke ontwikkeling."

Floris van Elzaker - Gemeente Den Haag

Infrastructuur voor elektrisch vervoer en laadpalen is nog niet ingebed in het beleid van gemeenten. Ze handelen vaak reactief: pas wanneer er een aanvraag is, wordt een laadpaal geplaatst; dezelfde procedure als bij een invalidenparkeerplaats. De vraag van bezoekers wordt zo niet gedekt.

"Deze ad hoc methode werkte prima, maar niet nu het elektrisch vervoer snel toeneemt", stelt Gijs van der Poel, specialist Duurzame Mobiliteit bij Over Morgen, adviesbureau voor een 'duurzame leefomgeving'. "Dat veroorzaakt stress bij gemeenten en marktpartijen."

"Gemeenten plaatsen reactief laadpalen. Prima, maar onvoldoende gezien de snelle toename van elektrisch vervoer." Gijs van der Poel - Over Morgen

Kennis verzamelen en delen

Voor een model voor laadinfrastructuur moeten verschillende domeinen samenkomen, zoals duurzaamheid, ruimtelijke ordening, verkeer en parkeerbeleid. Een vuistregel helpt dan om laadinfrastructuur te realiseren. Ofwel 'kencijfers': over de verwachte behoefte aan laadpalen per gebied. Nationaal Kennisplatform Laadinfrastructuur (NKL) bracht overheid, marktpartijen, onderzoekers en adviseurs bij elkaar voor data-analyse. "Alle spelers in de markt van elektrisch vervoer hebben er baat bij dat die kennis wordt verzameld en met gemeenten gedeeld", licht programmacoördinator Roland Ferwerda toe. "Ze biedt hen een vuistregel waarmee ze per wijk kunnen vaststellen wat de ontwikkeling zal zijn, en dus hoeveel laadpalen er nodig zullen zijn."

"We hebben een model dat gemeenten een vuistregel biedt voor het aantal laadpalen per wijk."

Roland Ferwerda – NKL

Laadgegevens uit stad en land

Voor het onderzoek zijn gegevens gebruikt van laaddata van de laadpalen in Den Haag, Amsterdam en Gelderland. Den Haag is interessant omdat deze gemeente niet alleen op aanvragen voor laadpalen wacht maar ze ook zelf proactief plaatst. Voor een vergelijking zijn de cijfers toegevoegd van palen in Amsterdam, de Europese hoofdstad op elektrisch vervoer. Voor een beeld uit niet-stedelijk gebied zijn ook de gegevens van 200 laadpalen in Gelderland bekeken. "Onze gegevens uit de laadpalen worden vaak gebruikt in onderzoeken", zegt

Jeffrey Kluitenberg van ENGIE. “We hebben gegevens over het aantal gebruikers, de hoeveelheid afgenomen kilowattuur, het aantal laadpalen, het aantal transacties en de momenten van aansluiting.” Met de analyse kan ENGIE gemeenten weer gericht en beter onderbouwd adviseren.

Betrouwbaar model met consistent beeld

Het data-onderzoek werd gedaan door Nanda Piersma, onderzoeker Toegepaste Wiskunde aan de Hogeschool van Amsterdam. “Zulke datasets zijn mij bekend: voor gemeenten presenteren we elke maand analyses.” Samen met een aantal studentassistenten wiskunde herleidde Piersma de ruwe cijfers naar typen gebruikers; bewoners, bezoekers of werknemers. En voor de bruikbaarheid van de analyse voor andere gemeenten, hebben ze het laadgedrag in verschillende typen wijken bekeken, zoals vroeg/laat naorlogs en speculatiebouw/herenhuizen. Hieruit bleek dat met slechts vier wijktypes rekening gehouden hoeft te worden. Zo hoeven gemeenten hun wijk alleen maar langs de voorbeeldwijken te leggen om te kunnen zien hoeveel laadpunten ze moeten inplannen.

“Inzicht in het gebruik van laadpalen is nodig voor een boost voor elektrisch vervoer.” Robert van den Hoed - Hogeschool van Amsterdam

Het onderzoek kan volgens Robert van den Hoed, lector aan de HvA, het elektrisch vervoer een boost geven. “Het draagt bij aan een business case voor commerciële exploitatie van de laadinfrastructuur als laadpalen optimaal worden gebruikt. Je wilt voorkomen dat laadpalen te weinig worden gebruikt, wat ook frustrerend voor bewoners en gemeenten is, maar óók dat ze teveel bezet zijn voor rijders van elektrische voertuigen.” Met de kentallen uit het onderzoek kan dit voorkomen worden. Er zijn al apps die beschikbaarheid van laadpalen aangeven: waar staan ze en worden ze gebruikt? In de toekomst zou je mogelijk een laadplek kunnen reserveren.

“Opvallend is de grote gelijkheid van laadgegevens uit Den Haag, Amsterdam en Gelderland.” Nanda Piersma - Hogeschool van Amsterdam

De uitkomsten verrasten Piersma: “Wat opviel was de grote gelijkheid van de gegevens; of ze nu uit Den Haag, Amsterdam of Gelderland kwamen. Hierdoor kwam ik op slechts vier typen wijken uit. Dit consistente beeld geeft vertrouwen in ons model en vergroot de bruikbaarheid.”

Van ruwe data naar reële mensen

Het model dient echter wel vertaald te worden naar de praktijk, met reële mensen en reëel laadgedrag, om tot een evenwichtig aantal laadpalen te komen per wijk. Daarbij hielp adviesbureau Goudappel Coffeng. “Bijna niets is zo storend als dat iemand met een niet-elektrische auto op zoek naar een parkeerplek langs allemaal lege plaatsen voor elektrisch rijders komt”, verduidelijkt adviseur Aukje van de Reijt. Aan het laadgedrag werden typen gebruikers verbonden: een bewoner parkeert zijn auto 's avonds en sluit hem op een laadpaal aan tot de volgende ochtend, terwijl een werknemer juist 's ochtends de auto aansluit en aan het eind van de werkdag weer vertrekt. En een bezoeker sluit elk willekeurig moment van de dag een aantal uur aan en vertrekt weer.

“Gemeenten kunnen elektrische laadinfrastructuur voorbereiden door alvast mantelbuizen en infrastructuur te leggen.” Aukje van de Reijt - Goudappel Coffeng

Het onderzoek biedt Van de Reijt een aantal eyeopeners. “Of elektrisch vervoer een vlucht zal nemen of zich geleidelijk zal ontwikkelen, dat weet je niet. Wél kunnen gemeenten zich voorbereiden: pas daarom bij herinrichting van straten of nieuwbouw van parkeergarages nu alvast de infrastructuur aan door bijvoorbeeld het plaatsen van mantelbuizen als het asfalt toch opengaat. Dat is goedkoper. En je hoeft het niet hals over kop alsnog te doen als het écht nodig is.”

Bewoners grootste doelgroep

Uit de cijfers volgt dat nu gemiddeld voor één procent van alle parkeerplaatsen een laadpunt nodig is. Dat punt wordt door meerdere auto's gebruikt. Ook blijkt dat bewoners in meer dan tachtig procent van de situaties de belangrijkste doelgroep vormen. Het is nu de kunst om locaties voor laadpunten te vinden waar bewoners, bezoekers én werknemers terecht kunnen: vertrekt een bewoner 's ochtends, dan kan een werknemer daarna de paal gebruiken.

“Dankzij de data-analyse kunnen we via een dekkend netwerk vraag en aanbod op elkaar aansluiten.” Jeffrey Kluitenberg - ENGIE

Naast een richtlijn voor laadinfrastructuur biedt het model ook een basis voor gemeenten en marktpartijen voor beleid om de laadpunten zo efficiënt mogelijk te gebruiken en om elektrisch vervoer te stimuleren. ENGIE kan bijvoorbeeld nu de financieel meest gunstige exploitatie berekenen. “Laadpalen kennen een lange afschrijvingstermijn. We willen een dekkend openbaar laadnetwerk zodat de e-rijder altijd kan laden, maar rekening wordt gehouden met de parkeerdruk en de openbare ruimte”, zegt Kluitenberg. “We zullen vraag en aanbod optimaal op elkaar aansluiten. We willen kijken of je mensen kunt stimuleren ergens anders te parkeren wanneer hun auto is volgeladen, zodat iemand anders erbij kan. Zo kun je korting geven bij verplaatsing van de auto, of extra kosten rekenen voor teveel uren aan aansluiting.”

Richtlijn voor gemeentelijk parkeerbeleid

CROW (kenniscentrum voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte) gaat het model met de kencijfers verwerken in de parkeerkencijfers. De meeste gemeenten gebruiken die als basis voor parkeernormering. Projectleider Hillie Talens: “De uitkomsten bevestigen een onderbuikgevoel dat we hadden. Nu kunnen gemeenten bepalen hoeveel laadpunten ze in een gebied moeten hebben.” En gemeenten kunnen beleid opstellen voor het aantal plekken om daarmee het elektrisch rijden te stimuleren. Naast NKL, dat de cijfers open source zal delen, plaatst ook CROW ze op haar site en neemt het ze op in de kennismodule parkeren.

“Met de kencijfers kunnen gemeenten beleid maken om elektrisch vervoer te stimuleren.”
Hillie Talens - CROW

Van Elzaker heeft nu bij zijn collega's bij de gemeente Den Haag een 'stok achter de deur'. “Het is nu een richtlijn. Op hun beurt hebben mijn collega's bij parkeren en stedelijke ontwikkeling nu meer zekerheid dan ze bij alleen mijn advies hadden.”

Verfijning van model

Uit elk antwoord volgt een nieuwe vraag. Voor de toekomst zullen de cijfers ge-updatet worden, parameters toegevoegd (is er bijvoorbeeld een ander parkeerbeleid?), uitgangssituatie aangepast (zoals een toename van het aantal deelauto's) en het model met wijktypen verfijnd. “Maar denk ook aan een agent based simulatiemodel”, voorspelt Ferwerda van NKL. “Je bepaalt een aantal parameters en kunt zo interactief voorspellingen doen over de ontwikkeling van de laadinfrastructuur in jouw gemeente of wijk. NKL werkt samen met Auke Hoekstra van de TU Eindhoven op dit moment aan zo'n model, op basis van de kencijfers. We gaan de breedte en de diepte in. Het model zal steeds volwassener worden.”

Op de hoogte blijven? Meld u hier aan voor een update!

Meer informatie en aanmelden updates

Eind mei 2017 worden de Kencijfers Laadinfrastructuur beschikbaar gesteld via NKL en haar projectpartners. Wilt u op de hoogte blijven? Meld u hier aan voor een update of stuur een mail: info@nkl.nl

Partners Kencijfers Laadinfrastructuur

CROW - ENGIE - Gemeente Den Haag - Goudappel Coffeng - HVA - Over Morgen

Meer weten over het NKL en onze activiteiten? Ga naar onze tweetalige website www.nklnederland.nl. Of volg ons via [LinkedIn](#), [Twitter](#) en [Facebook](#). Vragen, suggesties of opmerkingen? Laat het ons weten: info@nklnederland.nl. Bij voorbaat dank.

Floris van Elzaker is projectleider Elektrisch Vervoer bij Gemeente Den Haag. De gemeente is leverancier van de data voor het onderzoek en gebruiker van de kencijfers en het parkeermodel.

Jeffrey Kluitenberg werkt bij ENGIE en is coördinator Publiek Laden. ENGIE is exploitant van honderden laadpalen en leverancier van data uit de provincie Gelderland.

Gijs van der Poel is specialist Duurzame Mobiliteit bij Over Morgen en is initiatiefnemer en namens NKL verantwoordelijk voor het onderzoek naar de Kencijfers en het eindproduct.

Aukje van de Reijt is adviseur Parkeren en Locatie-ontwikkeling bij Goudappel Coffeng. Samen met Niels Voogt vertaalde zij de data-analyse naar een bruikbaar product voor gemeenten en marktpartijen.

Nanda Piersma is onderzoeker Toegepaste Wiskunde aan de Hogeschool van Amsterdam, HVA. Zij voerde data-analyses uit en verwerkte deze tot een parkeermodel.

Hillie Talens is projectleider bij CROW. Namens CROW neemt zij de Kencijfers Laadinfrastructuur op als richtlijn voor parkeercijfers voor gemeenten.

Robert van den Hoed is lector Energie en Innovatie bij de HVA en bood de basis en de international context voor het onderzoek naar Kencijfers.

Niels Voogt is adviseur Parkeren en Locatie-ontwikkeling bij Goudappel Coffeng. Samen met Aukje van de Reijt vertaalde hij de data-analyse naar een bruikbaar product voor gemeenten en marktpartijen.

Roland Ferwerda is programmacoördinator bij Nationaal Kennisplatform Laadinfrastructuur - NKL. Hij verbond partners in elektrisch vervoer en parkeren en verspreidt de uitkomst van het onderzoek in de markt.