



Co-funded by
the European Union

Tussen netcongestie en klantverwachting

Slim laden zonder frictie: voor de EV-rijder, het net en de markt



Jacob van Zonneveld

4 Juni, 2025

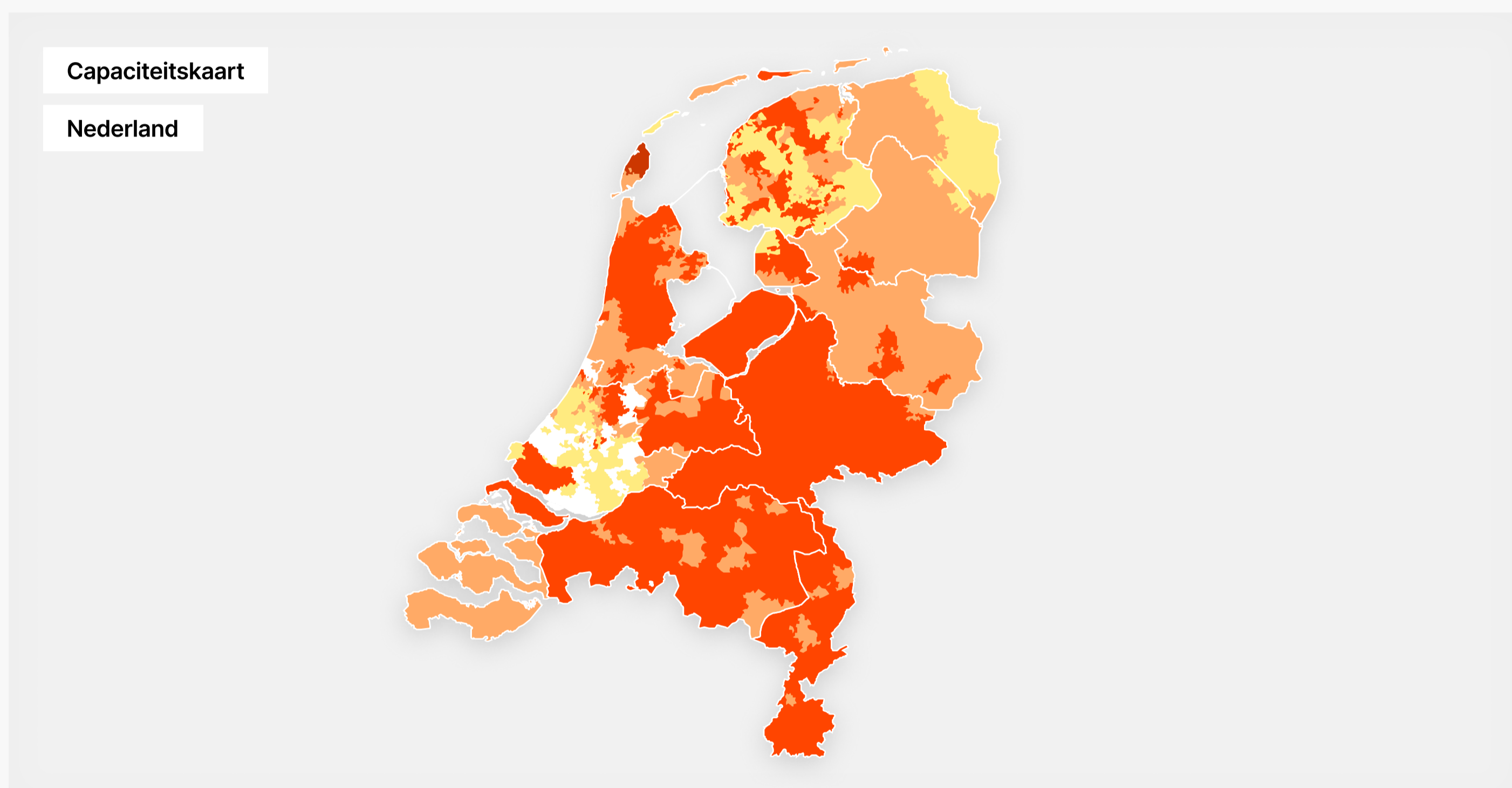
Inleiding

Netcongestie vormt een groeiend probleem op het Nederlandse elektriciteitsnet, met name op het laagspanningsnet waar het laden van elektrische autos (EV's) plaatsvindt. **De elektrificatie gaat zo snel dat het voor netbeheerder-DSO nauwelijks bij te benen is met hun investeringsagenda en initiatieven tot verlichting.**

Daarom is Netbewust Laden (NBL) geïntroduceerd als een oplossing om congestie te verminderen. Het concept houdt in dat de DSO de beschikbaarheid van laadvermogen bepaalt voor de EV-rijder en het de verplichte taak is van de Charge Point Operator (CPO) die beschikbaarheid te managen.

Hoewel iedereen het doel van congestievermindering omarmt, roept de implementatie van NBL vragen op over de praktische impact op CPO's en EV-rijders. ([VNA Lease](#)).

NBL en de huidige implementatie hebben implicaties voor de business case van CPO's en de ervaring van EV-rijders, terwijl niet het maximale potentieel voor de netbeheerders ontsloten wordt. Hieronder volgt een uiteenzetting van de implicaties van netcongestie voor de verschillende stakeholders en dienen we een oplossing aan om NBL sneller te kunnen schalen.



Inhoud

- 01 De impact op CPO's
- 02 EV-rijders verwachten transparantie en flexibiliteit
- 03 Een nieuwe benadering, hetzelfde doel
- 04 Schaalbaar voor de hele laadsector
- 05 Economische voordelen voor de CPO en EV-rijder
- 06 Maatschappelijke voordelen

Glossary

- MSP** Mobility service provider
- EV** Electric vehicle
- DSO** Distribution system operator
- CPO** Charging point operator

1

● De impact op CPO's

Volgens het onderzoek onder leiding van EVConsult kan NBL leiden tot een aanzienlijke daling van de omzet voor CPO's. Factoren zoals begrenzing van laadvermogen tijdens piekuren, verlies van flexibiliteit als verdienmodel en mogelijke extra kosten voor het aanpassen van bestaande infrastructuur dragen bij aan deze daling. Het onderzoek schat dat de misgelopen afzet binnen een concessiecontract kan oplopen tot 3,51% ([EVConsult](#), [Nationale Agenda Laadinfrastructuur](#)).

Een directe consequentie van deze beperkingen is dat de gemiddelde bezettingsgraad van laadpunten zal dalen.

Aangezien EV-rijders in de praktijk niet minder kilometers gaan rijden, zal meer tijd aan de laadpaal nodig zijn om dezelfde hoeveelheid energie af te nemen. Voor diezelfde afzet moet de CPO dus een grotere laadcapaciteit beschikbaar stellen, wat leidt tot lagere operationele efficiëntie.

Daarbovenop komt dat CPO's **extra moeten investeren in communicatie en afstemming** met netbeheerders, bijvoorbeeld om op lokaal niveau inzichtelijk te maken waar en wanneer het laadvermogen beperkt moet worden. Deze coördinatie vergt tijd, technologie en menskracht.

Tot slot is er het **risico op reputatieschade**. Wanneer laadsessies vaker worden onderbroken of onvoorspelbaar verlopen, ervaren EV-rijders frustratie bij het laden. Dat kan direct negatieve gevolgen hebben op de merkbeleving van de betreffende CPO. Een effect dat voornamelijk niet is gekwantificeerd, maar commercieel wel degelijk impactvol kan zijn.

Misgelopen afzet binnen een concessiecontract kan oplopen tot

3.51%

2

EV-rijders verwachten transparantie en flexibiliteit

EV-rijders stellen steeds hogere eisen aan het laadproces. Het vermogen om aan die verwachtingen te voldoen is bepalend voor de verdere groei van elektrisch rijden in Nederland.

Het Nationaal Laadonderzoek 2024 toont aan dat **EV-rijders steeds meer waarde hechten aan prijstransparantie en flexibiliteit**. Zo geeft **87%** van de respondenten aan het belangrijk te vinden om vooraf inzicht te hebben in het laadtarief per laadpaal. Daarnaast is **54%** bereid om een vertrektijd via een laadapp door te geven, zodat de auto dan volgeladen is. Deze cijfers benadrukken de behoefte aan systemen die rekening houden met de wensen en het gedrag van de EV-rijder.

De EV-rijder heeft ook bovengemiddeld de dynamische energiemarkt omarmd en verwacht dat op termijn ook aan de laadpaal te merken en dus te profiteren van een overvloed van aanbod van zon- en windenergie. ([VNA Lease](#), [RVO.nl](#))

In de huidige implementatie van NBL komen de verwachtingen en wensen van de EV-rijders

onvoldoende aan bod. **In de praktijk komt NBL neer op een verplichte deelname ("opt-in"), terwijl het afzien van deelname ("opt-out") juist extra inspanning vraagt.** Dit leidt tot onzekerheid en mogelijk laadstress bij de EV-rijder.

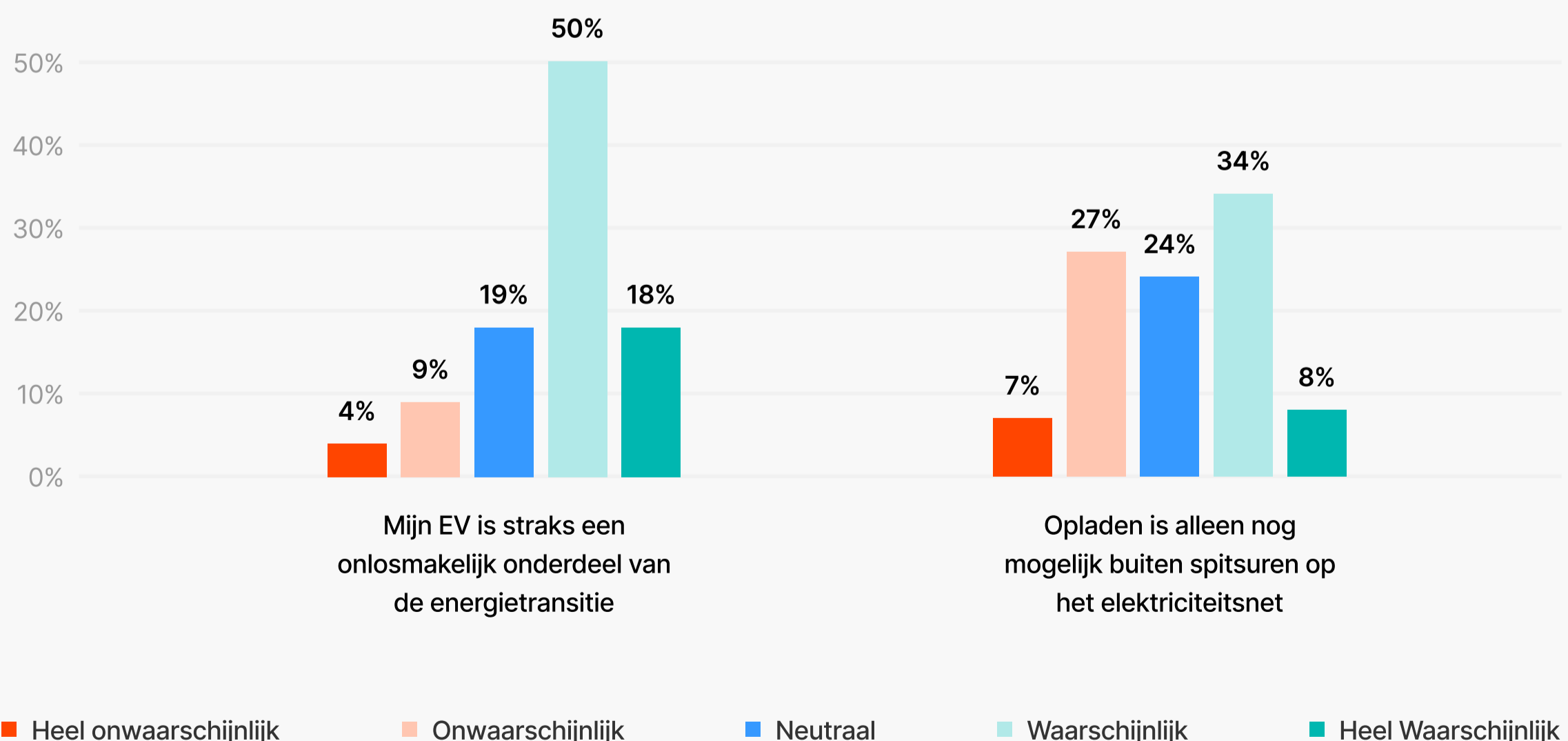
Een belangrijk knelpunt is dat laadsessies niet zwart-wit hoeven te zijn: volledig meedoen of helemaal niet. In werkelijkheid is bij meer dan 80% van de laadsessies een gedeeltelijke deelname mogelijk. Dat betekent dat een laadsessie deels flexibel en deels tijdkritisch kan zijn. **Door deze nuance niet te benutten, kiezen EV-rijders sneller voor een volledige opt-out, terwijl dat vaak niet nodig is.**

Daar komt bij dat de EV-rijder op dit moment geen enkele vergoeding ontvangt voor het bieden van flexibiliteit. Ook is het vooraf – bijvoorbeeld bij het inpluggen of zelfs tijdens het navigeren naar een laadpaal – niet duidelijk of er voldoende stroom beschikbaar is. **Dat maakt het lastig om weloverwogen keuzes te maken en ondermijnt het vertrouwen in het systeem.**

bij meer dan
80%

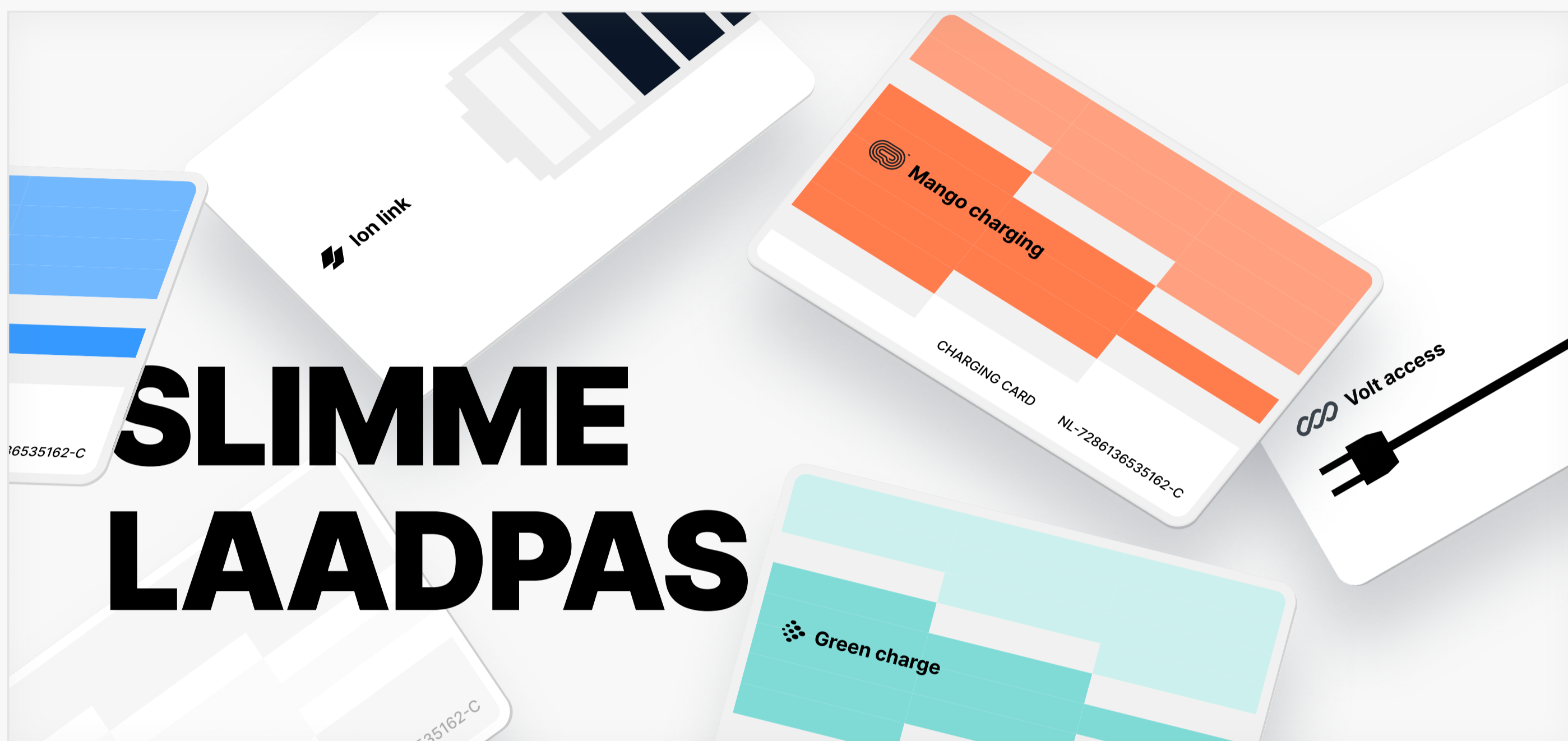
van de laadsessies is een gedeeltelijke deelname mogelijk

Laden in de toekomst: verwachtingen



3.

Een nieuwe benadering, hetzelfde doel: Netbewust Laden met de slimme laadpas



Deftpower heeft altijd het perspectief van de EV-rijder centraal gesteld. **Immers, hoe beter de gebruikservaring van de EV-rijder en hoe lager de kosten van stroom, hoe sneller de adoptie van EV plaats gaat vinden en hoe meer stroom CPO's kunnen verkopen.** En dat dient het hogere doel om een samenleving met zero-emissie te worden.

Uit data van miljoenen transacties uit 2024 en 2025 blijkt dat de laadtijd slechts 35% van de bruto tijd is die een EV aan de paal staat, wat betekent dat er per laadsessie gemiddeld 65% flexibiliteit is, gemeten in tijd. Deze flexibiliteit wordt momenteel niet optimaal benut, mede doordat bij het inpluggen door de EV-rijder op de paal cruciale informatie onbekend is:

- 01 De batterijstand (state-of-charge) van de auto
- 02 De verwachte tijd van vertrek. ([NKL Nederland](#))
- 03 Toestemming (opt-in) van de EV-rijder.

Deftpower heeft deze waarden doorontwikkeld in haar SaaS-platform en gekoppeld aan de day-ahead energiemarkt. Hierdoor kan optimaal de juiste lage prijs over de gehele bruto laadtijd (tot vertrek) bepaald worden, een concept dat bekend staat als Valley Pricing. Dit principe is volledig in lijn met de doelstellingen van NBL en wordt aangevuld met een slimme laadpas als instrument voor gebruikersparticipatie.

De slimme laadpas maakt NBL tastbaar en motiverend voor de EV-rijder. **In plaats van mogelijke beperkingen te ervaren, worden gebruikers positief gestimuleerd om bij te dragen aan netbalans – en worden daarmee direct onderdeel van de oplossing.** Met één simpele stap wordt de EV-rijder van een potentiële belasting op het net een actieve partner in het voorkomen van piekbelasting.

Daarbij blijft de EV-rijder in controle van zijn eigen laadproces als eigenaar of (lease) gebruiker van de EV. Zijn of haar wens en gedrag blijft leidend en staat volledig centraal in deze aanpak. De technologie van Deftpower biedt de EV-rijder de maximale keuzes.

4 ●

Schaalbaar voor de hele laadsector

ElaadNL, een door de Nederlandse netbeheerders opgerichte autoriteit op het gebied van laadinfrastructuur, ondersteunt expliciet het gebruik van **OCPI 2.2.1** als open standaard voor het uitwisselen van slimme laadprofielen tussen CPOs en Mobility Service Provider's (MSP). In hun Technical Requirements Smart Charging 2025 benadrukken zij dat deze versie, met de nieuwe **ChargingProfiles-module**, essentieel is voor interoperabele en schaalbare implementatie van slim laden, waar netbewust laden een cruciaal onderdeel van is.

Ook de **EVRoaming Foundation**, die het beheer en de doorontwikkeling van het OCPI-protocol verzorgt, stelt in de officiële OCPI 2.2.1 documentatie dat deze module bedoeld is om real-time laadinformatie en profielen uit te wisselen tussen partijen, **waardoor per laadsessie slim gestuurd kan worden op basis van tijd, vermogen en gebruikersgedrag**. De EVRoaming Foundation is al aan het werken aan versies 2.3 en 3.0 om met name slim laden en vehicle-to-grid te standaardiseren.

Dankzij het verenigen van de markt achter één standaard kan slim laden schalen en wordt de stroomprijs voor de EV-rijder lager.

CPO's en hun partners hoeven dus niet te vrezen voor het moeten doen van aparte investeringen: de standaard is er en wordt doorontwikkeld op Europees niveau. De oplossing is schaalbaar, snel te implementeren en toegankelijk voor alle marktpartijen. **Wanneer de juiste laadprofielen door de MSP met de CPO gedeeld worden kan per laadsessie optimaal gestuurd worden per EV, gebruiker en laadpaal.**

Dankzij de slimme laadpas krijgt de CPO namelijk toegang tot de State of Charge en laadtijd van de individuele gebruiker. De CPO leeft daardoor niet meer in onzekerheid over hoeveel flexibiliteit een EV tijdens een laadsessie daadwerkelijk heeft, waardoor het volume aan flexibiliteit tot 10x omhoog kan.

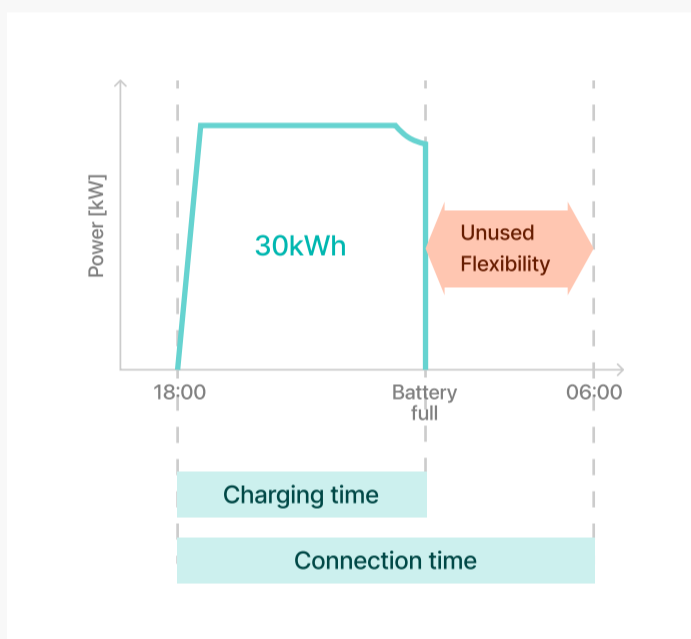
5.

Economische voordelen voor de CPO en EV-rijder

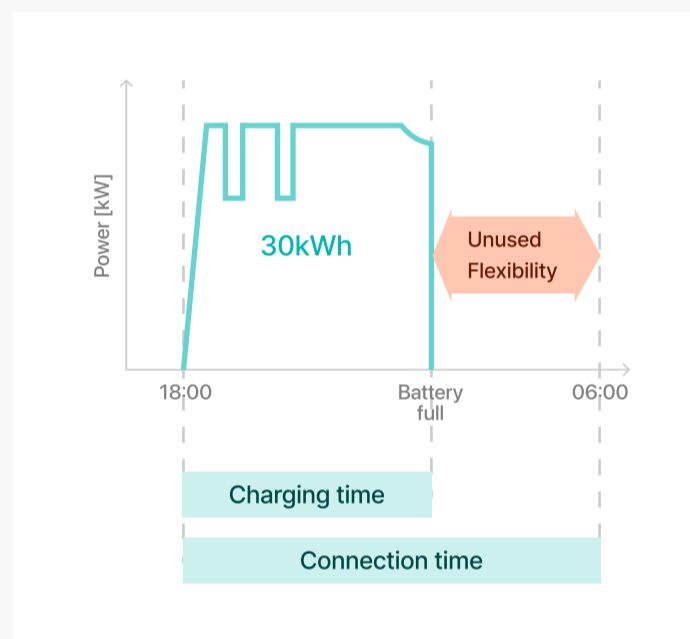
Door Valley Pricing en het gebruik maken van 100% van de beschikbare tijd zal de totale kosten van het opladen gemiddeld lager uitvallen. Dit vergroot de marges voor de CPO en versterkt de concurrentiepositie. De EV-rijder profiteert eveneens: aan het eind van de laadsessie ontvangt hij of zij een cashback op de vooraf gecommuniceerde laadkosten.

Dit stimuleert herhaalgedrag en loyaliteit richting het netwerk van de betreffende CPO en de transparantie van het laadproces zal hoog gewaardeerd worden. Ook zullen klanten van CPO's de verwachting uitspreken dat de operationele kosten van de laadpaal dalen en de tevredenheid van de EV-rijder stijgen. CPO's die aan beide verwachtingen voldoen zullen zich een sterkere marktpositie verwerven.

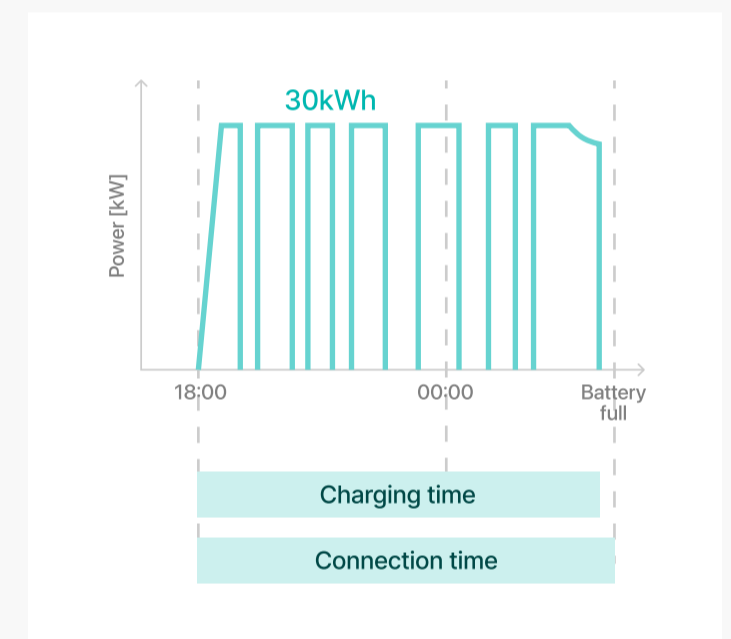
Uncontrolled charging



CPO Smart Charging



MSP 2.0 Smart Charging



6.

Maatschappelijke voordelen

Het model kan het elektriciteitsnet tijdens piekuren tot

**67%
ontlasten**

De netbeheerder (DSO), als de motor achter het succes van de energietransitie, heeft ook baat bij deze aanpak. **Door het automatisch vermijden van piekuren wordt het laagspanningsnet aantoonbaar ontlast zonder dat daar centrale aansturing voor nodig is.** Dit draagt bij aan het terugdringen van wachtlijsten voor aansluitingen op het net; het versnellen van woningbouwprojecten; en, het kan bijdragen aan het wegnemen van de acute druk om te investeren in het elektriciteitsnet. Bovendien krijgen DSO's via de slimme laadpas beter inzicht in benutting en piekdruk van het net – dankzij de extra datastromen die via interoperabele standaarden gedeeld kunnen worden met CPO's en MSP's.

Valley Pricing fungeert daarmee als een baseline van NBL, waarin hoge gebruikersparticipatie, schaalbare technologie en datagedreven sturing samenkomen. **Het model dekt naar schatting 99% van de laadprofielen van NBL en kan het elektriciteitsnet tijdens piekuren tot 67% ontlasten (op basis van miljoenen historische laadsessies), terwijl de DSO wel de ultieme stopknop middels NBL als stok achter de deur heeft en niet hoeft te vrezen voor overbelasting van het net.** Daarmee ontstaat een schaalbare en maatschappelijk gedragen aanpak voor netbalans.

Conclusie

Netcongestie vraagt om slimme, schaalbare en breed gedragen oplossingen. NBL is daarin een belangrijke stap, waarin centrale regie vanuit de netbeheerder wordt gecombineerd met transparantie en sturing. De benadering van Deftpower laat zien dat deze doelen aanvullend ook bereikt worden via gebruikersgerichte instrumenten, zoals Valley Pricing met de slimme laadpas.

Door de flexibiliteit van laadtijd optimaal te benutten en gebruikers te motiveren actief bij te dragen, wordt piekbelasting automatisch vermeden en profiteren zowel EV-rijders, CPO's als DSO's.

Are you ready to become an MSP 2.0? [Contact us today.](#)

Beyond smart charging at home, it is important that the MSP is leading smart charging projects in public. If you are interested in public smart charging, read our article about [Valley Pricing](#).

W: www.deftpower.com

T: +31 85 130 96

E: info@deftpower.com