

Informatiesessie Slim Laden voor iedereen

Donderdag 16 januari 2025

Opening

Olof van der Gaag (voorzitter kernteam NAL
Slim Laden voor Iedereen)

Marco van Eenennaam (ANWB)

Programma

- 14:30 Inloop
- 15:00 Opening door Olof van der Gaag en de ANWB
- 15:15 Slim Laden vanuit werkgeversperspectief (Servaas Van der Ven, VNO-NCW en MKB)
- 15:35 Stand van zaken opschalingsprogramma (Kernteam SLvl)
- 16:05 Overhandiging NTA 8043 door NEN, Eric van Voorden en Olof van der Gaag
- 16:15 Koffiepauze
- 16:35 Lancering traject Gebruikersinteractie Slim Laden (Lennart Verheijen)
- 16:45 De markt voor Slim Laden met publieke laadinfrastructuur (Vattenfal en Equans)
- 17:15 Afronding & borrel

Welkom bij ANWB

*Marco van Eenennaam
Perry Lievaart*



Januari 2025

Koninklijke Nederlandse Toeristenbond ANWB

Iedereen zorgeloos en met plezier onderweg in een duurzame samenleving

**Grootste vereniging van Nederland
met 5,3 miljoen leden**

- Belangenbehartiging
- Maatschappelijke projecten
- Ledenvoordelen
Creditcards – Parkeren – Leasen – Onderhoud
- Informatie en advies

**5 bedrijfsonderdelen
met EUR 1,5 miljard omzet**

- Hulpverlening
Pech – Medisch – Repatriëring – Rijlessen
- Verzekeren
Auto – Fiets – Reis – Woon
- Retail
Winkel – Vakantie- en vrijetijdsproducten
- Reizen
Ledenreizen – Campingplatform – Golf
- **Energie**
Energielevering – Publiek en thuis laden

De ANWB is lid van de **FIA** en **GMA** en aandeelhouder in Europees pechhulpcollectief **ARC Europe** (ADAC, The AA, ÖAMTC, TCS, Touring, ACI, RACE, ANWB)



141 jaar ANWB

Telkens weer drempels voor mobiliteit wegnemen: nu voor de overstap op elektrisch

1883



De fiets komt op, maar fietsen op de Nederlandse wegen is zeer onveilig.



1946

De auto komt op, maar die gaat stuk op plekken waar geen garage is.



2021

De elektrische auto komt op, maar ons energiesysteem dreigt vast te lopen.





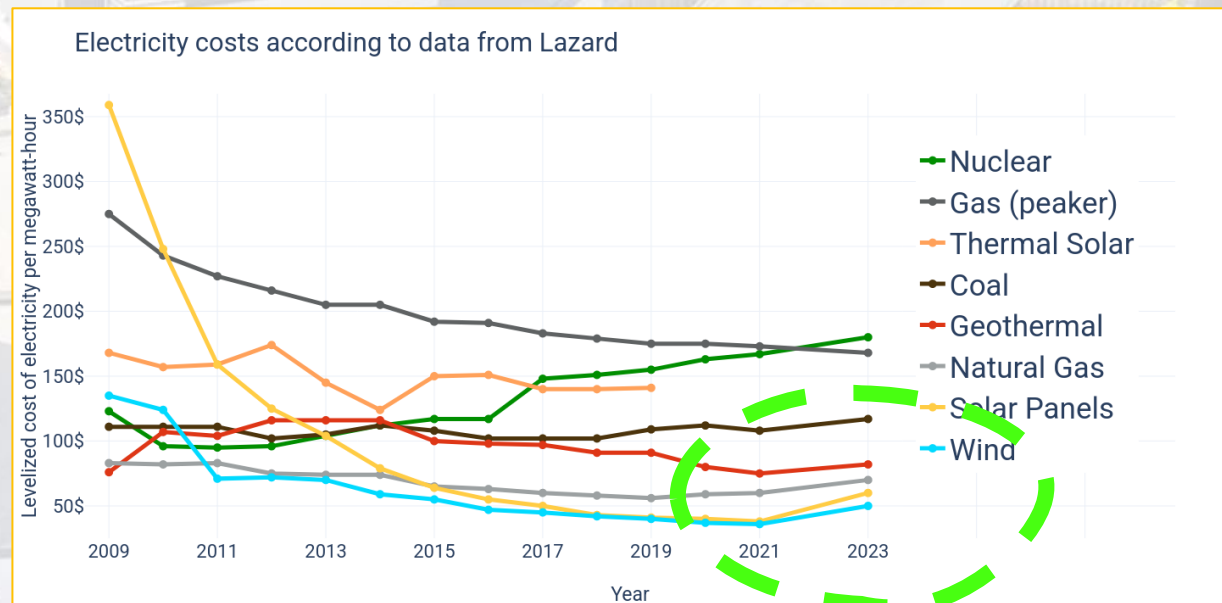
ANWB Energie

*Schone mobiliteit en dus energie
zo goedkoop en gemakkelijk maken
dat iedereen kan en wil overstappen*

Januari 2025



De **kanskant**: schone stroom is intrinsiek de goedkoopste energie die we hebben.

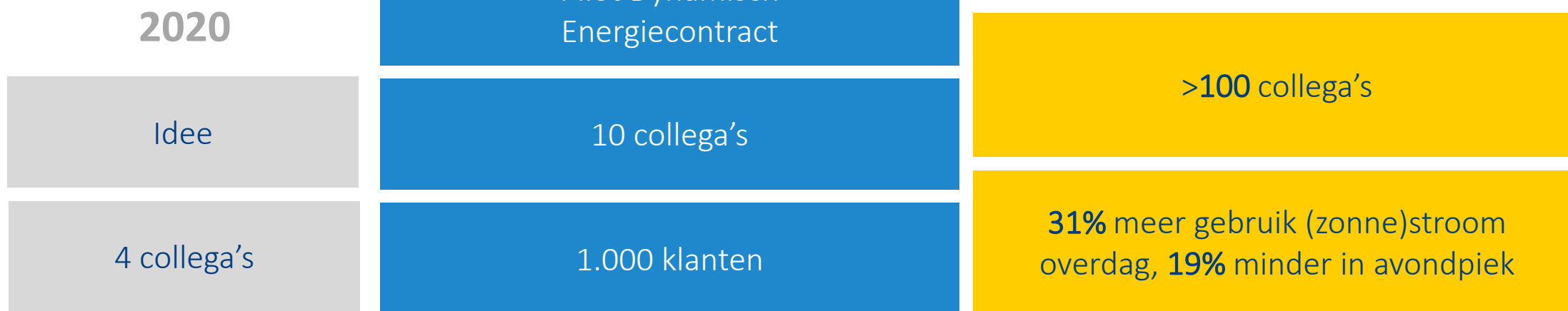


De ANWB wil benutten van **schone(re) energie** en **bewust netgebruik** een *no brainer* maken door **(financieel) voordeel en gemak.**

De essentie: eerlijkheid en belonen van 'goed doen' als de basis



Sinds 2022 **zelfstandig energieleverancier** (thuis), naast reeds jarenlange rol als MSP (publiek laden).

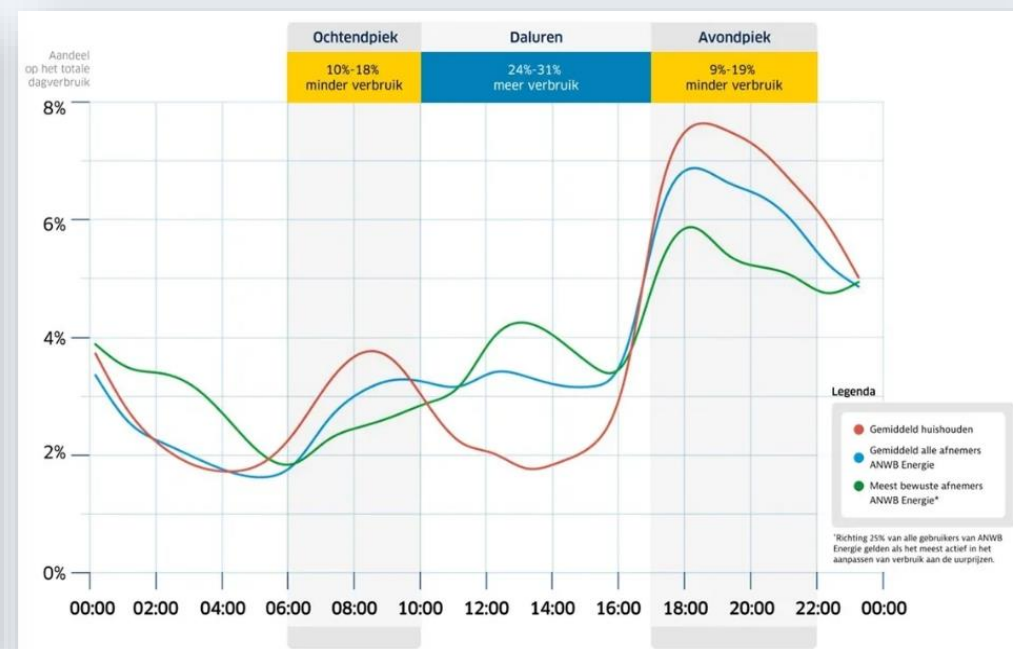
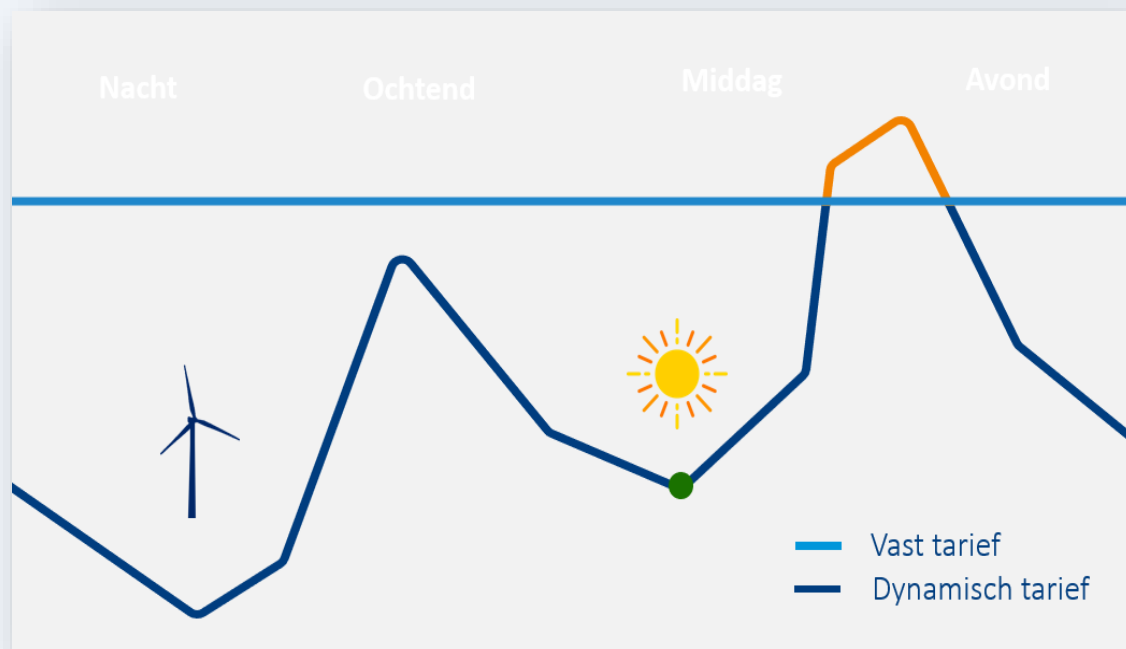


We zien de **uurtarieven** van ANWB Energie **werken!**

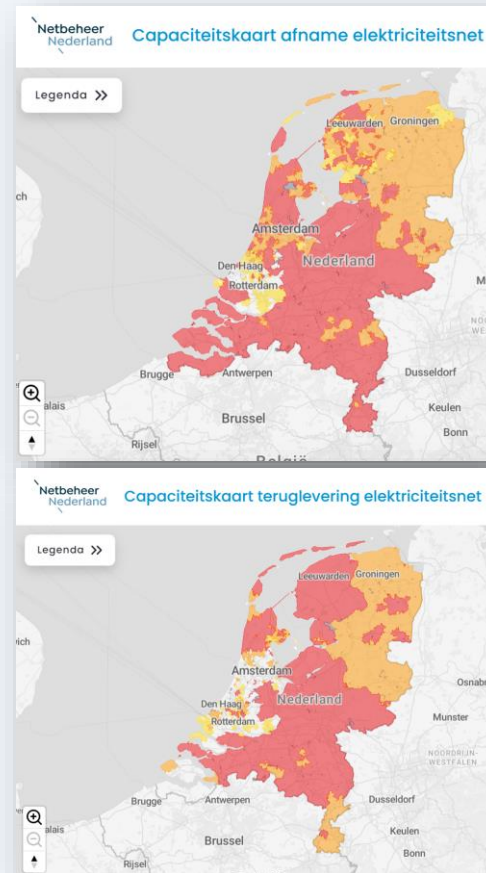
Financieel voordeel bij *goed doen* leidt op grote schaal en onder zeer brede doelgroep (veel huishoudens nog zonder EV of warmtepomp) tot structurele gedragsverandering.

Met ANWB Energie leveren we stroom op basis van inkoopprijs middels **uurtarieven**

Onze afnemers gebruiken tot wel 31% meer (zonne)stroom overdag en 19% minder in avondpiek



Uitdaging 1: “maar landelijke stroomtarieven houden geen rekening met (lokale) netbelasting”



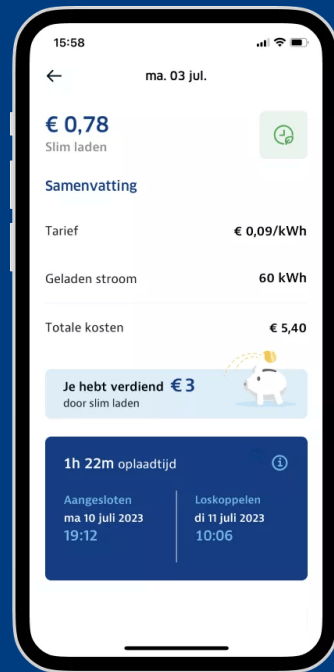
FILES OP HET ELEKTRICITEITSNET



'Netbeheerders hebben tot 2050 100 miljard nodig voor energietransitie'

Pilot Netbewust Thuisladen met netbeheerders Enexis en Liander.

Vaste vergoeding voor gebruikers van ANWB-app die laadsessies thuis automatisch slim plant, omdat zij het stroomnet in hun wijk 'helpen' bij (dreigende) overbelasting.

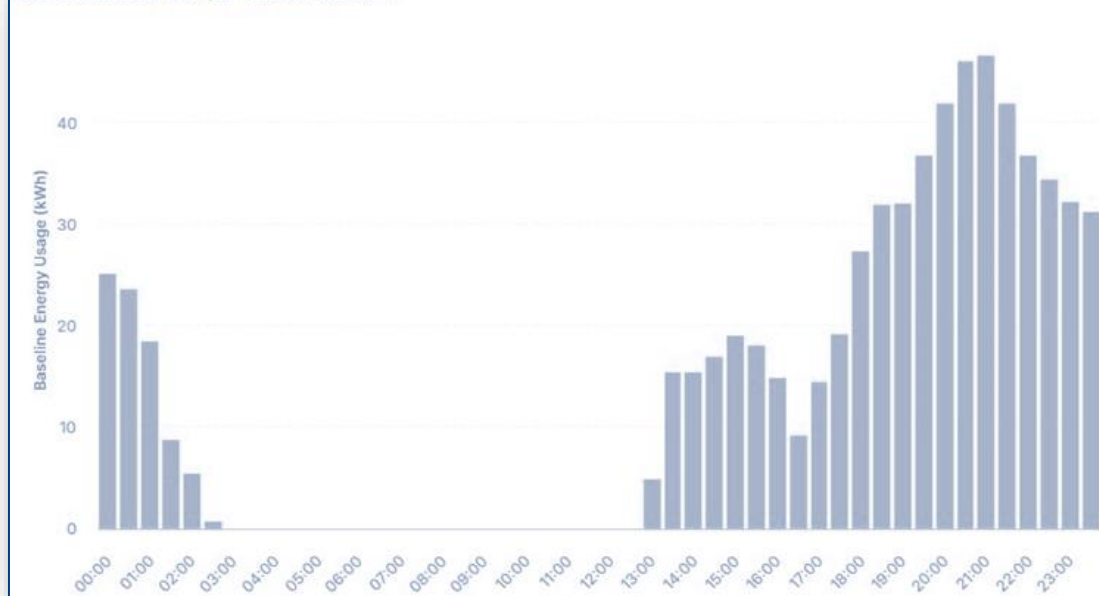


- Met ANWB Slim Laden-app wordt je auto thuis na aankoppelen automatisch opgeladen tijdens uren dat stroom het goedkoopst is
- Aanvullend kun je als pilotdeelnemer de optie 'netbewust' aanzetten
- App zal dan gedurende winter het laden op weekdays tussen 17:00 uur - 21:00 uur vermijden, behalve als het écht niet anders kan om je accu op benodigd moment vol te krijgen
- Deelnemers aan pilot ontvangen effectief ca. 50% 'korting' op de maandelijkse abonnementskosten van ANWB Energie

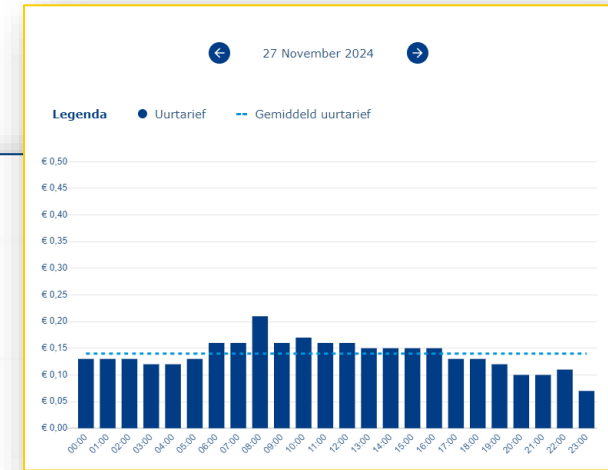
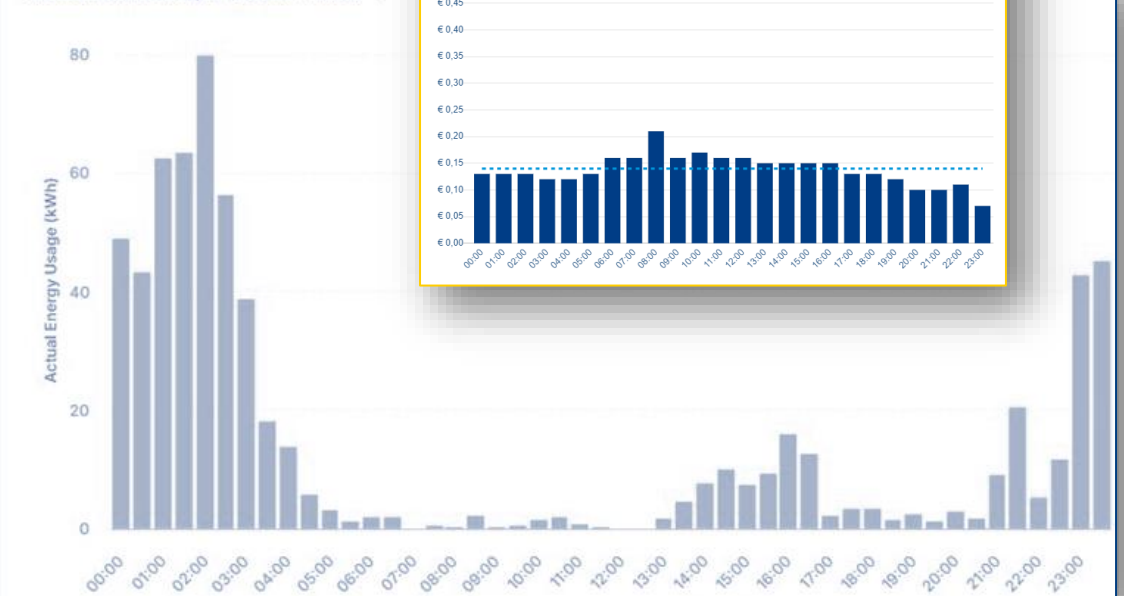
“In 99% van gevallen voorkomt sturing a.d.h.v. uurtarieven al het laden tijdens uren dat netbelasting te hoog is/wordt op middellange termijn”.
Novemberavond vormde mooie testcasus met veel wind en dus relatief lagere uurtarieven tijdens avondpiek.

Gecombineerde laadsessies van 41 e-rijders uit de pilotgroep op 27 november 2024

Baseline Load Shape (Local Time) ▾



Actual Load Shape (Local Time) ▾

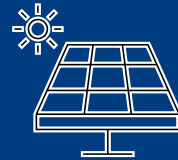


Meerderheid wil *goed doen*, maar verwacht financieel voordeel.

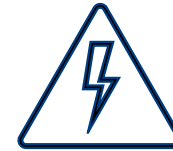
Mits opt-out beschikbaar blijft voor de absolute, vrijwel nooit voorkomende noodgevallen.



Meerderheid (56%) gebruikers verwacht met netbewust thuisladen meer te besparen c.q. wil gecompenseerd worden.



Meerderheid (60%) vindt bijdragen aan beter energiesysteem belangrijk.



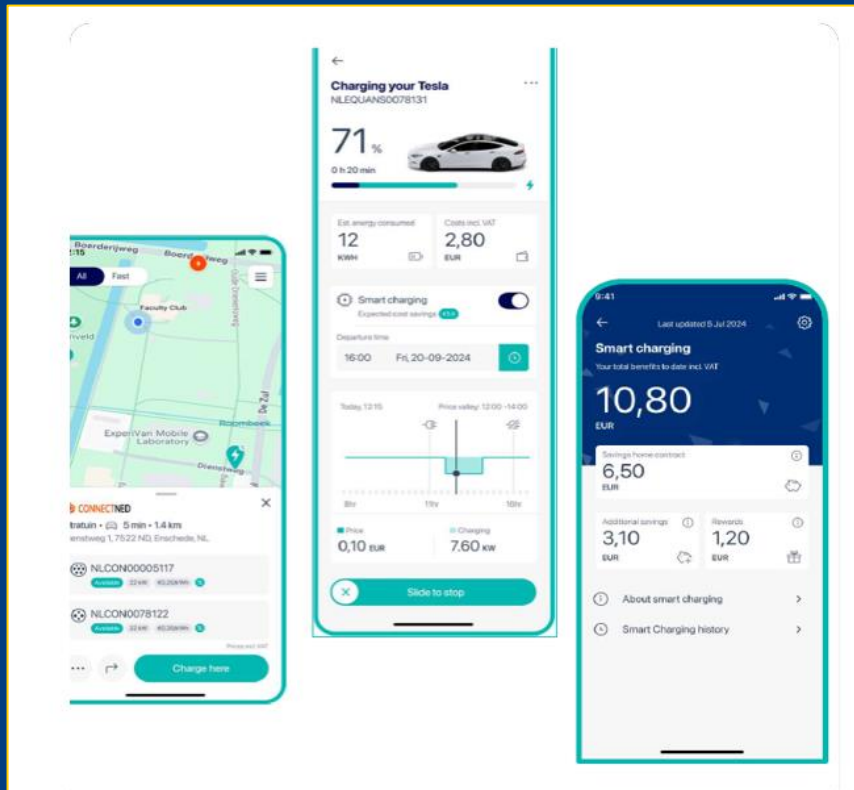
Behoud van *booster*-functie blijkt belangrijk voor acceptatie: 62% (volledig) eens.

Uitdaging 2: ook bij *publiek* is slim laden nodig en meerderheid die **niet thuis zal kunnen laden** verwacht hier (net als thuisladers) ook van te kunnen profiteren.



Pilot Slimme Laadpas in voorbereiding met CPO Equans in A'dam.

Laden gebeurt – rekening houdend met vertrektijd en benodigde stroom – **automatisch tijdens daluren**. Gebruiker ontvangt via app financiële vergoeding; dit kan bijv. komen vanuit goedkopere stroominkoop.



- Na start sessie wordt gebruiker gevraagd om vertrektijd te bevestigen in ANWB Laadpas-app
- App berekent op basis van state-of-charge, laadsnelheid en vertrektijd beste uren om te laden en toont planning incl. besparing
- Sessie wordt via verbinding met auto of laadpaal aangestuurd
- Mede afhankelijk van concessies kan CPO stroominkoopkosten verlagen en MSP factureert dan einde maand richting CPO voor deel van inkoopkostenvoordeel
- Gebruiker ontvangt financiële vergoeding in app voor leveren van waardevolle *flexibiliteit*

Beoogde waarde van de Slimme Laadpas

1. Én netbewust

O.b.v. onze data lijkt 70% van alle publiek geladen kWh naar buiten de piekuren verschoven te kunnen worden

2. Én e-rijderbewust (=gebruiksvriendelijk)

- Laadzekerheid
- Transparantie
- Geen veelheid aan apps en registraties benodigd om bijv. vertrektijd en state-of-charge mee te laten nemen in planning
- Gebruiker krijgt financiële waarde die diens *goed doen* oplevert (=positieve bewustwording)

3. Concept is open voor alle partijen, met beperkte technische complexiteit

- Iedere marktpartij welkom om mede vorm te geven
- Kan ingericht worden met iedere CPO; met beperkte technische wijzigingen (die bijv. wel nodig zijn voor dynamische laadtarieven)
- **Aandachtspunt:** concessie(verlener)s die faciliteren!



A silhouette of two hands shaking in a firm grip, symbolizing agreement or partnership. The background is a warm, golden sunset with a blurred wind turbine visible on the left. The overall mood is positive and forward-looking.

Leden verenigen en activeren

Om dit mogelijk te maken doen we wat we al meer dan 140 jaar doen: leden **verenigen**.

En **activeren** om nu met hun zonnepanelen en batterijen (op wielen) via markten en samenwerkingen met partners ons energiesysteem vooruit te helpen.

Slim Laden vanuit werkgeversperspectief

Servaas Van der Ven, VNO-NCW en MKB

Ondersteuningsprogramma Netcongestie bedrijfsleven

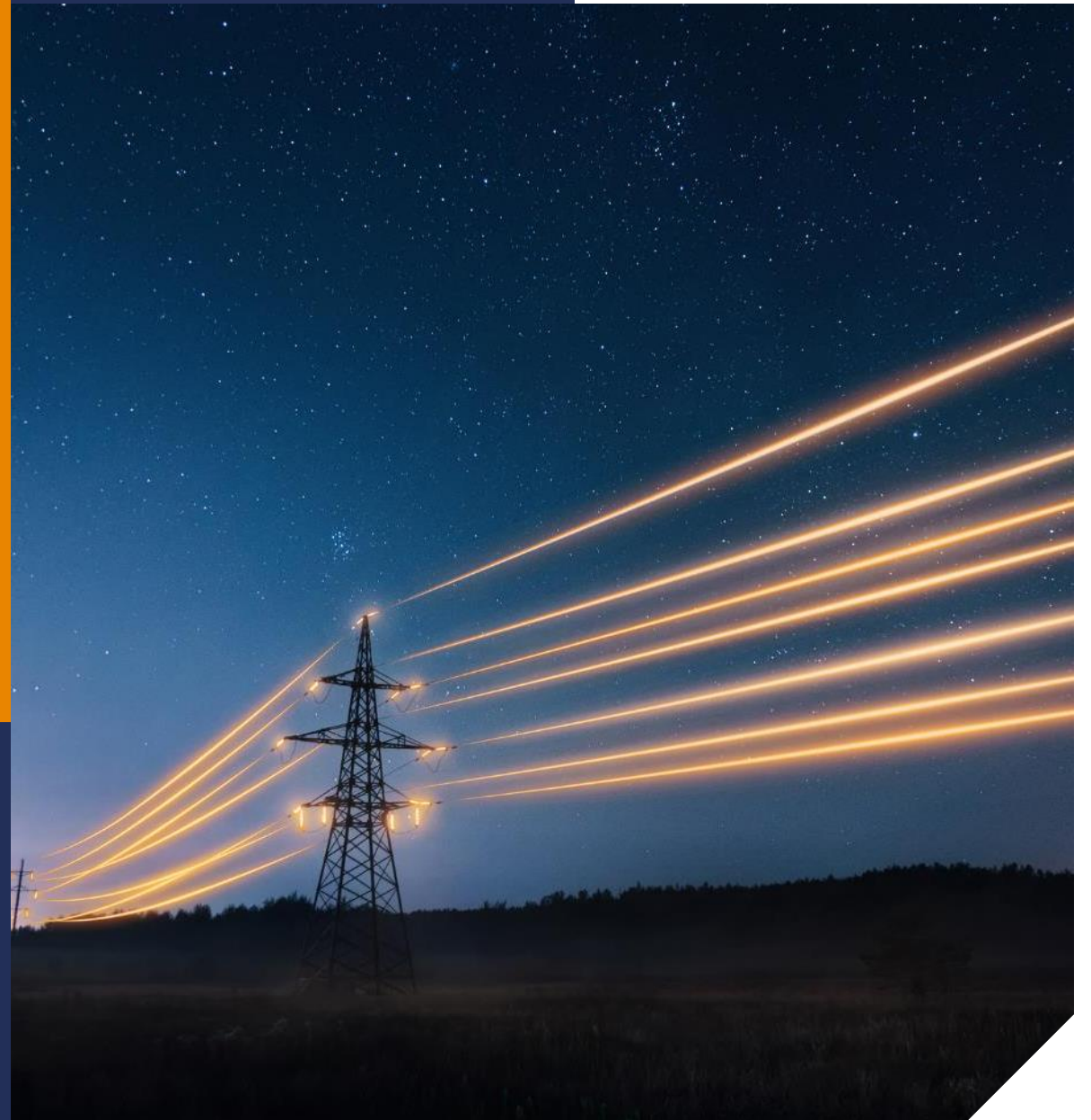
Hoe we ondernemers
ondersteunen èn betrekken.

Energiek ondernemen. Voor vandaag en morgen

16 januari Slim Laden
Seraas van der Ven

V N O N C W

MKB
Nederland



Ondersteuningsprogramma **Netcongestie** bedrijfsleven

Ondernemers aan het woord...

Energiek ondernemen. Voor vandaag en morgen

V N O N C W

MKB
Nederland

<https://www.ondernemen.nl/artikelen/jan-ros-mist-partnerschap-in-de-energietransitie>



Waar gaat het over? (1/2)

Netcongestie ondernemersperspectief

Uitbreidbaarheid (grootverbruik)

- Nieuwe aansluitingen, vergroting bestaande aansluitingen, opwekken (productie)

Spanningskwaliteit

- Juiste en continue spanning

Betrouwbaarheid

- Uitval en storingen in het stroomnet. Uptime 2022 99,99%, afschakeling bij overbelasting

Effect op businesscase

- Terug levering beperkt (zon), verbruik beperkt (laden)

Commerciële effecten

- Klantvraag, klanteis (CSRP)

Verduurzaaming lastiger

- Ambitie & propositie, wettelijke eisen (BV zero emissie zone)

Stijging netkosten (?)

- Tgv kosten verzwaren net (8mrd per jaar) en meer zelf investeren (BV batterijen)

Waar gaat het over? (2/2)

Netcongestie omvang

- **Groot-verbruikaansluitingen: ca. 180.000.** ca. 10.000 op de wachtlijst.
- **Klein-verbruikaansluitingen ondernemers: ca. 450.000.**
- **Nationaal Plan Energiesysteem (NPE) en Landelijke Aanpak Netcongestie (LAN)**
8 miljard per jaar investering infrastructuur 2025-2030.
- **Netcongestie is een lokaal/regionaal probleem: situatie overal anders.**
- **Opschaling vanuit Netbeheerders: 15/11 Utrecht 22 bedrijven aangeschreven**
- **8% van de auto's elektrisch: nog 25 jaar voor de andere 92%**

Wachtlijsten zullen er nog 10 jaar zijn, managen van verbruik binnen aansluiting is nieuwe realiteit.

Wat kan ik doen?

Ondernemersperspectief

Ondernemers-beslisboom



Besparen

Gedrag

Software investeren

Hardware

Energiebuurman

Collectief

ledlampen

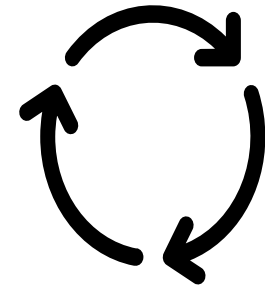
gefaseerd opstarten

slimme meter, EMS

batterij, opwek

delen opwek & laden

Energiehub



Wat kan ik doen?

www.Ondernemen.nl/Netcongestie



Deze site is een initiatief van VNO-NCW en MKB-Nederland

Ondernemen.nl

Thema's ▾ Evenementen Blog Nieuwsbrief MKB ondernemerspanel Zoeken Q

Netcongestie

Alles wat je wilt weten en kunt doen.

Het programma Netcongestie bedrijfsleven ondersteunt en betreft ondernemers bij dit probleem. Door duidelijkheid en praktische informatie te bieden en naar hun knelpunten, ideeën en behoeftes te luisteren. En die kenbaar te maken bij overheden en netbeheerders.

dinsdag 18 juni 2024

Wat doen wij?

Ondernemersperspectief

- Communicatie naar ondernemers, luisteren naar ondernemers
- Ondernemersperspectief inbrengen in beleidsontwikkeling
- Ondernemerservaringen inbrengen bij netbeheerders (BV klantarena's in januari)
- Voeden lobby

- Ondernemers hebben verantwoordelijkheid
- Ondernemers hebben een probleem
- Ondernemers hebben een oplossing
 - In hun eigen bedrijf
 - Bedenken van oplossingen
 - Adviseren van oplossingen
 - Leveren van oplossingen
 - Implementeren van oplossingen

Maak ruimte voor ondernemerskracht!

Wat kunnen we samen doen?

Ondernemersperspectief

- Elkaars communicatie & aanpak versterken
Slim Laden is voor overgrote deel van MKB een onderdeel van het vraagstuk
- “Slim geladen” batterij auto is voor kleiner MKB deel van de oplossing.
Met name voor korte piekbelasting.
- Wat is “slim”?
Continuïteit, kosten, netcapaciteit, laadinfrastructuur
- Samen werken aan plug & play oplossingen voor MKB-er
Opslag, laden, opwek, afvlakken etc. Compleet pakket per doelgroep.
- Benut ondernemerskracht

?

Meer weten? In
contact komen?

 **ondernemen.nl/netcongestie**

 s.ven@vnoncw-mkb.nl



Energiek ondernemen. Voor vandaag en morgen



VNONCW 

Gebruikersinteractie Slim Laden

Lennart Verheijen – Krachtwerk



lennart@krachtwerk.nl



06 – 21 29 10 68

De markt voor Slim Laden met publieke laadinfrastructuur

Vattenfal en Equans

Kansen en risico's van dynamische tarieven

De impact op CPO, eMSP &
e-rijder

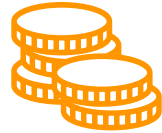
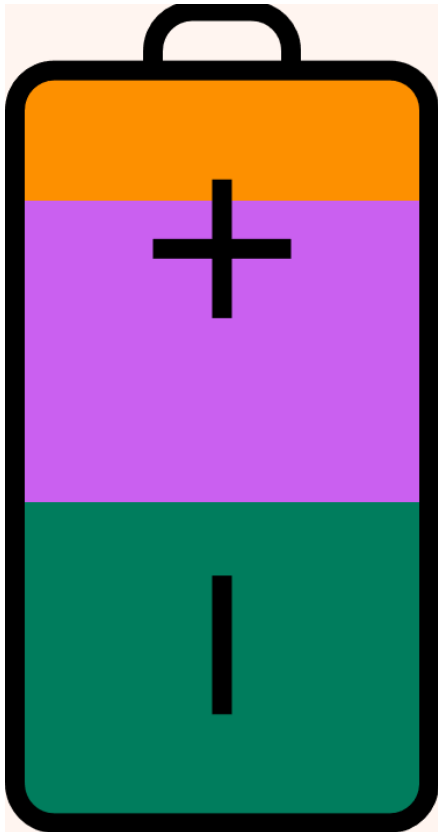


Wie zijn wij?

- Vattenfall en Equans leveren CPO diensten voor de publieke laadmarkt in Nederland
- Gezamenlijk netwerk van ~ 30.000 publieke palen
- Grote publieke concessies in: (omgeving) Rotterdam, Brabant, Limburg, Utrecht, Den Haag, Amsterdam, Groningen, Drenthe, ...
- Als onderdeel van onze projecten ontwikkelen wij dienstverlening op het gebied van slim laden



Het laadtarief aan de paal is een combinatie van installatiekosten, energiekosten en eMSP-kosten



Concessievergoeding: het recht om te mogen exploiteren



Energie-component: het inkopen van energie, energielasting en netbeheerderskosten



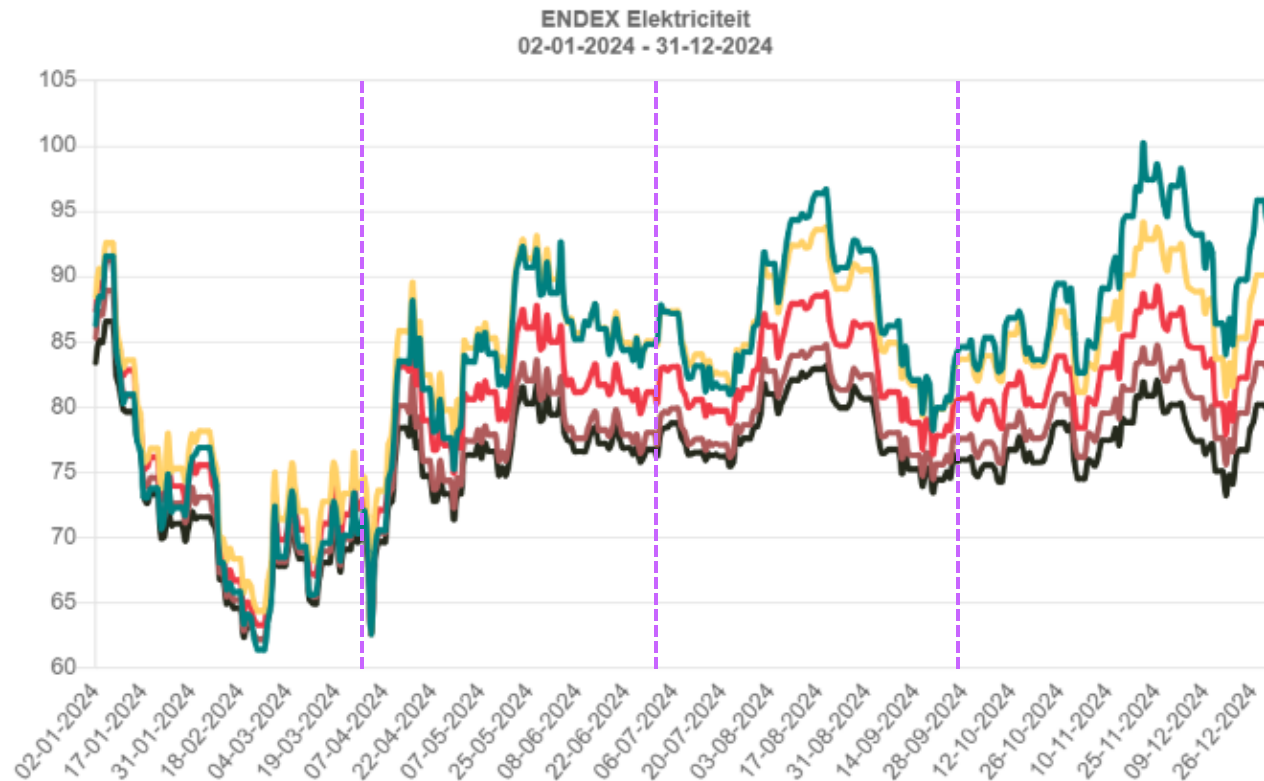
Installatievergoeding: het inkopen, installeren en onderhouden van de laadpaal

De CPO prijs

+ eMSP-kosten

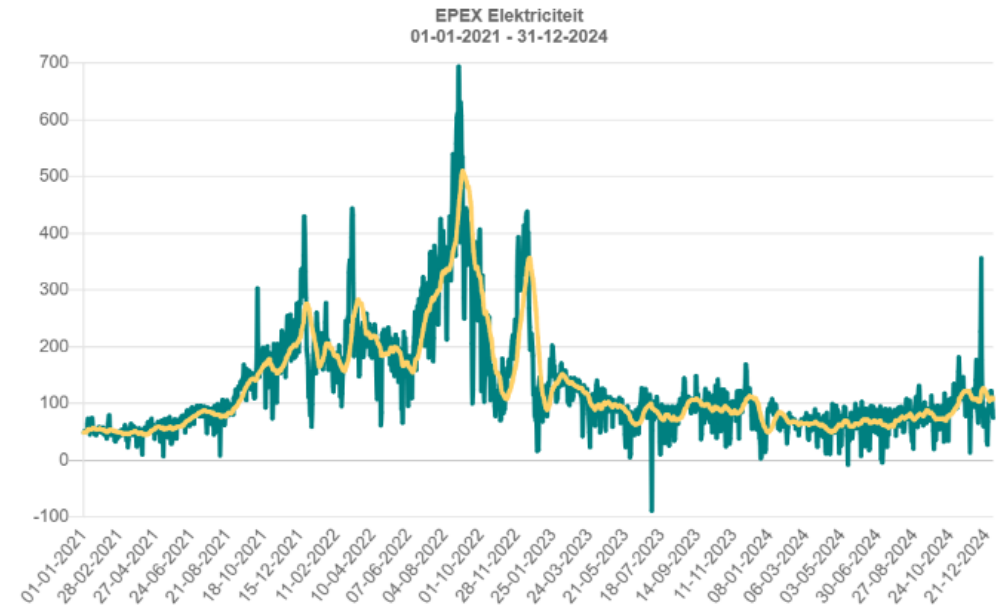
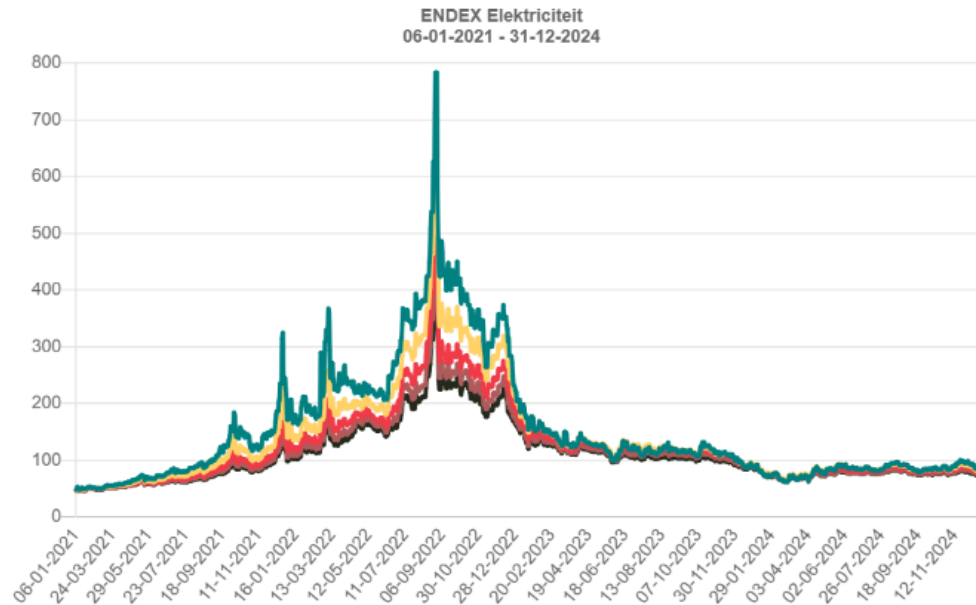
= Totale laadprijs

De CPO tarieven worden tot op heden (meestal) 1x per kwartaal geïndexeerd



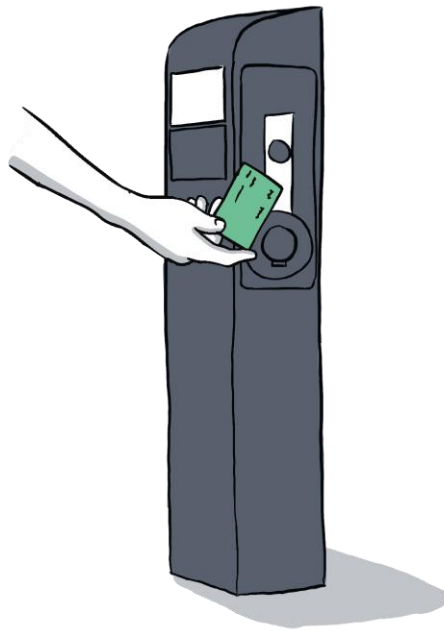
- Indexatie vindt bijvoorbeeld 1x per kwartaal plaats op basis van de ICE ENDEX
- De ICE ENDEX marktprijzen van het vorige kwartaal bepalen de **energie**component van de laadprijs in het kwartaal daarop

Bij een dynamisch energiesysteem hoort ook een dynamisch(er)e tariefstelling



Discrepantie tussen indexatie en inkoop en/of verrekening leidt tot risico voor de CPO.

Daarnaast profiteert de e-rijder momenteel niet van dynamische prijzen of slimme sturing

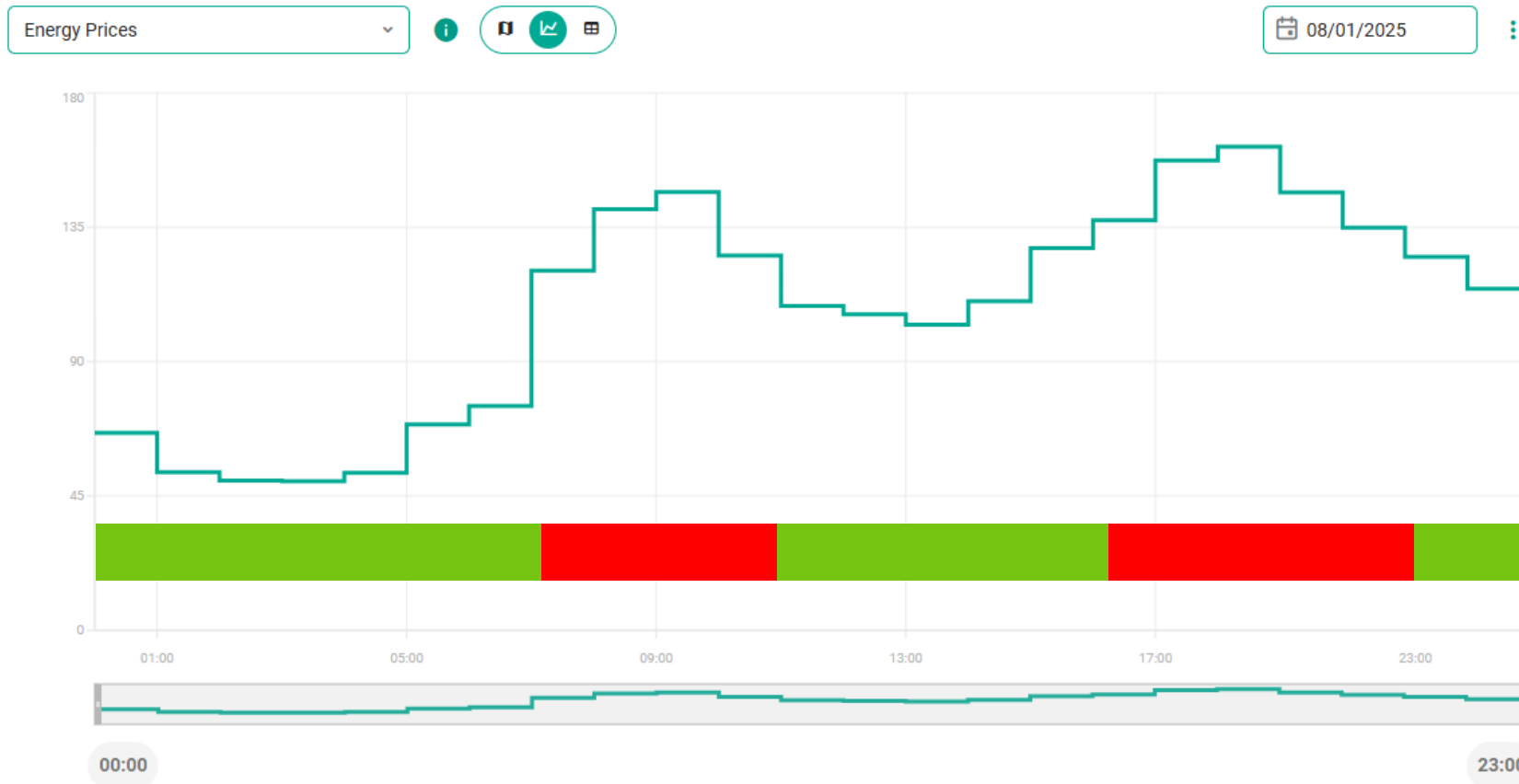


Bijna de helft van de elektrische rijders wil dat ook bij publieke laadpalen dynamische tarieven mogelijk worden (NAL onderzoek, 2023)



Dynamische tarieven, mogelijk in combinatie met slimme sturing, bieden kansen aan de e-rijder om te profiteren van duurzaam en netbewust laadgedrag

Dynamische tarieven stimuleren laden buiten de spits*

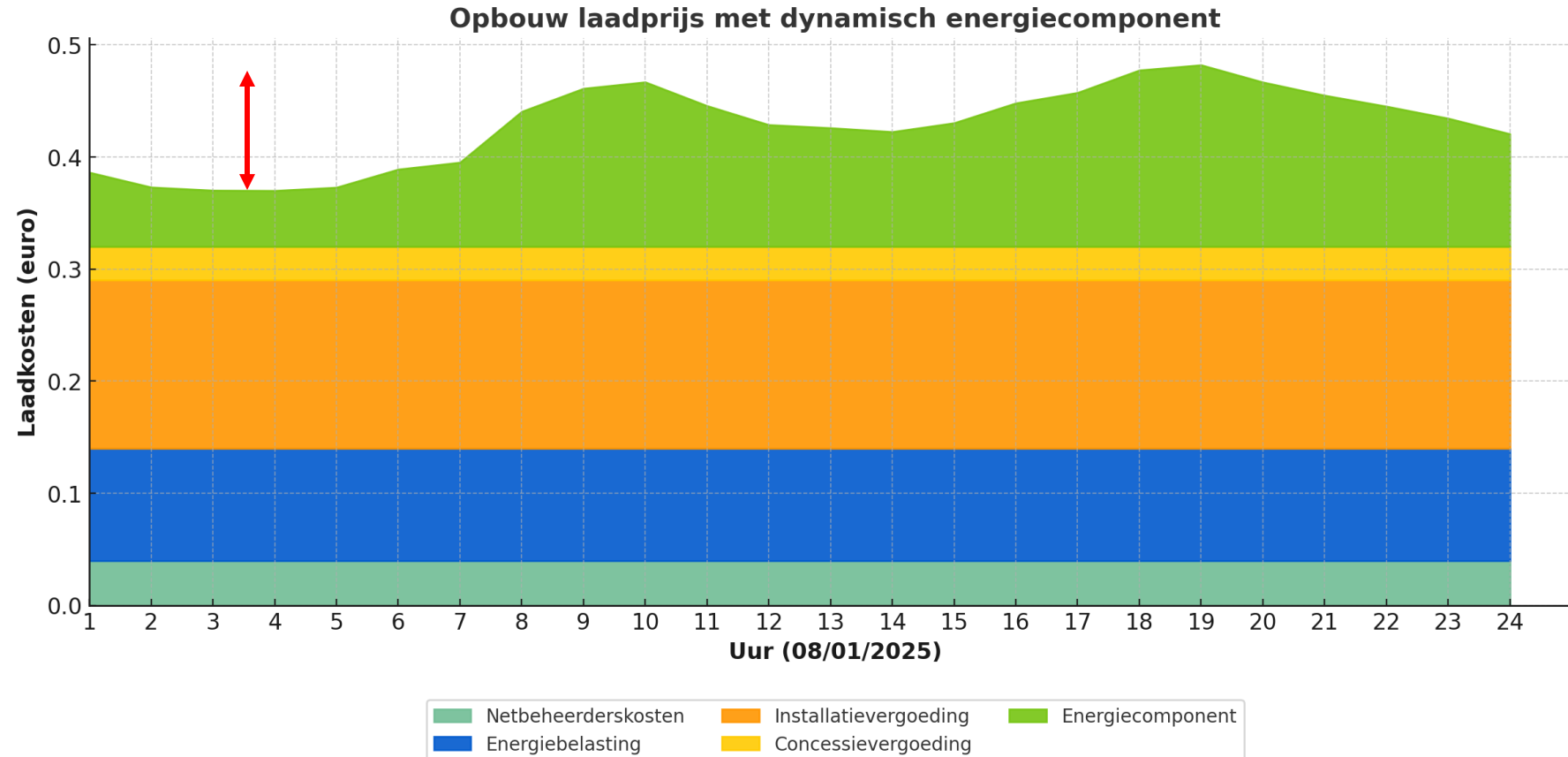


Dit kan op verschillende manieren:

- Met een vol dynamisch tarief
- Met piek- en dalprijzen
- Met een dagtarief
- Met tijdsblokken
- Met een tarief wat aan het begin van de sessie wordt vastgezet

*Op dit moment is congestiesturing (nog) grotendeels in lijn met Day-Ahead sturing

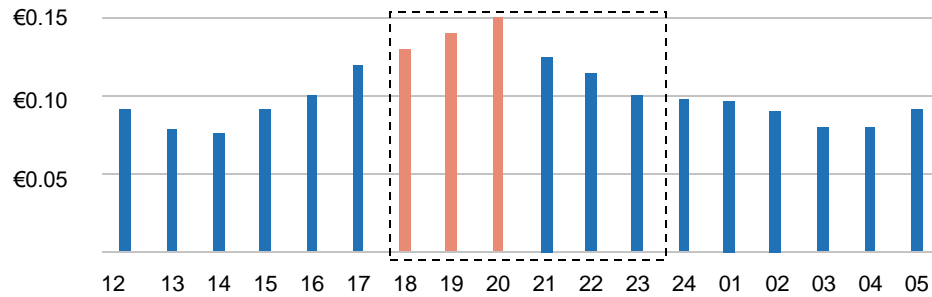
Dit hoeft niet direct een extreme fluctuatie in laadprijs te betekenen



Met laadprofielen kan de CPO het laadmoment verschuiven naar de goedkope uren

Normaal laden

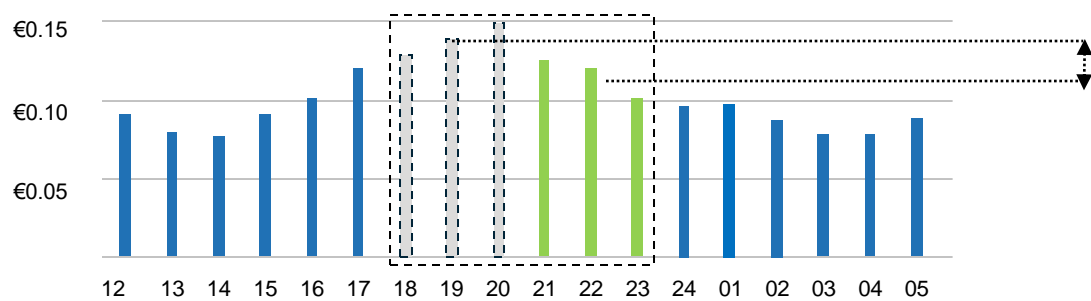
Spot market prices



- De meeste laadsessies hebben voldoende flexibiliteit om het laadmoment te verschuiven.
- Laadzekerheid uit SLVI (30 kWh in 6 uur) kan als basisaanname gehanteerd worden.
- Maar wat als de laadvraag hiervan afwijkt...?

Slim laden

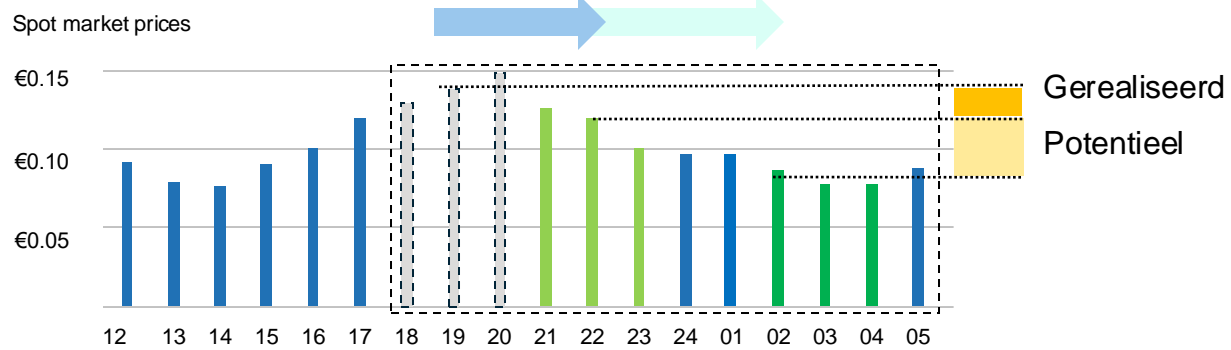
Spot market prices



Besparing

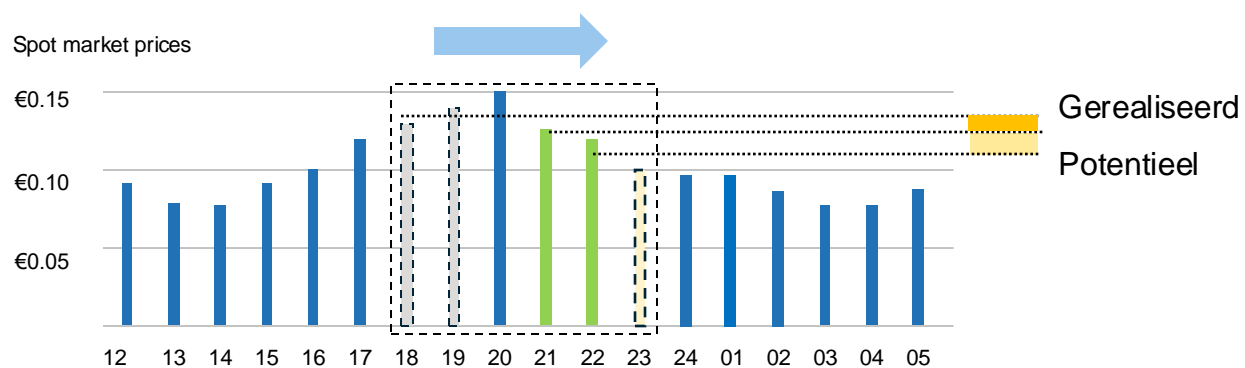
Slim laden op basis van alleen NAL aanname benut niet altijd het volle potentieel...

Sessies langer dan 6 uur



Bij sessies die langer duren dan 6 uur kan het voorkomen dat de geselecteerde uren niet de goedkoopste zijn.

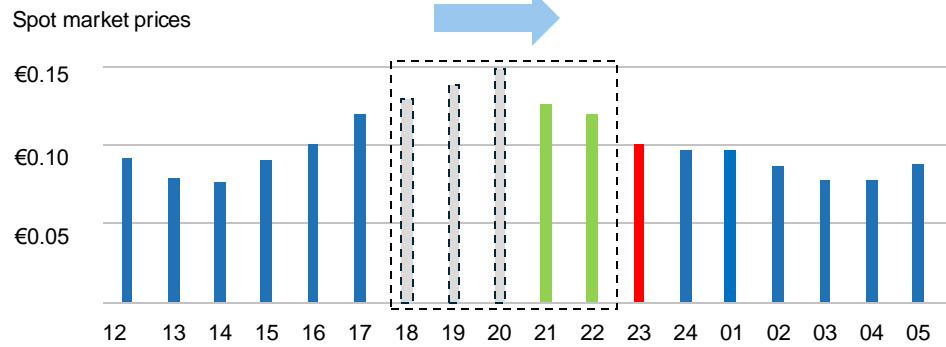
Sessies met laadvraag <30kWh



Bij sessies die minder dan de aangenomen 30kWh laden wordt een langere laadtijd gepland waardoor goedkope uren mogelijk niet benut worden.

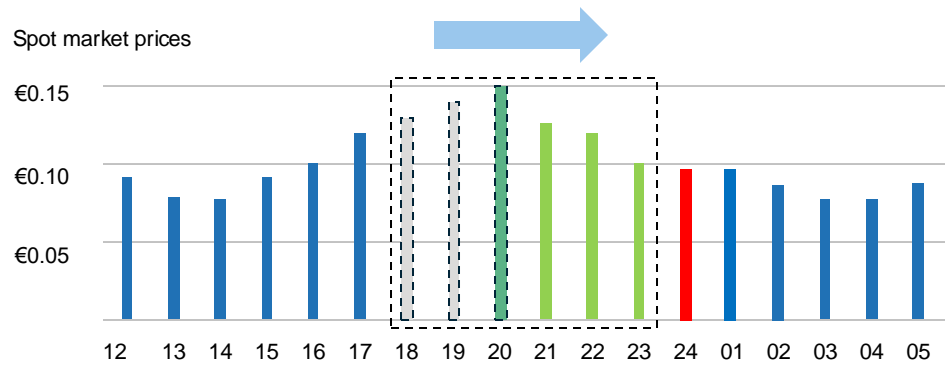
...en kan ook leiden tot een onvoldane laadvraag.

Sessies korter dan 6 uur

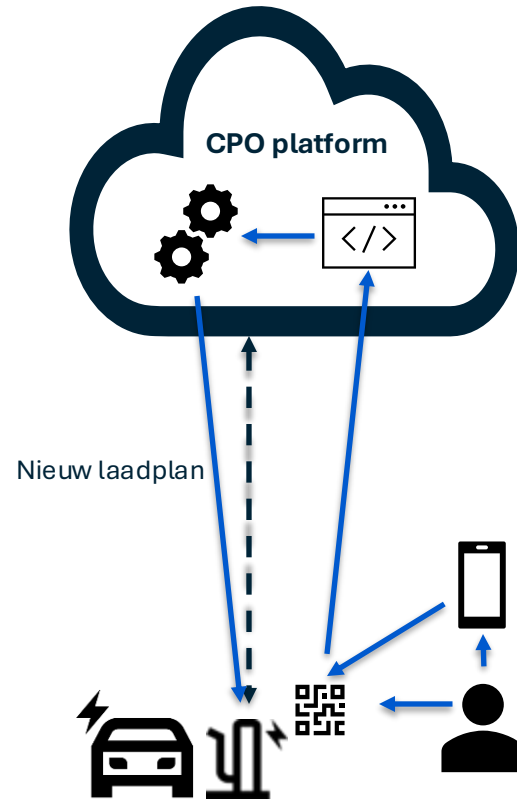


In beide gevallen is er onvoldoende laadtijd gepland om aan de laadvraag te voldoen.

Sessies met laadvraag >30kWh



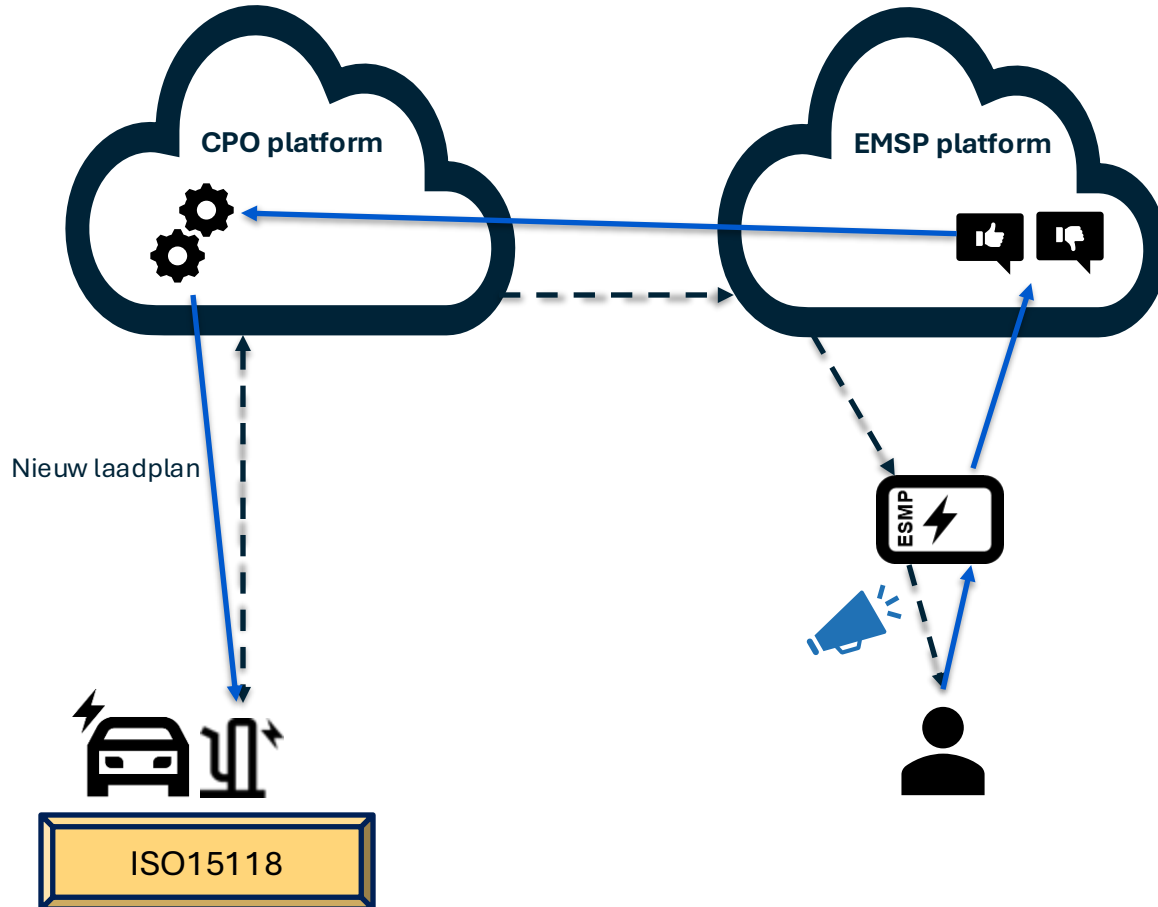
Het doorgeven van laadvoorkeuren mitigeert dit deze risico's, maar CPO heeft slechts een beperkte interface met de klant.



2 mechanismen waarmee een e-rijder slim laden kan beïnvloeden:

- Opt-out: auto wordt zo snel mogelijk geladen
- Opt-in: klant geeft gewenst volume en vertrektijd door waardoor CPO laadplan daarom af kan stemmen.

EMSPs zijn beter gepositioneerd om slim laden voorkeuren bij de e-rijder op te halen



9.3.2. ChargingPreferences Object

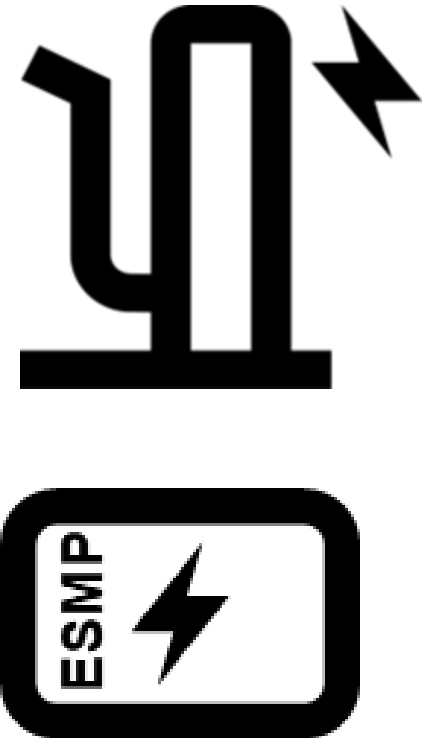
Contains the charging preferences of an EV driver.

Property	Type	Card.	Description
profile_type	ProfileType	1	Type of Smart Charging Profile selected by the driver. The ProfileType has to be supported at the Connector and for every supported ProfileType, a Tariff MUST be provided. This gives the EV driver the option between different pricing options.
departure_time	DateTime	?	Expected departure. The driver has given this Date/Time as expected departure moment. It is only an estimation and not necessarily the Date/Time of the actual departure.
energy_need	number	?	Requested amount of energy in kWh. The EV driver wants to have this amount of energy charged.

ISO15118 heeft ook de potentie om via laadpunt laadvoorkeuren met CPO te delen.

Samenwerking EMSP <> CPO belangrijke voor succesvol slim laden op grote schaal

- Tonen tarief en toepassen slim laden
- Verrekenen tarief
- Mogelijk maken laadvoorkeuren



In een dynamisch tariefstelsel pakt de e-rijder meer risico, maar wordt hij of zij hier ook voor beloond



Dynamische tarieven, mogelijk in combinatie met slimme sturing, bieden kansen aan de e-rijder om te profiteren van duurzaam en netbewust laadgedrag

Kansen en risico's van dynamische tarieven

De impact op CPO, eMSP &
e-rijder