

Laden van elektrische auto's in Nederland

Ervaringen en meningen van EV-rijders



Het Nationaal Laadonderzoek is in samenwerking met de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) opgezet en uitgevoerd en is een initiatief van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), ElaadNL en de Vereniging Elektrische Rijders (VER). De Rijksuniversiteit Groningen (RUG) is betrokken bij de uitvoering en validatie van het onderzoek.

Publicatiedatum: 12 september 2024

Auteurs

Britt Wolterman - RVO

Thijs Duurkoop – RVO

Marisca Zweistra – ElaadNL

Ellen Hiep – VER

Maarten van Biezen – VER

Analisten

Peter Markotic – ElaadNL

Thomas Bos - ElaadNL

Anna Haarhuis – RVO

Charlie Walker Clarke - RUG

Inhoudsopgave

| | |
|--|----|
| Samenvatting..... | 4 |
| 1. Inleiding..... | 8 |
| 2. Onderzoeksopzet..... | 10 |
| 3. Resultaten..... | 11 |
| 3.1 De EV-rijder | 11 |
| 3.2 De elektrische auto..... | 13 |
| 3.3 Laadgedrag algemeen | 16 |
| 3.4 Betaalmethodes en prijstransparantie | 20 |
| 3.5 Manieren van laden..... | 24 |
| 3.6 Slim laden | 37 |
| Regionale Informatie | 48 |
| Factsheet Laadervaringen deelautorijders.... | 53 |
| Vervolg..... | 55 |

Samenvatting

Het Nationaal Laadonderzoek is een jaarlijkse, grootschalige enquête onder Nederlandse EV-rijders naar hun ervaringen met en meningen over het opladen van elektrische auto's. De resultaten zijn gebaseerd op de antwoorden in de enquête en hebben zodoende betrekking op dat wat respondenten geantwoord hebben.

Het Nationaal Laadonderzoek 2024 laat zien hoe bestaande trends zich ontwikkelen en biedt inzicht in nieuwe onderwerpen die opkomen in deze sector. Meningingen over ad hoc laden, prijstransparantie en dynamische tarieven zijn deze editie nieuw.

De EV-rijder (paragraaf 3.1)

- 4.952 respondenten zijn gestart met de enquête en 2.851 mensen vulden de vragenlijst volledig in. Bij niet volledig ingevulde enquêtes zijn de gegeven antwoorden zoveel mogelijk meegenomen in de analyse.
- De respondenten komen uit heel Nederland, 89% is man en de gemiddelde leeftijd is 52 jaar. Dit is vergelijkbaar met de groep respondenten uit vorige edities van het Laadonderzoek.
- Dit jaar deden meer particuliere (57%) en minder zakelijke (43%) EV-rijders mee ten opzichte van vorig jaar. Deze trend is al sinds 2020 zichtbaar: de zakelijke rijder wordt minder dominant in de groep elektrisch rijders.
- De groep respondenten bevat steeds meer mensen die te classificeren zijn als early of late majority op de Rogers' curve.

De elektrische auto (paragraaf 3.2)

- 77% van de deelnemers rijdt een nieuwe EV, en 23% in een gebruikte elektrische auto. Er zijn dit jaar meer tweedehands EV-rijders vertegenwoordigd in het onderzoek. De privé gekochte auto's zijn

het meest tweedehands: 39% van de privé koop is een gebruikte auto.

- De batterij van de EV voldoet meestal voor de dagelijkse afstanden. 45% van de EV-rijders hoeft onderweg nooit bij te laden, dat is 5%-punt meer dan vorig jaar. Hierbij zijn vakanties niet meegeteld. Maar liefst driekwart van de EV-rijders laadt maximaal 1 x per maand onderweg bij.
- 81% van de respondenten heeft zonnepanelen. Dit is een toename ten opzichte van vorig jaar, toen 77% van de EV-rijders aangaf hierover te beschikken. Alleen kijkend naar de groep die thuis kan laden heeft zelfs 91% zonnepanelen. Van die groep gebruikt 58% de zonnepanelen om de auto direct mee te laden.

Laadgedrag algemeen (paragraaf 3.3)

- De EV-rijder geeft aan nog steeds vooral thuis op te laden. In 2024 wordt volgens de deelnemers 52% van de kilometers bij een privé laadpaal thuis geladen, 6% bij het stopcontact thuis, 15% bij openbare laadpalen in de buurt, 5% bij openbare laadpalen elders, 12% op het werk en 9% bij de snellader onderweg.
- Mensen die geen privé laadvoorziening hebben, laden 54% van de kilometers op bij een openbare laadpaal in de buurt. Ook wordt er door deze groep drie keer zoveel gebruik gemaakt van laadpalen op het werk en bijna twee keer zoveel snel geladen.
- Alle laadinfrastructuur in Nederland scoort een ruim voldoende of hoger. Het thuislaadpunt wordt zoals vorige edities het best beoordeeld met een 9,2. Het laagst scoren laadpunten in het buitenland (6,2), hoewel de beoordeling is verbeterd ten opzichte van vorig jaar (5,9).
- De meeste EV-rijders (75-77%) hebben een vast patroon (op dagen dat ze hun auto opladen) waarop ze hun auto aan de laadpaal zetten en er weer weghalen. Er is

een kleine piek qua starttijd bij aankomst op het werk 's ochtends, en grotere pieken bij thuiskomst en bij ingaan van het dal tarief. De auto's worden meestal in de ochtend weggehaald bij de lader (bij weggaan van huis), en er is een kleine piek te zien om 17:00 (bij weggaan van werk).

De toekomst van het laden

- EV rijders denken dat de EV in de toekomst een onlosmakelijke onderdeel wordt van de energietransitie (68%), dat EV-rijders geld gaan verdienen aan hun rijdende batterij (37%), dat laadprijzen niet lager worden dan nu (57%) en dat snelladen supersnel wordt; minimaal 300km in 5 minuten (58%).

Laden in het buitenland

- 69% gaat wel eens met de elektrische auto naar het buitenland voor werk of vakantie, van die groep ervaart 38% wel eens knelpunten. Dat is minder dan vorig jaar, toen 47% aangaf knelpunten te ervaren bij laden in het buitenland. Het meest voorkomende knelpunt is onduidelijkheid of een laadpas/-app werkt in het buitenland.
- Van de groep die niet met de EV naar het buitenland gaat, heeft het grootste deel nog niet de kans gehad om dat te doen met de elektrische auto (14%). 2% gaat überhaupt niet naar het buitenland en 4% gebruikt een ander vervoermiddel. Slechts 10% neemt een brandstofauto mee over de landsgrenzen.
- De belangrijkste reden om niet met de EV naar het buitenland te gaan, is het verwachte tijdsverlies door zoekwerk (locatie van laadpunten, omrijden en het laden zelf). Slechts 15% van de EV-rijders die elektrisch naar het buitenland rijden, ervaart dit daadwerkelijk als een hinderlijk knelpunt.

Betaalmethodes en prijstransparantie (paragraaf 3.4)

- Twee derde van de EV-rijders betaalt zelf voor hun laadkosten. In 27% van de gevallen betaalt de werkgever alle kosten.
- 61% van de respondenten is bekend met ad hoc laden en 24% heeft dit ook wel eens gebruikt. Vorig jaar was dit respectievelijk 45% en 15%.
- Ad hoc laden wordt over het algemeen als (heel) gebruiksvriendelijk ervaren (46%).
- Bij ad hoc laden is de prijs inzichtelijker omdat er minder prijscomponenten zijn, en er geldt 1 prijs per laadpaal, terwijl dat bij het gebruik van een laadpas niet altijd het geval is. Hoewel de EV-rijder prijstransparantie wenst, weegt het voordeel van het gebruik van de laadpas toch zwaarder. Er wordt nog nauwelijks gebruik gemaakt van ad hoc laden aan de openbare laadpaal.
- Bij de openbare laadpaal wordt over het algemeen altijd met een laadpas (92%) of laadapp (5%) betaald. Bij de snellader betaalt 60% met een laadpas en 23% met een laadapp.
- 31% van de EV-rijders weet meestal niet of nooit wat ze betalen aan de openbare laadpaal in de buurt van de woning. Alleen kijkend naar mensen die zelf hun laadkosten betalen, is dit 15%. 47% van de totale groep EV-rijders ervaart dit als knelpunt.
- 87% vindt het (heel) belangrijk om vooraf inzicht te hebben in het laadtarief per laadpaal. Van deze groep weet 18% meestal niet of nooit wat ze betalen aan de openbare laadpaal.

Thuis laden (paragraaf 3.5)

- 72% van de respondenten heeft de mogelijkheid de EV thuis aan een privé laadpaal op te laden. 90% van deze EV-rijders laadt de auto ook op privé terrein (de oprit, in de meeste gevallen), bij 10%

staat de EV alsnog in de openbare ruimte terwijl deze is aangesloten op de privé laadpaal thuis (Verlengd Private Aansluiting).

- Voor 5% is het duurder om thuis te laden dan bij de openbare laadpaal in de buurt, vorig jaar was dit nog bij 21% van de EV-rijders het geval.
- Thuisladers hebben steeds vaker een laadpaal met een slim laden functie, van 2021 (41%), 2022 (54%) en 55% in 2023 naar 58% in 2024.
- Het aanvragen van een laadpaal in een VvE (Vereniging van Eigenaren) gaat nog altijd moeizaam. In 70% van de gevallen worden knelpunten ervaren, en dan vooral het afwijzen van de aanvraag (44%) en zorgen om veiligheid (38%). Vorig jaar ontstonden knelpunten in 75% van de gevallen.

Openbaar laden (paragraaf 3.5)

- De dichtheid van laadinfrastructuur is toegenomen. Vorig jaar gaf 10% aan geen laadpaal te hebben binnen 5 minuten loopafstand, nu is dat nog 7%. 74% heeft een laadpunt binnen 300 meter en in de meest stedelijke gebieden heeft 62% zelfs 5 of meer laadpalen op 5 minuten loopafstand.
- Voor 71% van de respondenten was er al een openbare laadpaal op loopafstand toen ze besloten elektrisch te gaan rijden. Dit is meer dan vorig jaar, toen dit gold voor 63%. Van deze 71% geeft het merendeel aan dat dit geen doorslaggevend feit was voor de beslissing om elektrisch te gaan rijden (59%). Proactieve plaatsing en het creëren van een dekkend netwerk lijkt dus te werken.
- 55% geeft aan dat de openbare laadpaal in de buurt van de woning altijd of meestal beschikbaar is.
- 81% vindt dat de elektrische auto overdag maximaal twee uur mag blijven staan aan de laadpaal als deze volgeladen is.

- 69% geeft aan de auto zo snel mogelijk te verplaatsen na het laden.
- Het tijdelijk uitschakelen van openbare laadpalen in de avond wordt door 43% als heel vervelend of problematisch aangeduid. Kijkend naar de groep die vooral openbaar laadt, is dit zelfs 50%.
- Een hoger percentage aanvragen voor een openbare laadpaal wordt afgekeurd ten opzichte van vorig jaar (39% tegenover 33%). De redenen blijven gelijk: er was al een laadpaal in de buurt en men had de mogelijkheid om te parkeren op eigen terrein of bij het eigen appartementencomplex. Weerstand van omwonenden is afgenomen van 12% vorig jaar tot 3% in 2024.
- De plaatsingsduur van een openbare laadpaal neemt af. Vorig jaar wachtte meer dan de helft nog 7-12 maanden op plaatsing, nu is dat nog 29%. In 41% van de gevallen duurt het tussen de 4-6 maanden voor een openbare laadpaal geplaatst wordt. In de praktijk wordt steeds vaker proactief geplaatst en relatief minder vaak op aanvraag van een EV-rijder.

Snelladen (paragraaf 3.5)

- Slechts 30% ervaart wel eens knelpunten bij de snellader, tegenover 32% in 2023 en 57% in 2022.
- De meest hinderlijke knelpunten zijn een niet werkende laadpas/-app, een defecte laadpaal en drukte bij de laadpaal.
- Voor 74% is het aantal kWh de beslissende factor voor de duur van het snelladen.
- Minder dan 5% van de respondenten gebruikt wel eens een binnenstedelijke snellader (bij de bouwmarkt, supermarkt of binnenstedelijk 'tankstation'). De grootste reden om die te gebruiken is het gemak. De grootste reden om geen gebruik te maken van dergelijke snelladers is de mogelijkheid om thuis te laden.

Laden op het werk (paragraaf 3.5)

- 26% laadt gratis op het werk, 29% betaalt een prijs per kWh, 24% krijgt de laadkosten vergoed, en 21% weet niet wat er niet wat de laadkosten op het werk zijn.
- Gemiddeld wordt (waar betaald moet worden) zo'n 37 cent per kWh betaald voor het werkladen. Dat is 3 cent lager dan vorig jaar.
- 59% geeft aan dat er (bijna) altijd een laadpaal beschikbaar is op het werk. Dit is een interessante meerderheid, gezien de meest ervaren knelpunten gaan over beschikbaarheid van werklaadpalen.
- 34% maakt afspraken over het verzetten van de volgeladen EV. Dit is een kleine toename ten opzichte van vorig jaar, toen 29% aangaf hierover afspraken te maken met collega's.

Slim laden (paragraaf 3.6)

- Slim laden is bekender geworden onder de respondenten. 78% kent laden op duurzame opwek als vorm van slim laden, en 64% is bekend met laden op dynamische stroomtarieven. Deze percentages liggen hoger voor EV-rijders die al langer elektrisch rijden.
- Vooral thuis wordt veel slim geladen, door 83% van de EV-rijders.
- 23% van de thuisladers heeft een dynamisch stroomcontract en 31% wil dit type contract in de toekomst. Dat is opmerkelijk veel. In Nederland maakt nu 4% van de huishoudens gebruik van dynamische stroomtarieven.
- 49% van de thuisladers wil graag in de toekomst bidirectioneel laden.
- Driekwart van de thuisladers laadt al op duurzame opwek of wil dit graag toepassen in de toekomst.
- Ook voor de openbare laadpaal zien EV-rijders toekomst voor dynamische tarieven (19%) en bidirectioneel laden (10%)

- De EV-rijder is meer gaan slim laden op het werk en bij de openbare laadpaal. 17% laadt nu slim op het werk, tegenover 10% vorig jaar. Bij de openbare laadpaal is slim laden gestegen van 14% naar 23%.
- EV-rijders hebben minder behoefte aan laadzekerheid bij het slim laden. Vorig jaar gaf 72% aan alleen te kiezen voor slim laden als er een minimaal laadvolume gegarandeerd kon worden. Dit jaar is dat 43%.
- 70% van de EV-rijders wil slim laden uit kunnen zetten aan de openbare laadpaal. 29% verwacht deze opt- out soms te gaan gebruiken en 9% verwacht het (heel) vaak te gaan gebruiken. Ook als een opt-out leidt tot een hoger laadtarief denkt 32% dit wel eens te gebruiken
- 53% van de EV-rijders is bereid meer te betalen om te laden op suboptimale momenten. 61% is bereid langzamer te laden op moment van schaarste en 51% is het ook eens met meer betalen voor laden op momenten van schaarste.
- De beslissing om slim te laden wil 65% alleen zelf kunnen maken, 5% vertrouwt daarnaast ook een gemachtigde. Slechts 18% vertrouwt ook een andere partij (netbeheerder, laadpaalbeheerder of autofabrikant).
- 54% vindt het geen probleem om een vertrektijd via een app door te geven zodat de auto dan volgeladen is. 11% zegt dit nooit te willen doen.
- Het voordeel van bidirectioneel laden wordt vooral gezien in het opslaan van stroom uit zonnepanelen, en het huis voorzien van stroom. Aan de openbare laadpaal is 57% bereid om de auto te laten fungeren als tijdelijke opslag om het net te balanceren tegen financiële compensatie.
- 80% van de EV-rijders voorziet knelpunten bij bidirectioneel laden, vooral onzekerheid over de effecten op batterijcapaciteit en garantie.

1. Inleiding

Het Nationaal Laadonderzoek is een jaarlijkse, grootschalige enquête onder EV-rijders naar het laden van elektrische auto's, laadgedrag, knelpunten bij het laden en de adoptie van slim laden. Dit onderzoek vormt samen met het [Nationaal EV en berijdersonderzoek](#) een tweelukkig, waarmee inzicht wordt geboden in de ervaringen van de EV-rijder. Dit onderzoek legt de focus op de laadervaring, terwijl het Nationaal EV en berijdersonderzoek zich volledig toespitst op het voertuig en zijn gebruiker. Beide onderzoeken worden jaarlijks uitgevoerd om trends en ontwikkelingen in de gaten te houden, nieuwe uitdagingen te signaleren en de effecten van veranderingen te kunnen evalueren. Dit is de vierde editie van het Nationaal Laadonderzoek. De resultaten van de eerste edities zijn [hier](#) te vinden.

Aanleiding en doel van het onderzoek

Nu elektrisch rijden steeds gangbaarder wordt, ontwikkelen de doelgroep en de bijbehorende behoeften zich razendsnel. De EV-rijder speelt binnen deze ontwikkeling een centrale rol en het is belangrijk dat de stem van de gebruiker gehoord wordt. Voor professionals en beleidsmakers in de wereld van de duurzame mobiliteit is het belangrijk te weten wie de EV-rijder is, waar zijn of haar behoeftes liggen, wat goed gaat en ook waar verbeteringen mogelijk zijn. Met dit onderzoek willen we een breed inzicht krijgen in hoe EV-rijders hun elektrische auto's laden, hoe ze dit ervaren en welke knelpunten ze daarbij tegenkomen in binnen- en buitenland. Met de informatie die verkregen is van EV-rijders zelf, kan richting worden gegeven aan mogelijke oplossingen en beleid. Daarnaast biedt het onderzoek inzicht in de kennis van, ervaring met en mening van EV-rijders over (slim) laden. Nieuw dit jaar zijn de onderwerpen prijstransparantie en dynamische stroomtarieven, en er is meer uitgebreide informatie over bidirectioneel laden uitgevraagd.

Beoordeling en beleving per NAL-regio

De Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) is opgesteld om het toenemend aantal elektrische voertuigen van stroom te kunnen voorzien. De NAL is een meerjarige beleidsagenda met ambities en acties, die ervoor moeten zorgen dat we straks altijd en overal makkelijk en slim kunnen laden. Een groot aantal van de afspraken en acties wordt lokaal en regionaal uitgevoerd. Om dit te faciliteren zijn er zes zogenaamde NAL-regio's in het leven geroepen, die hun onderliggende gemeenten ondersteunen en begeleiden bij het realiseren van een dekkend en toekomstbestendig laadnetwerk.

Voor een aantal indicatoren is informatie per NAL-regio beschikbaar, namelijk: de laadmix, onderweg bijladen per maand, rapportcijfers en inzichten in slim laden.



Factsheet laadervaringen deelautorijders

Dit jaar is ook een analyse gedaan op de ervaringen van elektrische deelautorijders. Deze is aparte factsheet in dit onderzoek opgenomen

Initiatiefnemers

De initiatiefnemers van het Nationaal Laadonderzoek zijn ElaadNL, Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en de Vereniging Elektrische Rijders (VER). De Rijksuniversiteit Groningen is partner van het onderzoek.

ElaadNL (www.elaad.nl)

Kennis- en innovatiecentrum ElaadNL onderzoekt en test het slim en duurzaam opladen van elektrische voertuigen. ElaadNL is een initiatief van de gezamenlijke Nederlandse Netbeheerders. Door hun onderlinge betrokkenheid bij ElaadNL bereiden de netbeheerders zich voor op een toekomst met elektrisch rijden en duurzaam opladen.

RVO (www.rvo.nl/elektrischrijden)

De Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland helpt ondernemende Nederlanders en beleidsmedewerkers vooruit op het gebied van duurzaamheid, internationaal zakendoen, agrarisch ondernemen en innovatie. Samen met haar partners werkt RVO aan het verduurzamen van mobiliteit. RVO stimuleert de overstap naar elektrisch rijden door financiële ondersteuning, het opzetten van samenwerkingsverbanden en kennisdeling.

VER (www.evrijders.nl)

De Vereniging Elektrische Rijders is sinds 2015 dé stem van de EV-rijder in Nederland. De vereniging heeft als missie om elektrisch rijden te versnellen, bijvoorbeeld door EV-diensten en faciliteiten toegankelijker te maken voor een breed publiek. De VER ziet de EV als een elementair onderdeel van de transitie naar een volledig duurzaam mobiliteitssysteem. Een transitie die hard nodig is om Nederland klimaatbestendig te maken en leefbaar te houden. De VER biedt uitgebreide informatie over elektrisch rijden, vormt een platform voor evenementen, bijeenkomsten en (online) ontmoetingen voor leden en behartigt de

belangen van EV-rijders richting politici en beleidsmakers op internationaal, nationaal, regionaal en lokaal niveau.

RUG (www.rug.nl) en Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

De Rijksuniversiteit Groningen is partner in dit onderzoek en heeft onder andere meegewerkt aan de opzet en analyse van de enquête. Ook het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W) steunt dit onderzoek.

NAL

(<https://www.agendalaadinfrastructuur.nl/>)

De Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) werkt sinds 2019 aan deze opgave. De NAL zorgt ervoor dat de ontwikkeling van laadinfrastructuur in Nederland aansluit bij de uitrol van alle soorten elektrisch vervoer. Alle elektrische rijders kunnen altijd, overal, veilig en slim hun voertuig laden. Niet alleen op de eigen oprit, maar ook in de openbare ruimte, op bedrijventerreinen en bij tankstations. Zonder file op het elektriciteitsnet.

Bedankt!

Voordat we de inhoud in duiken willen we tot slot alle respondenten bedanken: dit onderzoek was alleen mogelijk dankzij hun betrokkenheid en medewerking. We nemen alle reeds ontvangen verbeterpunten mee bij de ontwikkeling van de volgende editie. Eventueel aanvullende feedback op het onderzoek of dit rapport is welkom en kan verzonden worden naar info@evrijders.nl. We doen ook volgend jaar een beroep op de EV-rijder!

2. Onderzoekopzet

Ontwikkeling enquête en analyse

De enquête kwam tot stand door actieve inbreng van de experts van ElaadNL, RVO en VER. De RUG zette haar expertise in met betrekking tot de verzameling van data. Tevens bewaakte zij dat het onderzoek methodologisch verantwoord werd uitgevoerd. De enquête kon worden ingevuld van 15 mei 2024 tot 17 juni 2024. In de enquête is gevraagd naar informatie over de periode mei 2023 tot en met april 2024.

Privacy

De respondenten zijn vooraf geïnformeerd over de privacy-procedures en akkoord gegaan met deelname aan het onderzoek. De privacyverklaring is getoetst door de ethische commissie van de RUG.

Respondenten

De werving van respondenten vond plaats via verschillende partners, bevriende organisaties en uiteenlopende mediakanalen, zoals nieuwsbrieven en online media, met als doel om een zo representatief mogelijke steekproef te nemen. 4.952 respondenten zijn gestart met het invullen van de enquête en 2.851 vulden de enquête volledig in.

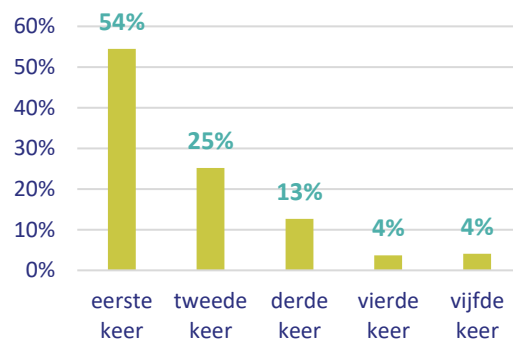
Representativiteit

Uit een vergelijking van autobezit blijkt dat de Top 10 automodellen uit dit onderzoek grotendeels overeenkomt met de Top 10 automodellen in Nederland. Dit is een indicatie dat de steekproefpopulatie overeenkomt met de totale populatie en is daarmee tevens een indicatie voor de representativiteit van het onderzoek. De verhouding tussen ervaren EV-rijders en nieuwkomers komt goed overeen met de groei van EV door de jaren, met vooral veel deelnemers die de laatste jaren zijn gestart met elektrisch rijden.

Veel EV-rijders die voor het eerst deelnemen aan dit onderzoek

Het is fijn dat een terugkerende groep zijn mening geeft over elektrisch rijden en specifiek het laden van de elektrische auto. Maar er zijn ook veel deelnemers die voor de eerste keer deelnemen aan het onderzoek.

Hoe vaak heb je al meegedaan aan het Nationaal Laadonderzoek?



Waterstof- en plug-in hybride auto's

Voorgaande jaren was het Nationaal Laadonderzoek ook bedoeld voor berijders van plug-in hybride (PHEV) en waterstof-elektrische (FCEV) auto's. Het aantal respondenten dat in een waterstofauto rijdt is te laag om een representatieve analyse over te laten zien. Ook het aantal respondenten dat een plug-in hybride auto rijdt loopt terug. Daarnaast zijn andere analyses en vragen nodig om het laadgedrag van deze groep volledig in kaart te brengen. Hierdoor is de overlap met volledig batterij-elektrische (BEV) autorijders minder groot. Hierom is gekozen alleen nog de ervaringen met batterij-elektrische auto's en motoren te onderzoeken.

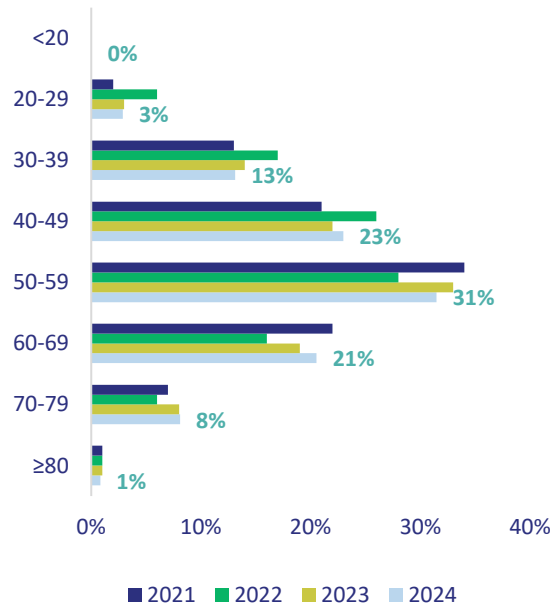
Daarnaast zijn vragen over het gebruik en de ervaring van elektrische deelauto's opgenomen in dit onderzoek.

3. Resultaten

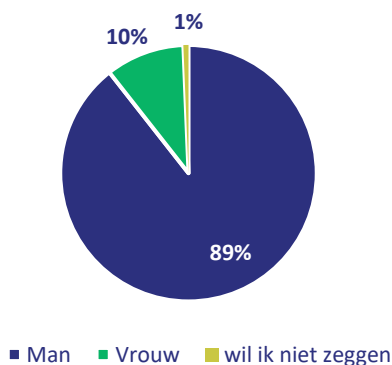
In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek beschreven. We zoomen in op de kenmerken van de EV-rijder (3.1), de elektrische auto (3.2), het algemene laadgedrag (3.3), prijstransparantie en betaalmethodes (3.4) de verschillende manieren om te laden (3.5) en slim laden (3.6). De resultaten zijn hoofdzakelijk weergegeven in percentages van het totaal. Achter iedere titel staat tussen blokhaken [N=X] hoeveel respondenten de vraag hebben beantwoord.

3.1 De EV-rijder

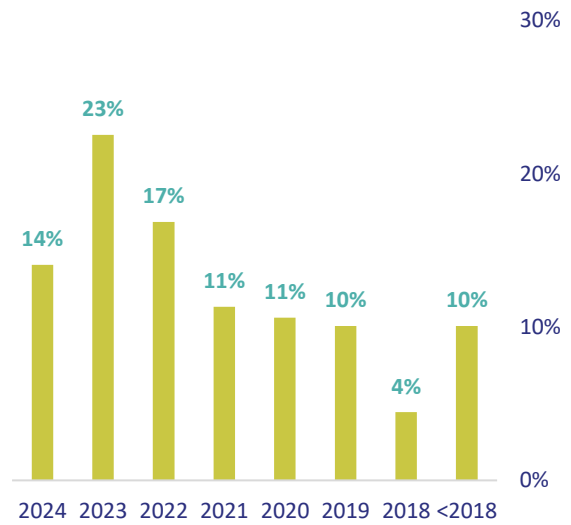
De gemiddelde leeftijd is 52 jaar. [N=4.196]



Net zoals voorgaande jaren zijn de respondenten overwegend man. [N=4.224]

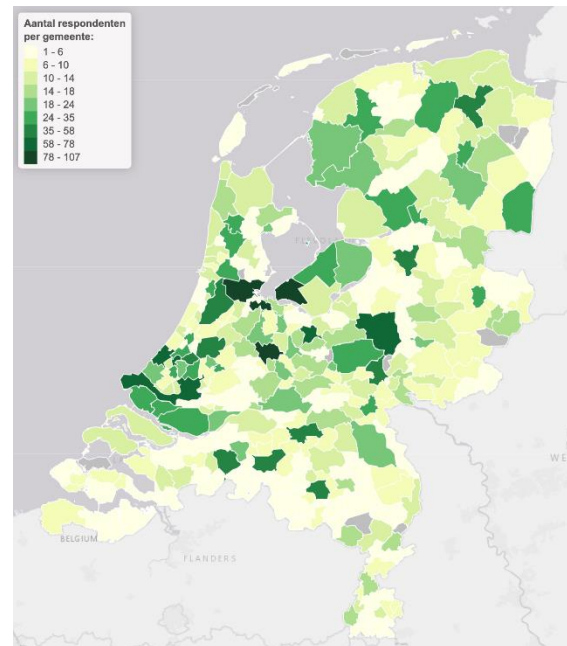


54% van de respondenten rijdt sinds 2 jaar of korter elektrisch. [N=3.842]



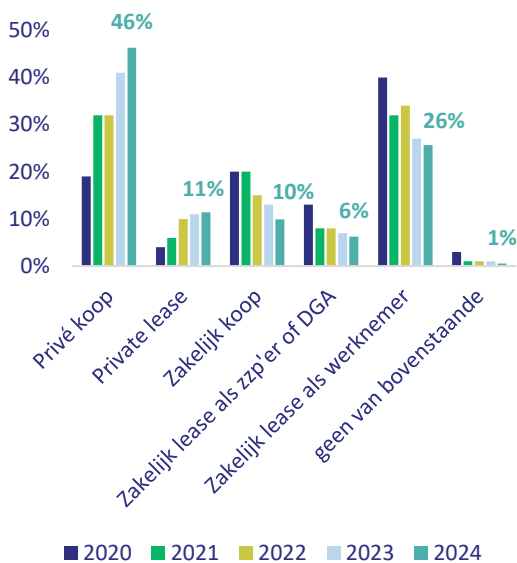
De respondenten komen uit 331 verschillende gemeenten van de 342 gemeenten [N=4.194].

De grootste groep woont in de gemeente Amsterdam [N=107].



Meer particuliere rijders in dit onderzoek. [N=3.843]

We zien een verdere verschuiving van zakelijke rijders naar particuliere rijders ten opzichte van voorgaande jaren. Vooral privé koop is relatief gezien toegenomen en zakelijke lease als werknemer is relatief wat afgenomen. Deze verschuiving zien we ook terug binnen het Nederlandse EV wagenpark, hoewel het aandeel particuliere rijders in dit onderzoek groter is dan in het Nederlandse EV wagenpark.



Rogers' adoptiecurve

De adoptiecurve van Rogers geeft aan hoe een nieuwe technologie in een sociale groep in gebruik wordt genomen. Deze curve beschrijft vijf typen personen: *innovators*, *early adopters*, *early majority*, *late majority* en *laggards*. *Innovators* zijn mensen, die altijd als eerste een nieuwe uitvinding willen uitproberen.

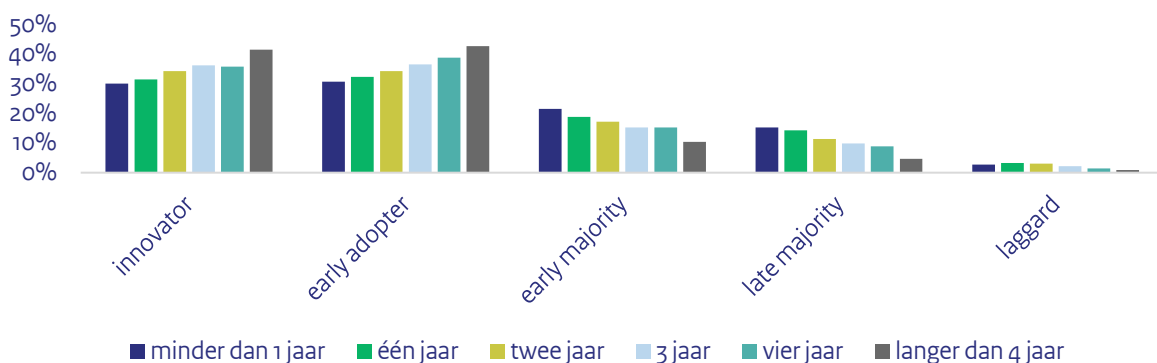
Zij worden gevolgd door de *early adopters*: personen die relatief vroeg nieuwe technieken uitproberen. De grootste groep wordt gevormd door de *early majority* en de *late majority*. De meerderheid die zich aan een nieuwe techniek waagt. De laggards zijn de achterblijvers; zij houden het liefst vast aan het oude vertrouwde. In dit onderzoek hebben we respondenten gevraagd naar de mate waarin zij nieuwe technieken uitproberen en daarmee waar zij zich bevinden in de adoptiecurve.



Net als voorgaande jaren zien we dat de respondenten vooral innovators en early adopters zijn. [N=3.574]

De meeste EV-rijders (71%) zijn op basis van hun antwoorden te kenschetsen als innovator of *early adopters*. In totaal ziet 16% zichzelf als *early majority*, 10% beschouwt zichzelf als *late majority* en een enkeling is te kwalificeren als laggard (2%). Deze kentekening wordt duidelijk zichtbaar wanneer de EV-rijders worden ingedeeld op basis van hoe lang ze al elektrisch rijden. Respondenten die al meer dan vier jaar elektrisch rijden zijn veelal innovators en *early adopters*, terwijl de meer recente EV-rijders vaker (*early* of *late*) *majority* en laggards zijn.

Indeling op Rogers' curve naar 'Hoe lang rijdt je elektrisch?'



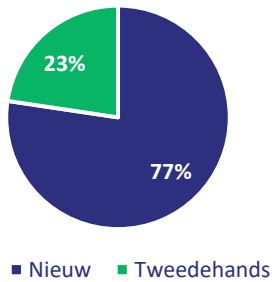
3.2 De elektrische auto

Een ruime meerderheid (95%) rijdt een volledig elektrische auto. [N=4.095]

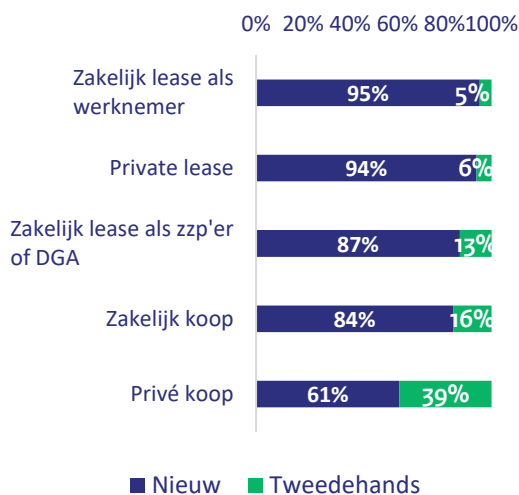
5% rijdt plug-in hybride en nog geen procent rijdt een elektrische motorfiets. De respondenten die plug-in hybride rijden zijn in de rest van de analyse buiten beschouwing gelaten. De elektrische motorrijders zijn zoveel mogelijk meegenomen in het onderzoek.

We zien een toename in het aandeel tweedehands rijders ten opzichte van vorig jaar. Vorig onderzoek reed 19% in een tweedehands auto, dit jaar is dat 23%.

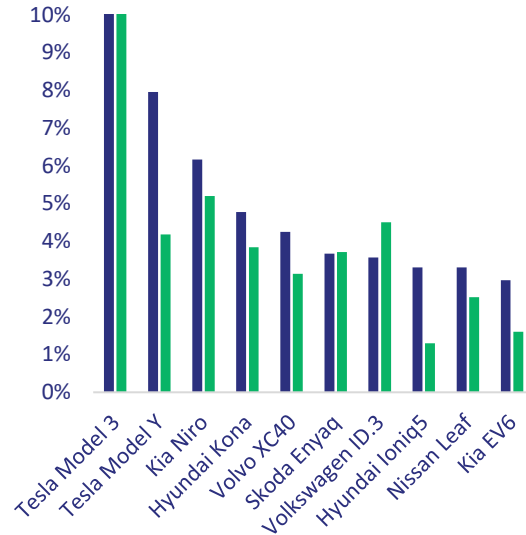
Is je elektrische auto nieuw of tweedehands? [N=3.842]



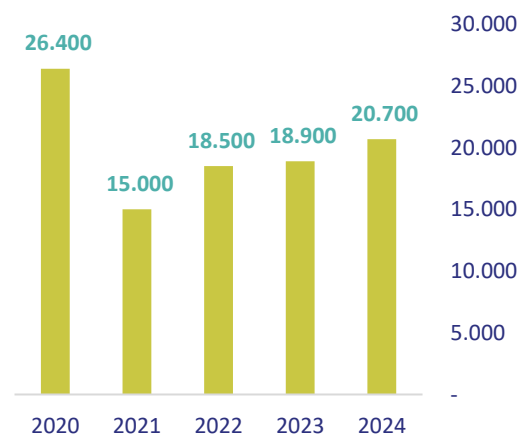
De meeste tweedehandsauto's worden in de categorie privé koop gereden. Ook zakelijk gekochte auto's bestaan voor 16% uit tweedehands gekochte personenauto's.



De grootste groep EV-rijders binnen dit onderzoek rijdt een Tesla Model 3, gevolgd door de Tesla Model Y en de KIA Niro. Ook in de praktijk zijn dit de meest gereden EV's¹.



Gemiddeld hebben respondenten 20.742 kilometer gereden in het afgelopen jaar. Dit is een toename vergeleken met vorig jaar, maar nog steeds een stuk minder dan in 2020 [N=3.166]. Dat is meer dan de gemiddelde Nederlander jaarlijks rijdt: een particuliere auto reed in 2022 gemiddeld 10.800 kilometer, en zakelijke auto's reden gemiddeld 20.400 kilometer. Een verklaring kan zijn dat nieuwe auto's over het algemeen meer kilometers rijden.²



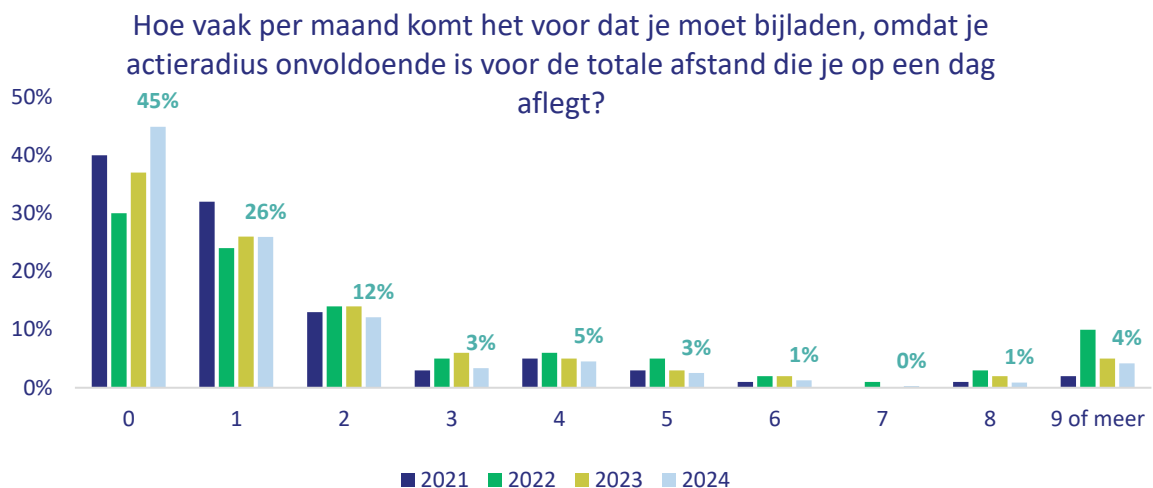
¹ Bron: [Stand van zaken elektrisch vervoer en laadpunten](#)

² Bron: [Hoeveel rijden personenauto's? \(cbs.nl\)](#)

45% van de respondenten rijdt nooit meer dan de maximale actieradius van hun EV mogelijk maakt. [N=3.491]

De afgelopen jaren zien we dat de EV-rijders steeds minder vaak onderweg hoeft bij te laden, exclusief vakanties. Vorig jaar hoefde 37% nooit onderweg bij te laden en in het onderzoek van 2022 betrof het 30% van de EV-rijders. Mogelijk heeft dit te maken met een toegenomen gemiddelde actieradius, deze is gestegen van 319 kilometer in 2021, naar 337 kilometer in 2022 naar 356 kilometer in 2023. Maar liefst driekwart van de EV-rijders laadt maximaal 1 keer per maand bij.

In het onderzoek van 2021 gaven ook relatief weinig EV-rijders aan dat zij onderweg moeten bijladen. Dat is hoogstwaarschijnlijk een gevolg van de coronapandemie in 2021, en het daardoor lagere aantal kilometers dat werd afgelegd. Van de respondenten met een nieuwe auto hoeft 44% nooit onderweg bij te laden, tegen 49% van de respondenten met een tweedehandsauto.

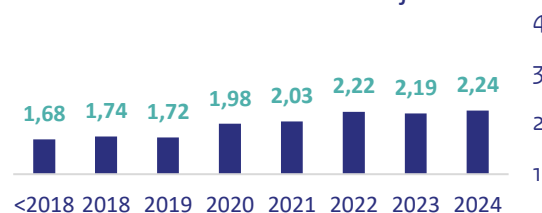


Range anxiety is beperkt en ongeveer gelijk gebleven. [N=3.681]

Met *range anxiety* wordt bedoeld de mate waarin men onzeker is over de actieradius, oftewel of het bereik van de EV voldoende is. Dit is uitgevraagd aan de hand van twee stellingen, waar op geantwoord kon worden met 1 (helemaal mee oneens) tot 5 (helemaal mee eens). Uit de antwoorden op deze stellingen blijkt dat respondenten over het algemeen weinig *range anxiety* ervaren. Hoe langer mensen elektrisch rijden hoe minder *range anxiety* ze hebben, ondanks de toegenomen daadwerkelijke actieradius van de EV's de afgelopen jaren.



Ik voel me vaak onzeker over de actieradius - naar startjaar

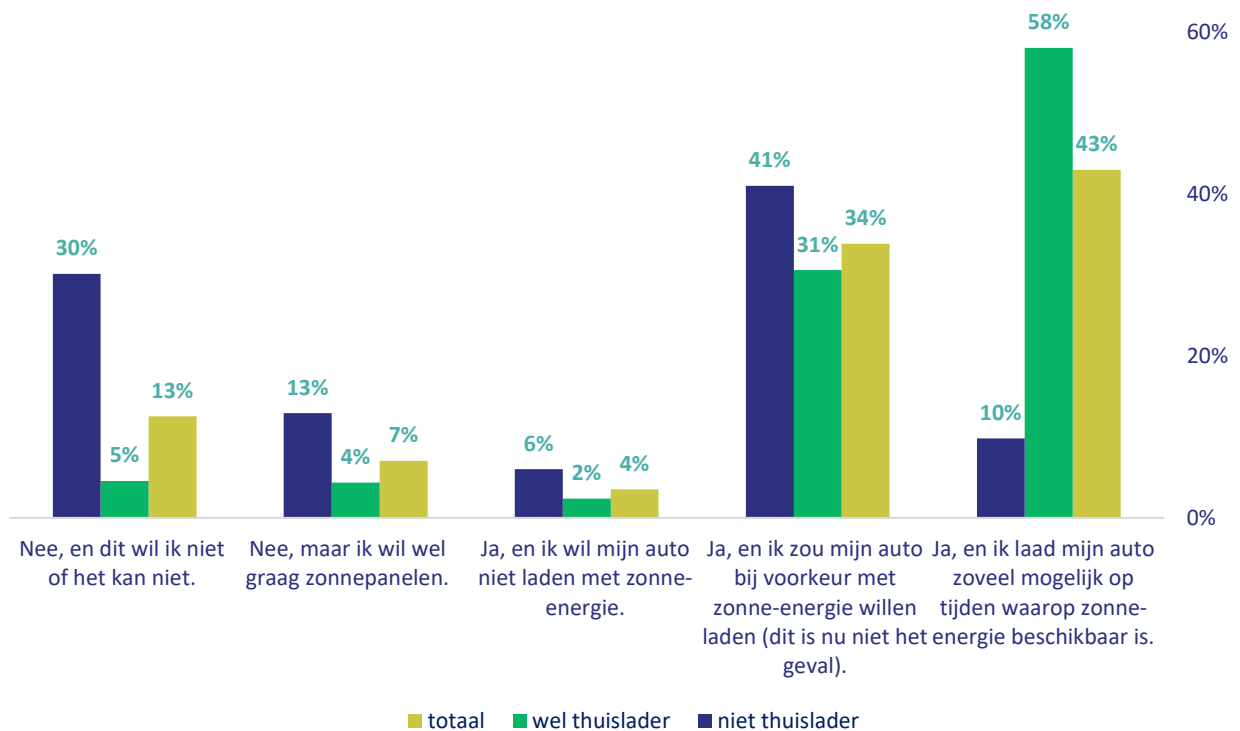


81% van de respondenten heeft zonnepanelen. [N=3.561]

Dit is een toename ten opzichte van de 77% van vorig jaar en 68% in 2022. Deze toename wordt mede verklaard door de toename van zonnepanelen op woningen, eind 2023 had 32% van de Nederlandse huishoudens zonnepanelen.³

91% van EV-rijders met de mogelijkheid om thuis te laden heeft zonnepanelen.

Als elektrische rijders de mogelijkheid hebben om thuis te laden, dan laadt 58% zoveel mogelijk op tijden waarop zonne-energie beschikbaar is. Bij elektrische rijders die niet de mogelijkheid hebben om thuis te laden, leeft de wens om bij voorkeur te laden op zonne-energie bij 41%.



³ Bron: [Netbeheer Nederland](#)

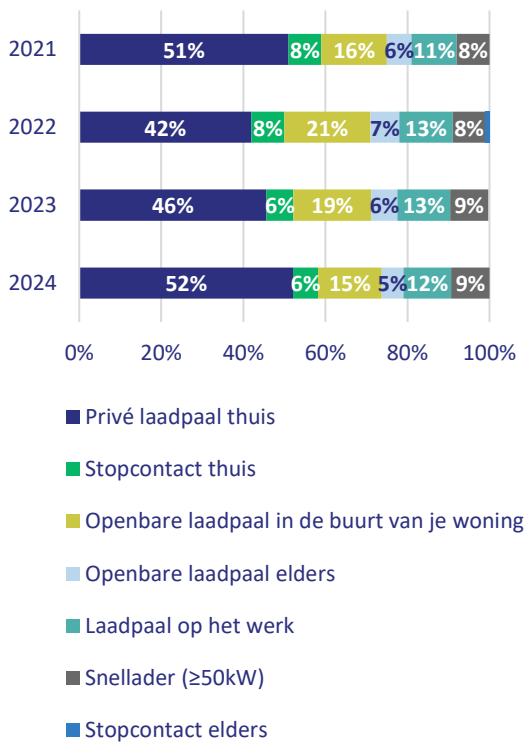
3.3 Laadgedrag algemeen

Laadmix: meer thuis geladen ten opzichte van vorig jaar. [N=3.402]

De EV-rijder laadt nog steeds vooral thuis. Ten opzichte van 2023 wordt er meer thuis geladen, en minder bij de openbare laadpaal in de buurt van de woning.

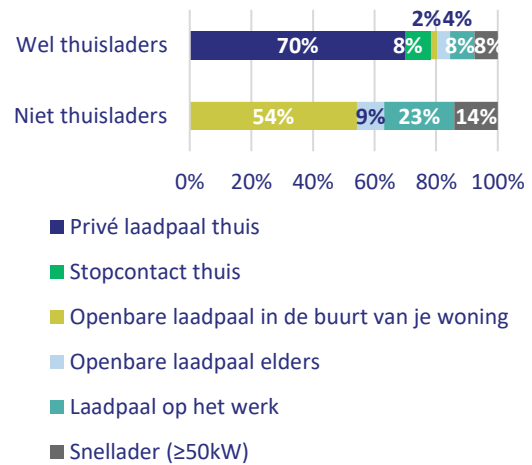
De toename in het thuisladen is mogelijk te verklaren doordat het financieel interessant is voor een groot deel van de respondenten, bijvoorbeeld laden met zonnestroom of via een dynamisch contract. 91% van de thuisladers heeft zonnepanelen en 23% laadt via een dynamisch contract.

Bovendien was in de jaren 2022 en 2023 bij 30% van de huishoudens met een elektrische auto thuisladen duurder dan laden op straat. Bijna de helft van deze EV-rijders maakte in 2022 en 2023 de keuze om op straat te laden in plaats van bij hun privé thuislaadpunt. In 2024 is bij veel huishoudens het elektriciteitsstarief genormaliseerd waardoor thuisladen weer goedkoper is dan op straat laden



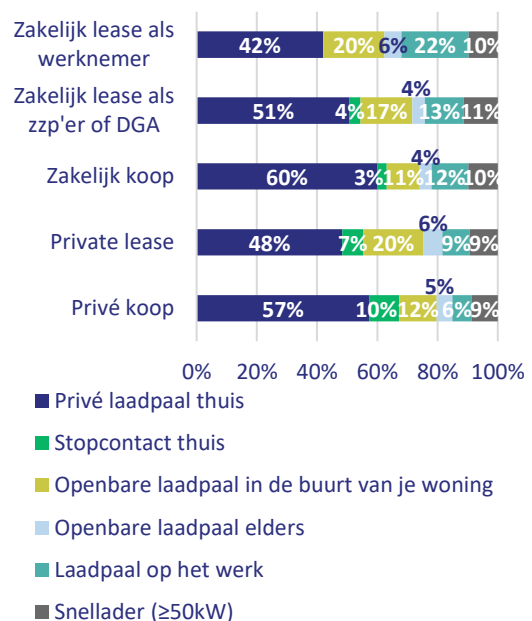
Laadmix: mensen die geen privé laadvoorziening hebben, laden 54% van de kilometers bij een openbare laadpaal in de buurt van de woning.

Ook wordt er bijna drie keer zoveel gebruik gemaakt van laadpalen op het werk, vergeleken met de groep die wel thuis kan laden. Snelladen komt ook bijna twee keer zo veel voor.



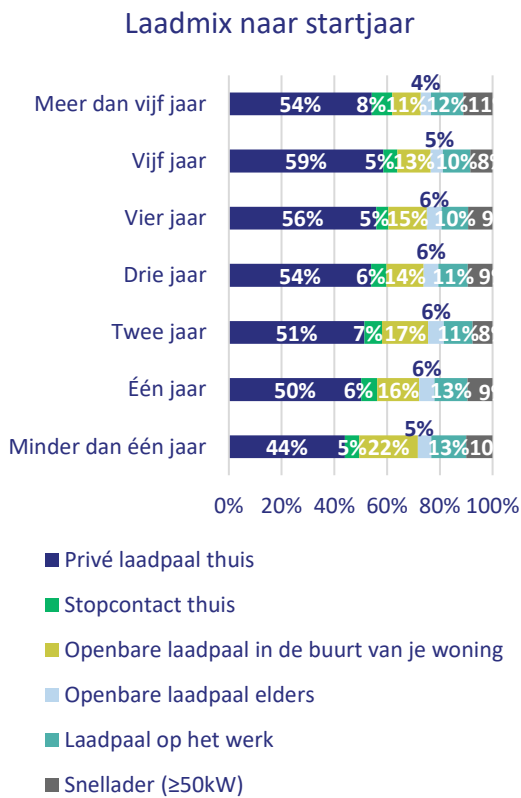
Zakelijke leaserijder (als werknemer) laadt vaker op het werk (22%).

Private leaserijders en zakelijke leaserijders (als werknemer) maken relatief vaak gebruik van openbare laadpalen (beide 26%). EV-rijders die de auto hebben gekocht (zakelijk of privé), maken het meest gebruik van de privé laadpaal thuis.



De nieuwe generatie EV-rijders laadt relatief vaker bij een openbare laadpaal.

EV-rijders die meer recent zijn gestart met elektrisch rijden, laden steeds minder vaak op bij een privé laadpaal thuis. In plaats daarvan wordt meer gebruik gemaakt van openbare laadpalen (in de buurt van de woning of elders). Dit komt ook omdat meer recente EV-rijders steeds minder vaak een privé laadmogelijkheid hebben, en dit dus niet langer als een randvoorwaarde zien om elektrisch te gaan rijden. 49% van EV-rijders die in 2024 begonnen met elektrisch rijden heeft een eigen laadpaal bij de woning, tegenover 62% van de EV-rijders die al voor 2018 elektrisch reden.

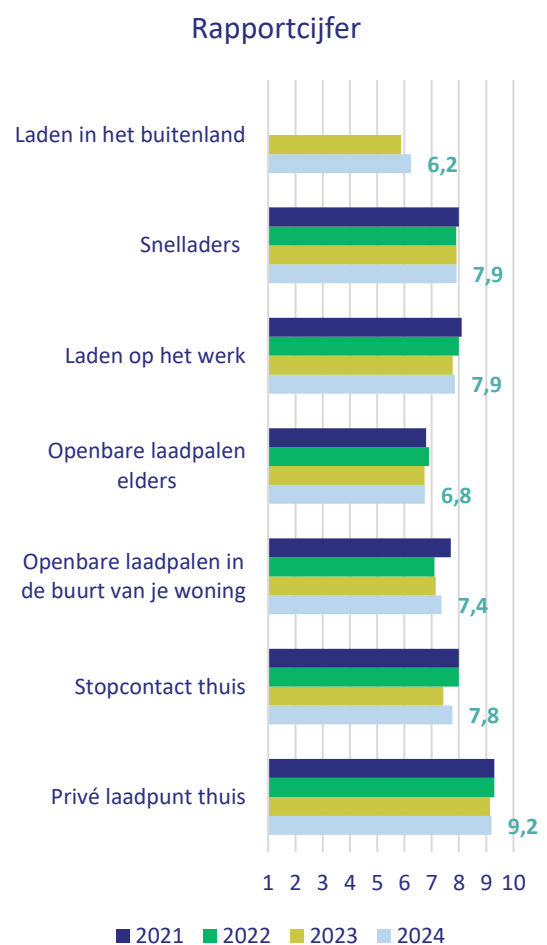


Hoe vaak maakt de EV-rijder gebruik van de laadvoorzieningen?

Voor thuisladers (de EV-rijder die het grootste aandeel van zijn km's thuis laadt) geldt dat zij 11,3 keer per maand thuis aan de laadpaal opladen. Een werklader laadt gemiddeld 7,5 keer per maand op het werk en de EV-rijder die openbaar laadt, doet dat 7 keer per maand aan de openbare laadpaal in de buurt van de woning.

Alle laadinfrastructuur in Nederland scoort een ruime voldoende of hoger. [N=3.340]

We vroegen respondenten naar een algemeen rapportcijfer voor de verschillende manieren van laden. In de volgende paragrafen wordt per laadvoorziening dieper ingegaan op de knelpunten en ervaringen van EV-rijders. Vergeleken met vorig jaar is de beoordeling nagenoeg gelijk gebleven. Het minst tevreden is men over de laadmogelijkheden in het buitenland, maar deze score is wel toegenomen van een 5,9 in 2023 naar een 6,2 in 2024.

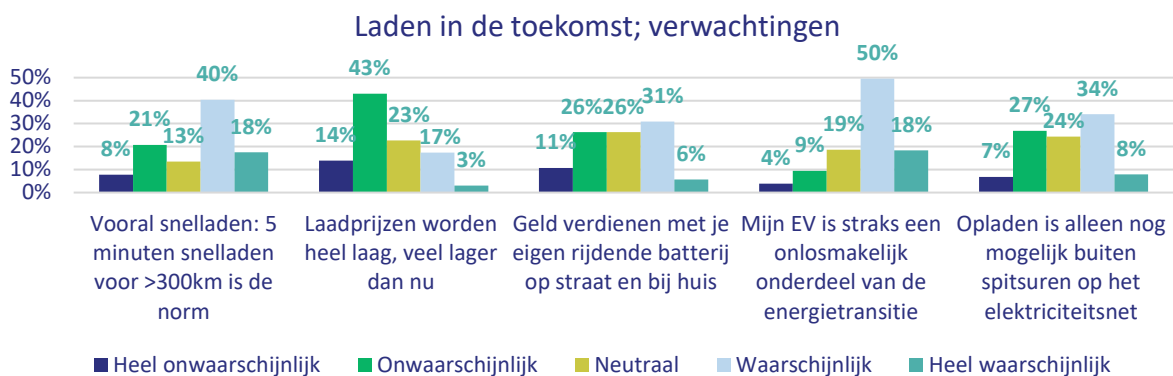


Als rapportcijfers worden uitgesplitst naar hoe lang men al elektrisch rijdt, zijn de verschillen klein. Over het algemeen is de meer recente EV-rijders een beetje kritischer, maar de verschillen zijn minimaal.

Hoe ziet laden er in de toekomst uit? [N=3.402]

We vroegen de elektrisch rijder hoe men denkt dat laden er in de toekomst uit gaat zien (over 5 tot 10 jaar). De antwoorden zijn ingevuld op een schaal van 1 (heel onwaarschijnlijk) tot 5 (heel waarschijnlijk). Men verwacht dat de EV straks een heel belangrijk onderdeel van de energietransitie is. Daarbij is de verwachting dat snelladen steeds sneller wordt, en dat de batterij van de auto dus ook beter gebruikt kan worden als opslag.

Geld verdienen door de EV als rijdende batterij in te zetten is nog niet zo vanzelfsprekend, en een kleine meerderheid verwacht dat opladen straks vooral buiten de spitsuren moet gaan plaatsvinden. Laadprijzen ziet men in de nabije toekomst nog niet dalen.



De EV-rijder heeft een patroon van start- en stoptijden van laden. [N=3.340]

77% van de EV-rijders geeft aan een vast moment te hebben waarop gestart wordt met laden, en 75% geeft aan dat er op vaste tijden wordt gestopt met laden. Vaak is het startmoment van laden bij aankomst op het werk of thuis (de spitstijden) en wanneer het nachttarief ingaat. Voor stoppen met laden zijn er duidelijke pieken zichtbaar in de spitstijden (rond 7.00u voor thuisladen en 17.00u voor laden op het werk). 21% van de thuisladers geeft aan te laden met dynamische stroomtarieven, dit heeft invloed op het laadpatroon.

36% van de thuisladers met dynamische stroomtarieven geeft aan geen vast startmoment te hebben. In de groep zonder dynamisch energiecontract geeft 21% aan geen vast startmoment te hebben. Voor openbare laders zijn dezelfde pieken zichtbaar als in onderstaande grafiek, dus rondom werktijden. Voor thuisladers zien we een grote piek bij het ingaan van het nachttarief, van thuisladers met een vast patroon zegt 18% dat ze beginnen met laden om 23.00u. Werkladers laten een heel ander patroon zien. Daar volgt men de kantoortijden door doorgaans rond 8:00 te starten met laden en rond 17:00 weer af te koppelen.



Laden in het buitenland

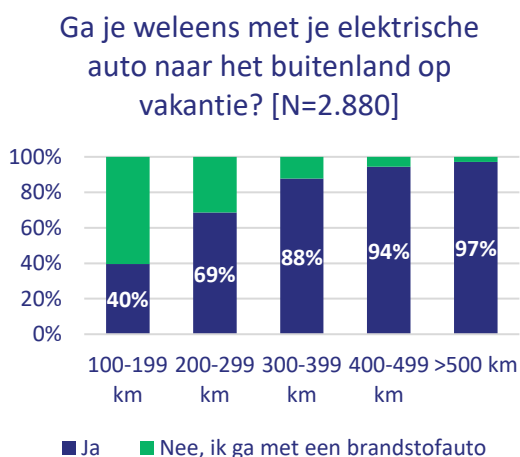
69% van de EV-rijders gaat weleens met hun auto naar het buitenland (voor vakantie of werk). [N=3.647]

Dat is een toename ten opzichte van vorig jaar, toen gaf 64% aan weleens met de auto naar het buitenland te gaan. Slechts 10% zegt de benzineauto te gebruiken om naar het buitenland te gaan, een grotere groep heeft de kans nog niet gehad om naar het buitenland te gaan (14%). 4% gaat met een ander vervoersmiddel de landsgrenzen over.



Met een beperkte range (100-199 km) gaat nog steeds 40% met de elektrische auto naar het buitenland op vakantie. [N=2.880]

Hoe groter de range, hoe groter het aandeel EV-rijders dat met de elektrische auto naar het buitenland gaat.

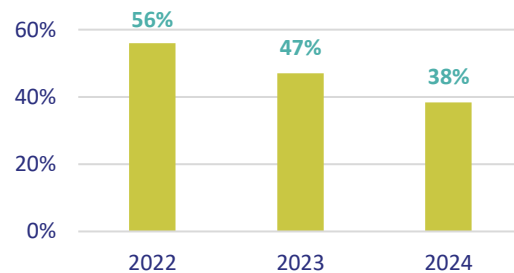


Tijdverlies door zoekwerk wordt als belangrijkste reden gegeven om niet met de elektrische auto op vakantie te gaan.

Dat kan zijn door het uitzoeken van waar je kunt laden onderweg, omrijden voor laden, of door laden zelf. 38% van de elektrische rijders die niet met de elektrische auto op vakantie gaan geeft dit argument op. Opvallend is dat dit door slechts 15% van de elektrische rijders die weleens met de elektrische auto op vakantie gaan daadwerkelijk als hinderlijk wordt ervaren.

38% ervaart weleens knelpunten bij het laden in het buitenland. [N=2.500]

Dat is een afname ten opzichte van vorig jaar, toen 47% knelpunten ervaarde.



De top 5 van meest ervaren knelpunten zijn allemaal afgenomen ten opzichte van vorig jaar. [N=956]

Defecte laadpalen is in 2022 niet uitgevraagd als knelpunt.

| Top 5 knelpunten laden in het buitenland | 2022 | 2023 | 2024 |
|--|------|------|------|
| Te weinig (snel)laadpalen onderweg | 25% | 29% | 20% |
| Onduidelijkheid of laadpas/laadapp werkt in het buitenland | 22% | 27% | 21% |
| Defecte laadpalen | - | 26% | 20% |
| Te weinig laadpalen op bestemming | 24% | 26% | 19% |
| Tijdverlies door zoekwerk, omrijden of het laden zelf | 17% | 18% | 15% |

EV-rijders die wel naar het buitenland gaan met hun elektrische auto hebben gemiddeld 1 laadpas meer

Zij hebben gemiddeld 3 laadpassen terwijl EV-rijders die niet naar het buitenland gaan gemiddeld 2 laadpassen bezitten.

Minder range anxiety onder EV-rijders die wel naar het buitenland gaan.

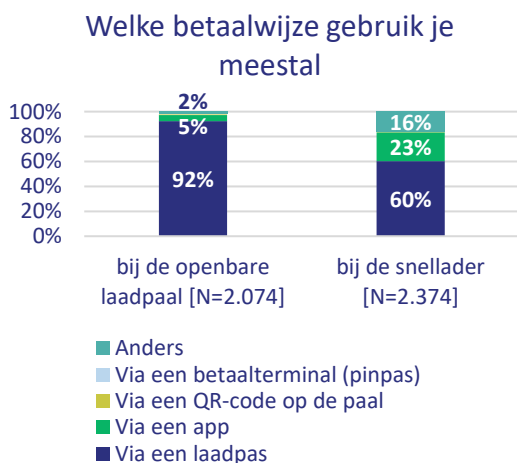
82% van de respondenten die met de auto naar het buitenland gaan is het (vaak) oneens over de stelling: *Ik voel me vaak onzeker over de actieradius van mijn elektrische auto.*

Voor de EV-rijders die niet met de elektrische auto naar het buitenland gaan ligt dat percentage op 58%.

3.4 Betaalmethodes en prijstransparantie

In Nederland kan je op verschillende manieren betalen bij de openbare laadpaal: met een laadpas, een laadapp, of ad hoc (zonder contract en direct met je pinpas/via een QR-code). Bij ad hoc laden is de prijs inzichtelijker omdat er minder prijscomponenten zijn, en er geldt één prijs per laadpaal, terwijl dat bij het gebruik van een laadpas niet altijd het geval is.

Hoewel de EV-rijder de mogelijkheid tot ad hoc laden belangrijk vindt, en het over het algemeen als gebruiksvriendelijk beschouwt, kiest het overgrote deel er toch voor om met een laadpas of laadapp te betalen.



De meeste respondenten kiezen voor een laadpas als dominante betaalwijze (92% voor regulier openbaar laden en 60% voor snelladen). Daarna volgt de laadapp. Vormen van ad hoc laden worden bijna niet gebruikt: slechts 10 respondenten geven aan het te gebruiken bij de openbare laadpaal en 7 respondenten betalen via de QR-code bij de snellader, daarnaast maken 3 respondenten gebruik van de betaalterminal bij de snellader. Deze verdeling is gelijk aan de uitkomst van het onderzoek van 2023.

De EV-rijder heeft gemiddeld twee tot drie laadpassen én twee tot drie laadapps tot zijn beschikking. [N=3.529]

Ten opzichte van vorig jaar is het aantal laadpassen gelijk gebleven en het aantal laadapps toegenomen. 65% van de EV-rijders heeft bewust gekozen voor een specifieke laadpas, terwijl 10% de laadpas kreeg via de dealer, 10% via de werkgever en 9% via de leasemaatschappij. Het belangrijkste aspect bij de keuze voor een laadpas was dekking, ook internationaal. Het minst belangrijk bij de overweging is de duurzaamheid van de aanbieder van de laadpas. [N=2.286]

Met welke aspecten heb je rekening gehouden bij je keuze voor een laadpas?

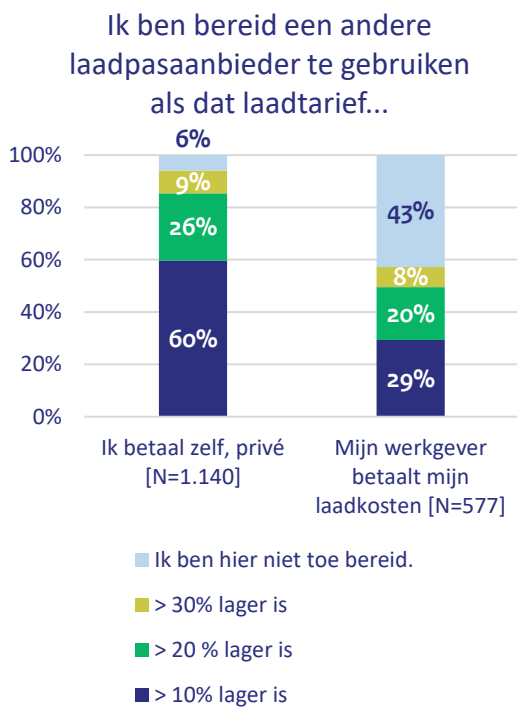


87% van de EV-rijders is er mee bekend dat de prijs op dezelfde laadpaal kan verschillen, afhankelijk van welke laadpas wordt gebruikt. [N=2.084]

13% is niet op de hoogte dat er verschillen kunnen zijn.

EV-rijders zijn over het algemeen snel bereid over te stappen van laadpasaanbieder. [N=2.068]

Een verschil van 10% lagere tarieven is voor de helft van de respondenten al voldoende reden om een andere laadpas te gebruiken. Toch zijn kosten niet de grootste beslisfactor bij de keuze voor een laadpas, dekking is belangrijker. Mogelijk is de EV-rijder niet altijd op de hoogte van lagere prijzen bij andere aanbieders, of wordt gevreesd voor lagere dekking.



Ad hoc laden

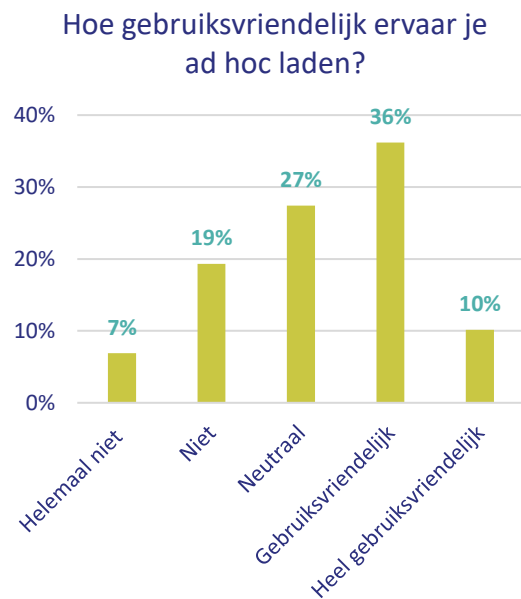
61% van de EV-rijders is bekend met het concept ad hoc laden. [N=2.080]

Ten opzichte van vorig jaar zijn meer EV-rijders bekend met ad hoc laden. Vorig onderzoek wist 45% van de EV-rijders van het bestaan van ad hoc laden af.

24% van de respondenten heeft ook daadwerkelijk wel eens ad hoc geladen. [N=2.079]

Vorig jaar was dit 15%.

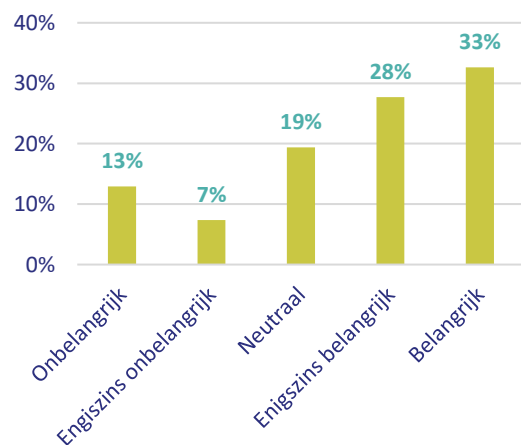
46% van de elektrische rijders die weleens ad hoc heeft geladen ervaart dit als (heel) gebruiksvriendelijk. [N=492]



61% van de EV-rijders vindt het belangrijk/enigszins belangrijk dat er de mogelijkheid bestaat om met een pinpas of creditcard te betalen bij een openbare laadpaal. [N= 2.083]

Dat is nagenoeg gelijk met het vorige onderzoek (60%). In de praktijk blijft deze optie dus minder vaak gebruikt te worden.

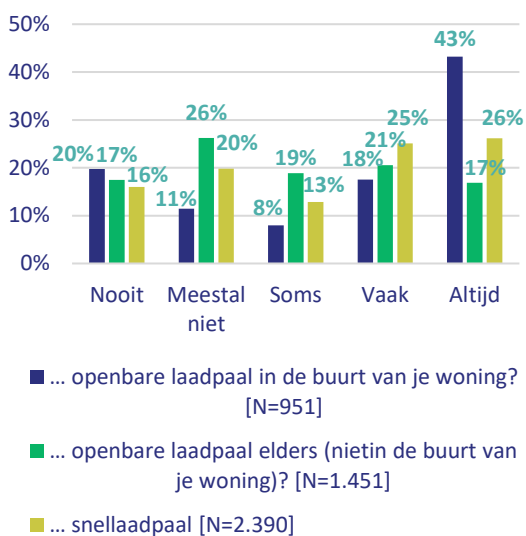
Bij de openbare laadpaal: hoe belangrijk vind je met een pinpas of creditcard te kunnen betalen bij de laadpaal?



Prijstransparantie

31% van de EV-rijders weet meestal niet of nooit wat ze betalen aan de openbare laadpaal in de buurt van de woning. Dat is afgenomen vergeleken met het onderzoek van 2023 (37%). Bij openbare laadpunten elders weet zelfs 43% van de EV-rijders niet/meestal nooit wat men betaalt voor het laden en bij het snelladen is dat in 38% van de EV-rijders het geval.

Weet je wat je betaalt aan de...



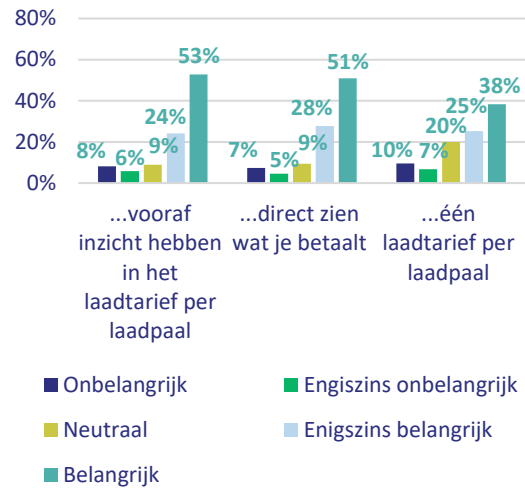
47% van de EV-rijders vindt het een hinderlijk knelpunt om niet te weten wat de kosten van laden aan de openbare laadpaal zijn. [N=2.129]

21% van de EV-rijders ervaart dit knelpunt als heel (erg) hinderlijk.

De EV-rijder vindt het belangrijk om vooraf inzicht te hebben in het laadtarief van de openbare laadpaal. [N=2.083]

79% van de EV-rijders geeft aan dat het direct zien wat je betaalt (enigszins) belangrijk is en 63% van deze groep geeft aan dat ze één laadtarief per laadpaal (enigszins) belangrijk vinden. Voor EV-rijders die zelf voor laden betalen is dit percentage nog hoger.

Bij de openbare laadpaal: hoe belangrijk vind je...



De meeste EV-rijders betalen zelf voor hun laadkosten. [N=3.522]

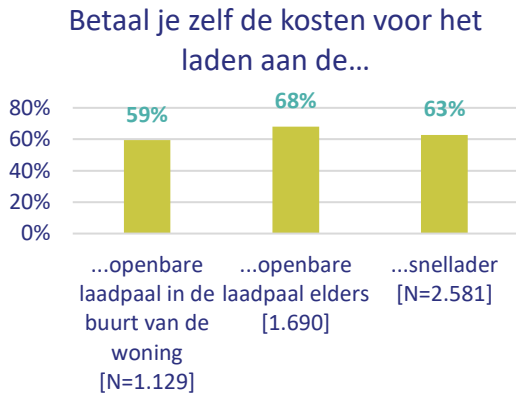
Twee derde van de EV-rijders betaalt zelf zijn laadkosten, privé of als ZZP'er. Dit is iets meer dan vorig jaar, toen betaalde 63% van de EV-rijders de laadkosten zelf. Dit ligt in lijn der verwachting aangezien het aantal particuliere EV-rijders toeneemt over de jaren. In 27% van de gevallen betaalt de werkgever alle laadkosten. Het grootste deel van de EV-rijders met een privé koop (93%) of private lease (89%) auto betaalt hun laadkosten zelf. Bij zakelijke lease betaalt de werkgever meestal volledig voor de laadkosten (90%). Bij een zakelijke koop (61%) of een zakelijke lease als ZZP'er of directeur-groootaandeelhouder (66%) betaalt men vaak zelf.

Wie betaalt voor het laden van je elektrische auto?



59% van de EV-rijders die openbaar laden in de buurt van hun woning betaalt zelf de laadkosten.

Bij openbare laadpalen elders is dat 68% en bij de snellader betaalt 63% zelf de laadkosten.



15% van EV-rijders die zelf betaalt voor het laden van de elektrische auto, weet meestal niet of nooit wat men betaalt voor het laden aan de openbare laadpaal in de buurt van de woning.[N=587]

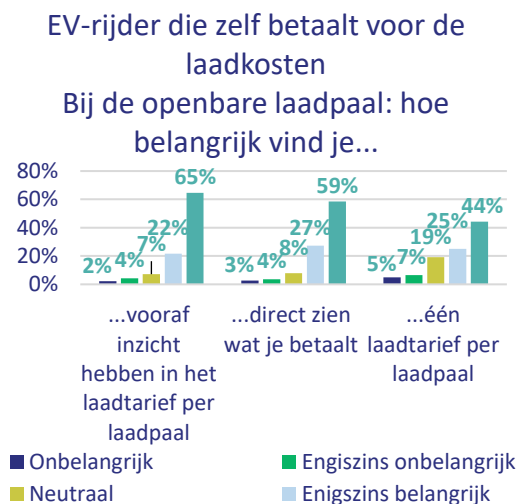
Elektrische rijders die zelf betalen voor hun laadkosten weten veel vaker wat de kosten zijn dan wanneer de werkgever de laadkosten betaalt. Toch zijn er ook elektrische rijders die zelf betalen voor het laden (privé en als zzp'er), en niet weten wat de kosten zijn (15%). Wanneer de werkgever betaalt voor het laden, weet 62% van de EV-rijders niet wat de kosten zijn aan de openbare laadpaal in de buurt van de woning.



Als de laadpaal elders staat, dus niet de 'vaste laadpaal', dan weet 35% van de EV-rijders die zelf betaalt voor het laden meestal niet of nooit wat men betaalt voor het laden. [N=1.013]. 29% van EV-rijders die zelf betaalt voor het laden van de elektrische auto, weet meestal niet of nooit wat men betaalt voor het laden aan de snellader [N=1.532]. De prijstransparantie bij de snellaadpaal is wat lager dan bij de openbare laadpaal.

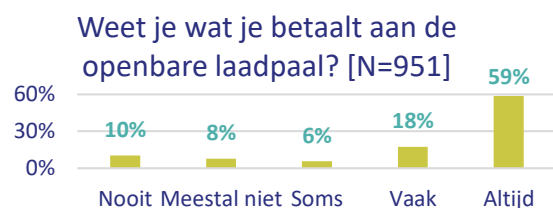
Vooraf inzicht hebben in het laadtarief wordt vooral belangrijk gevonden door de EV-rijder die zelf betaalt voor de laadkosten. [N=1.382]

Direct zien wat je betaalt wordt door 86% van de EV-rijders benoemd als (enigszins) belangrijk en over één laadtarief per laadpaal zegt 69% van de EV-rijders die zelf betaalt voor het laden dat het (enigszins) belangrijk is.



18% van de EV-rijders die het belangrijk vindt om vooraf inzicht te hebben in het laadtarief per laadpaal, weet meestal niet of nooit wat de kosten zijn. [N=951]

Dit is een belangrijk signaal: ook de groep die het belangrijk vindt vooraf inzicht te hebben in het laadtarief, weet niet altijd wat ze daar moeten betalen.



3.5 Manieren van laden

Thuis laden

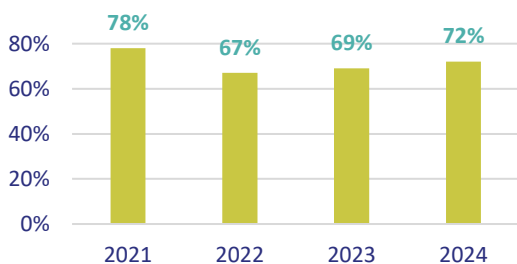
Algemeen rapportcijfer

- Thuis laden via een laadpaal: 9,2
- Thuis laden via het stopcontact: 7,8

De meerderheid van de respondenten heeft de mogelijkheid thuis met een eigen laadvoorziening te laden. [N=2.451]

72% van de totale groep respondenten heeft een eigen laadvoorziening. Dit is iets meer dan 2023 (69%) en in 2022 (67%), maar minder dan in 2021 (78%). Het overgrote deel laadt thuis op de eigen woning. Slechts 1% van de thuisladers laadt bij de parkeergelegenheid van een VvE (Vereniging van Eigenaren).

Thuis laden via eigen aansluiting



Het percentage thuisladers ligt hoger dan het landelijke percentage huishoudens met de mogelijkheid om te parkeren/laden op eigen terrein. Dat betekent dat de EV's (nu) nog vaker terechtkomen bij huishoudens met de mogelijkheid om op eigen terrein te laden.

EV-rijders die thuis kunnen laden, gebruiken hun privé laadpaal om gemiddeld 78% van hun kilometers te laden.

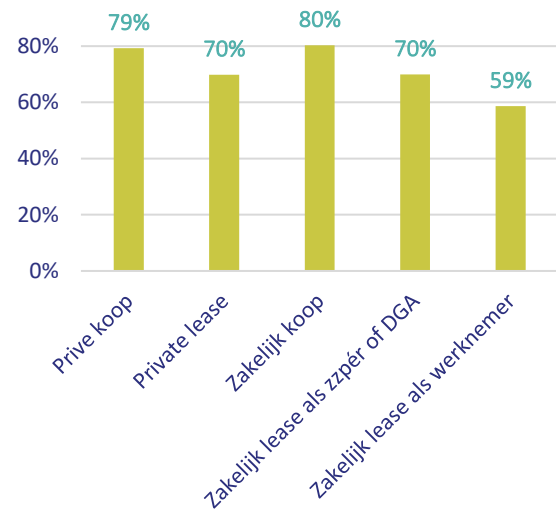
91% van EV-rijders met de mogelijkheid om thuis te laden heeft zonnepanelen. Als elektrische rijders de mogelijkheid hebben om thuis te laden, dan laadt 58% zoveel mogelijk op tijden waarop zonne-energie beschikbaar is. De thuislader laadt het grootste deel op eigen terrein (90%), toch heeft ook een deel van de EV-rijders de auto in de openbare ruimte staan. Dit betreft de zogenaamde Verlegd Private Aansluiting (VPA), dit aandeel is gelijk gebleven

ten opzichte van vorig jaar, namelijk 10%. In 2022 was dit 8%. Een VPA is in sommige gemeenten expliciet toegestaan, of juist verboden. [N=2.447]

EV-rijders die de auto hebben gekocht, zowel privé als zakelijk, laden relatief vaker op de eigen aansluiting

Zakelijk lease als werknemer laadt het minst vaak thuis, maar nog steeds in 59% van de gevallen.

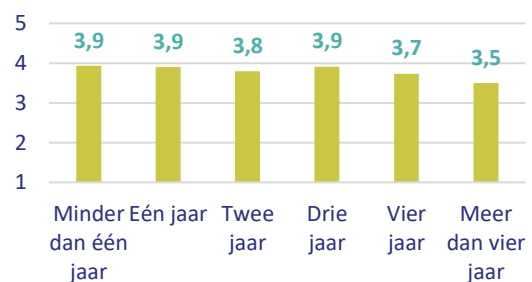
Thuis laden via eigen aansluiting naar constructie



Het kunnen laden op eigen terrein is voor veel EV-rijders belangrijk geweest om elektrisch te gaan rijden, ongeacht hoe lang ze al elektrisch rijden. [N = 2.442]

Weergegeven als gemiddelde scores en op een schaal van 1 (helemaal mee oneens) tot 5 (helemaal mee eens).

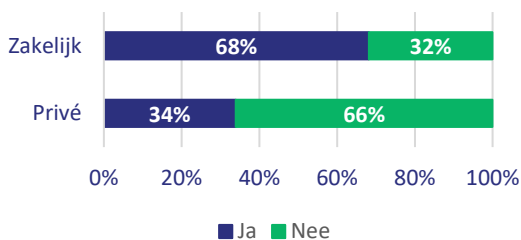
Hoe belangrijk wat het hebben van een laadmogelijkheid op eigen privé terrein bij het kiezen voor elektrisch rijden?



Ongeveer de helft van de thuisladers gebruikt thuis een laadpas of een laadapp om te laden. [N=2.188]

58% van de elektrische kilometers wordt thuis geladen, waarvan ongeveer de helft (48%) wordt geregistreerd via een laadpas of een laadapp. Vooral zakelijke rijders gebruiken thuis een laadpas of laadapp om te laden. De andere helft vindt plaats buiten het zicht van de serviceproviders en wordt alleen als huishoudelijk elektriciteitsverbruik gemeten. Ongeveer een kwart van alle geladen kilometers wordt dus niet geregistreerd.

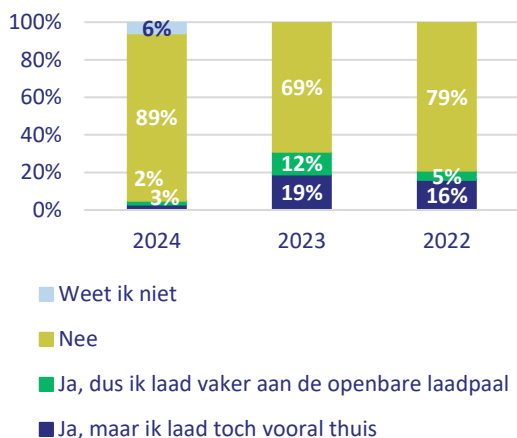
Gebruik je een laadpas/laadapp om thuis te laden?



Is thuisladen voor jou duurder dan laden bij een openbare laadpaal in de buurt? [N=2.438]

In afgelopen jaren kwam het voor dat thuisladen duurder was dan laden bij een openbaar laadpunt. In het afgelopen jaar blijkt dat nog maar 5% van de elektrische rijders thuis meer betaalt dan op straat en het laadgedrag daarop aanpast.

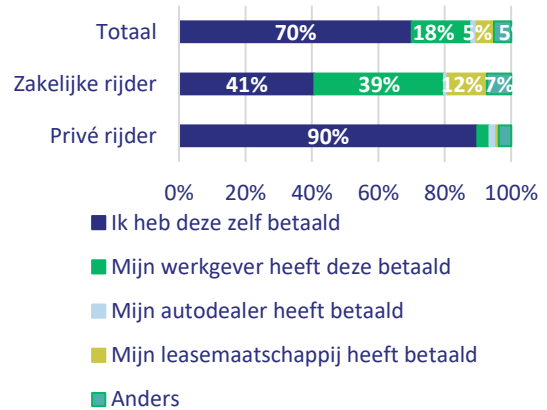
Is thuisladen voor jou duurder dan laden bij een openbare laadpaal in de buurt?



De meeste EV-rijders betalen zelf voor hun privélaadpaal. [N=2.186]

Het merendeel van de privé-rijders betaalt zelf voor zijn laadpaal, namelijk 90%. Bij de zakelijke rijders gebeurt dat in 41% van de gevallen.

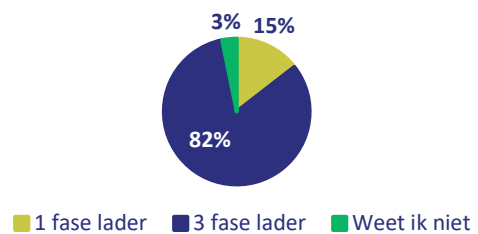
Wie heeft jouw privé laadpaal betaald?



Meer dan 80% laadt thuis met een 3-faselader. [N=2.186]

Dit is een stijging van 5 procentpunt ten opzichte van 2023.

Wat voor lader heb je thuis?



35% heeft de aansluiting laten vergroten om een thuislaadpaal te plaatsen. [N=2.186]

60% van de EV-rijders met een laadpaal thuis had al een geschikte aansluiting.

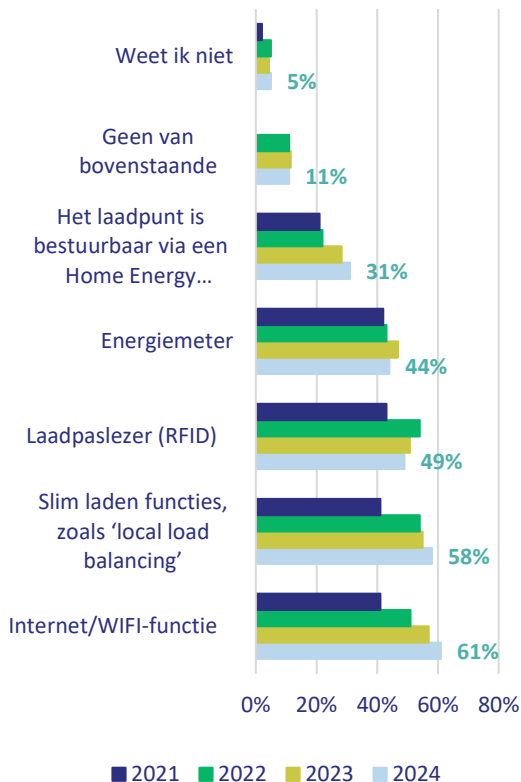
Is je aansluiting verzwaaard bij het plaatsen van je privé laadpaal?



Ruim de helft van de respondenten die thuis kunnen laden heeft een, in meer of mindere mate, slimme laadpaal. [N=2.186]

Aangezien 58% van alle elektrische kilometers thuis wordt geladen, is slim laden van belang. Slim laden thuis gebeurt onder andere door middel van local load balancing (een techniek die zorgt dat er langzamer geladen wordt als elders in huis meer stroom wordt gevraagd), uitgesteld laden en een slim energiemanagementsysteem. Die laatste regelt bijvoorbeeld dat de auto direct geladen wordt door de eigen zonnepanelen of slim gebruik maakt van dynamische stroomtarieven. Mensen hebben vaker een laadpaal met een slim laden functie, met een groei ten opzichte van 2021 (41%), 2022 (54%) en 55% in 2023 naar 58% in 2024. Er zijn geen duidelijke verschillen tussen de generaties EV-rijders in wat voor technische functionaliteiten ze hebben en welke functies ze belangrijk vinden.

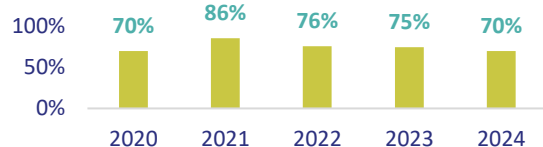
Welke technische functionaliteiten heeft jouw laadpaal thuis?



70% van de EV-rijders die het afgelopen jaar een laadpaal heeft aangevraagd bij een VvE heeft knelpunten ervaren. [N=215]

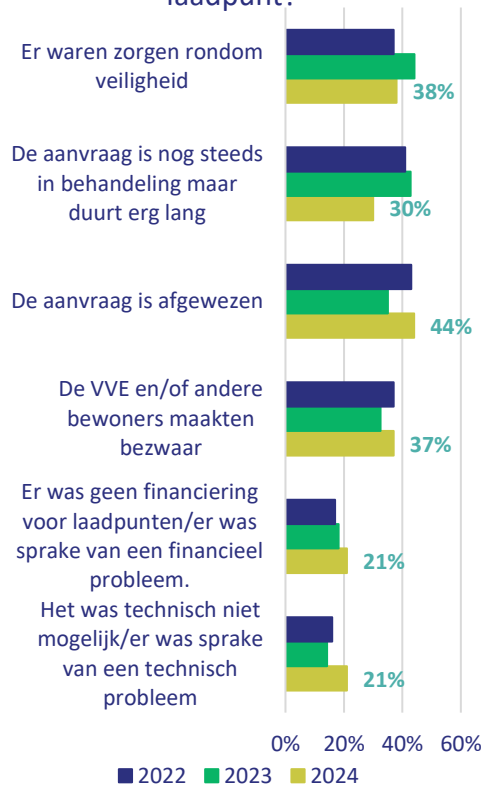
Dat is minder dan het vorige jaar (2023: 75%), maar nog steeds erg veel.

Heb je knelpunten ervaren tijdens de aanvraag van een laadpunt bij een VvE of vergelijkbaar collectief?



De meest voorkomende knelpunten zijn dat de aanvraag is afgewezen (44%) en zorgen rondom veiligheid (38%) [N=87]. In vergelijking met vorige onderzoeken komt dit jaar vaker voor dat de aanvraag is afgewezen. Ook zien we een kleine stijging in ontbrekende financiering voor laadpunten. Het knelpunt dat de aanvraag nog in behandeling was, maar het erg lang duurt is dit jaar juist afgenomen.

Welke knelpunten heb je ervaren bij de aanvraag van je laadpunt?



Openbaar laden

Algemeen rapportcijfer

Openbaar laden in buurt van de woning

| | |
|--|-----|
| Rapportcijfer algemeen | 7,4 |
| Rapportcijfer met ervaren knelpunt | 7,0 |
| Rapportcijfer zonder ervaren knelpunt | 8,2 |

Openbaar laden elders

| | |
|--|-----|
| Rapportcijfer algemeen | 6,8 |
| Rapportcijfer met ervaren knelpunt | 6,5 |
| Rapportcijfer zonder ervaren knelpunt | 7,1 |

EV-rijders ervaren steeds minder knelpunten bij openbaar laden. [N=2.129]

40% van de respondenten die openbaar laadt geeft aan nooit knelpunten te ervaren bij het openbaar laden. Een verbetering ten opzichte van een jaar eerder, toen 32% van de respondenten aangaf nooit knelpunten te ervaren bij openbaar laden. Dat is ook in lijn met de verbeteringen die we de jaren daarvoor zagen.



Als vervolgvraag is aan de respondenten gevraagd of knelpunten zijn ervaren (ja of nee) en in welke mate betreffende knelpunten als hinderlijk zijn ervaren. De mate dat knelpunten als hinderlijk zijn ervaren is uitgedrukt in een schaal van 1 – 5. Onderstaande raster geeft weer of knelpunten zijn ervaren ten opzichte van in welke mate een knelpunt als hinderlijk is ervaren. Op basis van deze gegevens is een kwadrant ontwikkeld.

Elk knelpunt is onderverdeeld in één van de vier kwadranten. Knelpunten in het groene kwadrant komen niet/nauwelijks voor en

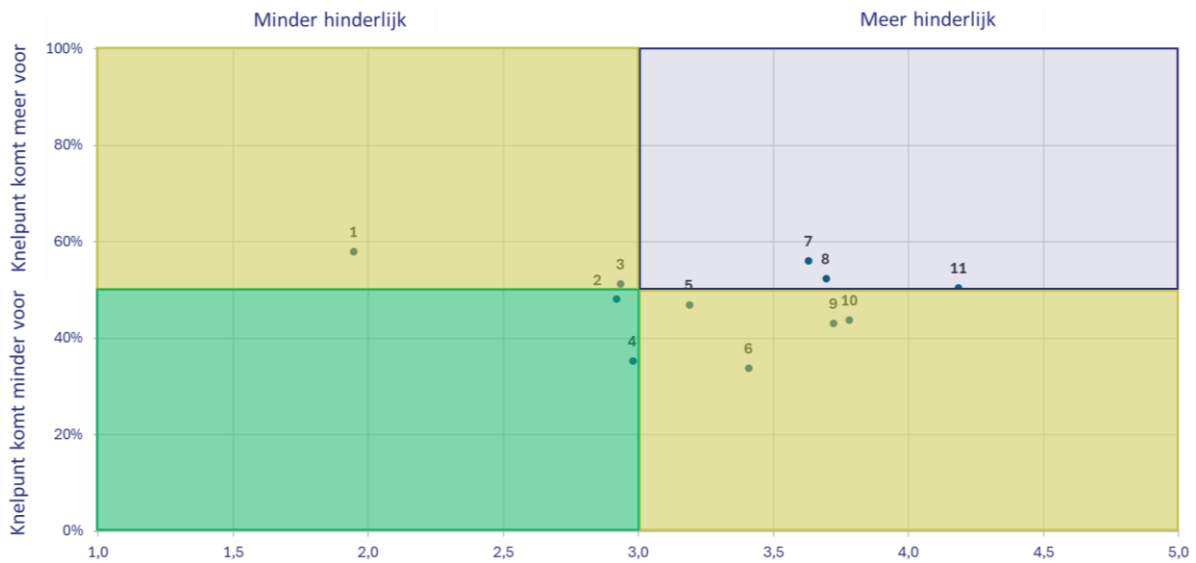
worden niet als hinderlijk ervaren. De gele kwadranten bevatten knelpunten die ofwel (bijna) niet voorkomen ofwel niet als hinderlijk worden ervaren. Knelpunten in het paarse kwadrant worden zowel als hinderlijk ervaren en komen relatief vaker voor. Deze zijn dus problematisch.

Van de EV-rijders die wel eens een knelpunt heeft ervaren gaat dit in de meeste gevallen over het bezet zijn van de laadplek. Daarna is de grootste hindernis een defecte laadpaal, of dat er niet voldoende laadpalen in de buurt zijn.

Wat nog meer opvalt is dat knelpunten waarbij laadpalen om verschillende redenen bezet zijn anders verspreid zijn over het raster, terwijl het gevolg voor de EV-rijder hetzelfde is. De laadpaal is namelijk in alle gevallen niet beschikbaar voor de EV-rijder. Wanneer een laadplek bezet wordt gehouden door een elektrische auto die laadt (1) wordt dit als veel minder hinderlijk ervaren dan wanneer een elektrische auto een laadpaal bezet houdt zonder te laden (7). Als het laadpunt wordt geblokkeerd door een fossiele brandstofauto ervaart men dit als zeer hinderlijk (11). Oftewel, het maakt uit waarom een laadpaal bezet wordt gehouden.

| | Knelpunt |
|-----------|---|
| 1 | Laadpaal is bezet door een elektrische auto die laadt |
| 2 | Laadsnelheid is lager dan aangegeven |
| 3 | Er zijn niet voldoende laadpalen in de buurt |
| 4 | Laadpaal is onvindbaar |
| 5 | Ik weet niet wat de kosten van laden zijn |
| 6 | Laadpaal is niet bereikbaar (bijvoorbeeld achter een hek of slagboom) |
| 7 | Laadpaal is bezet door een elektrische auto die niet laadt (laadpaalkleven) |
| 8 | Laadpaal is defect |
| 9 | De laadsessie wordt onderbroken |
| 10 | Laadpas/laadapp werkt niet |
| 11 | Laadplek is bezet door een fossiele brandstofauto |

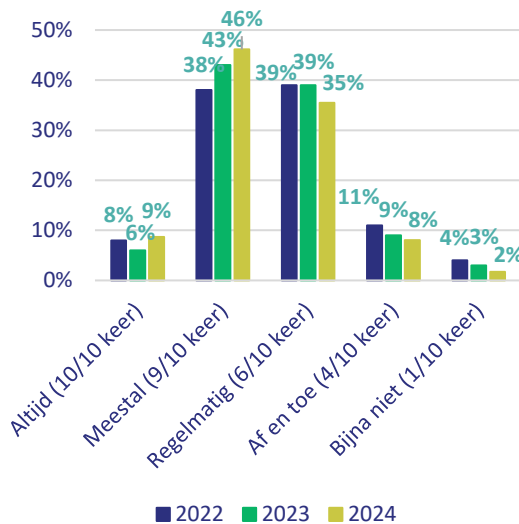
Mate van hinderlijkheid knelpunten openbaar laden



55% van de EV-rijders geeft aan dat de laadpaal (altijd of meestal) beschikbaar is. [N=1.596]

Dit is een lichte stijging ten opzichte van vorig jaar (50%) en het jaar ervoor (46%).

Als je gaat laden bij een openbare laadpaal in de buurt van je woning, hoe vaak is deze beschikbaar?



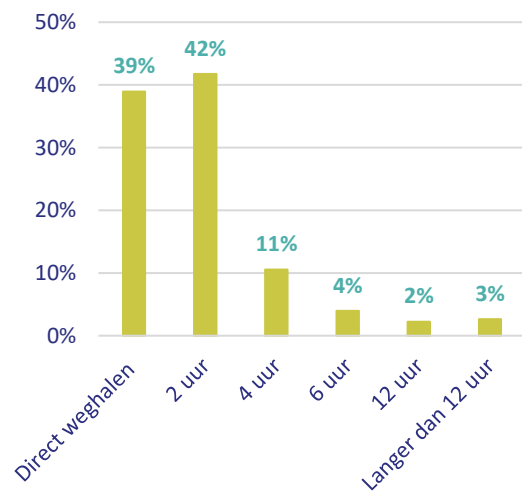
Net als vorig jaar geeft de meerderheid (59%) aan over het algemeen op dezelfde openbare laadpalen te laden.

69% van de respondenten geeft aan hun auto zo snel mogelijk te verplaatsen na het laden. [N=2.132]

Voor de meerderheid is twee uur is de grens voor 'laadpaalkleven'. [N=2.104]

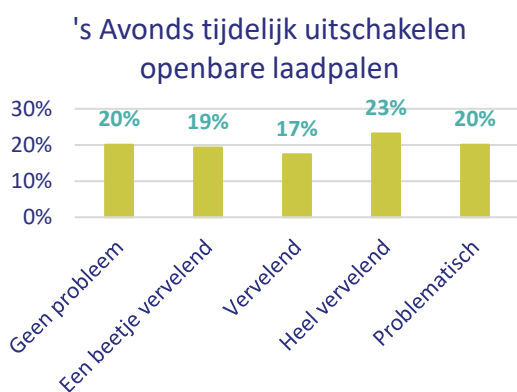
Bij de vraag hoelang een auto overdag aan de openbare laadpaal mag blijven staan als deze eenmaal volgeladen is, antwoordde 81% twee uur of minder.

Hoe lang mag een elektrische auto wat jou betreft overdag aan de laadpaal blijven als deze vol is geladen?



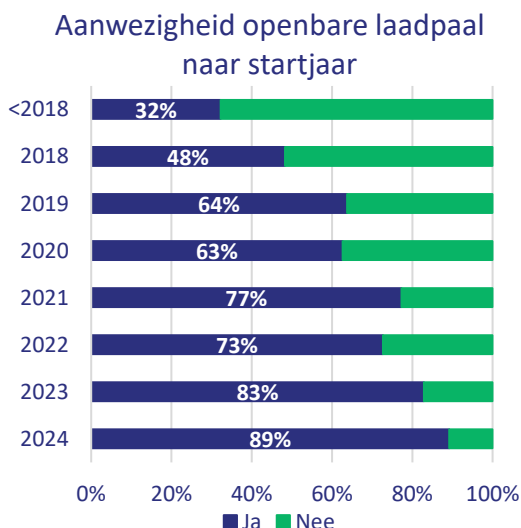
43% van de respondenten geeft aan het heel vervelend of problematisch te vinden als openbare laadpalen in de avond tijdelijk uitgeschakeld zouden worden. [N=2.105]

Als alleen wordt gekeken naar respondenten die grotendeels openbaar laden, dan neemt het percentage 'problematisch' met ruim 10% toe [N= 687]. De groep die het (heel) vervelend of problematisch vindt, vond tevens de aanwezigheid van openbare laadpalen een doorslaggevende factor bij de aanschaf van een EV.



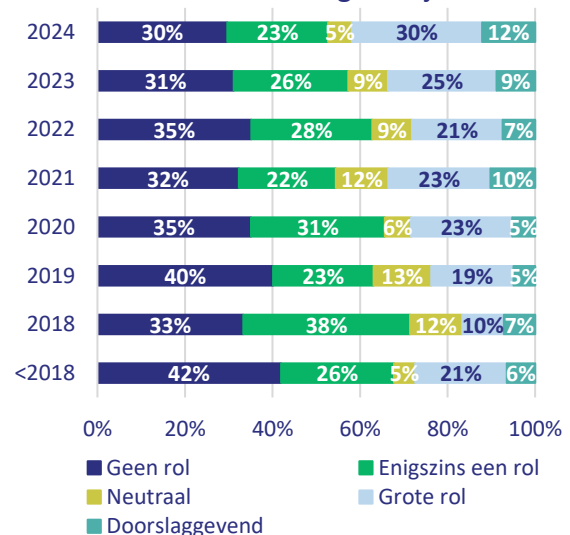
Openbare laadpaal steeds vaker aanwezig voor nieuwe EV-rijders. [N=1.942]

Voor 71% van de respondenten was er al een openbaar toegankelijke laadpaal op loopafstand aanwezig voordat ze besloten elektrisch te gaan rijden. Dit is een toename ten opzichte van 2023 (63%). Startende EV-rijders geven vaker aan een openbare laadpaal op loopafstand te hebben.



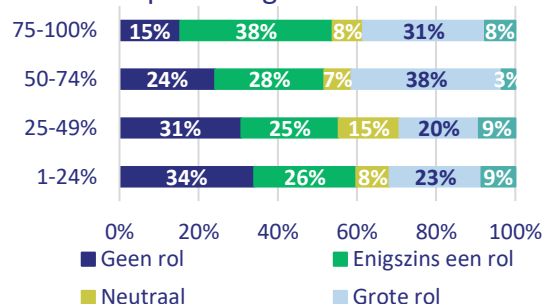
Van de groep die aangaf dat er een openbare laadpaal op loopafstand was, gaf 59% aan dat dit geen bepalende factor was/het enigszins een rol speelde bij de keuze om elektrisch te gaan rijden. In 2023 was dit 65%. Voor slechts 8% was het een doorslaggevende factor (t.o.v. 10% in 2023). Als we het startjaar afzetten tegenover hoe belangrijk de aanwezigheid van een openbare laadpaal was, zien we dat dit voor de meer recent gestarte EV-rijder iets belangrijker is [N= 1.371].

Belang aanwezigheid openbare laadpaal in de buurt van de woning om elektrisch te gaan rijden



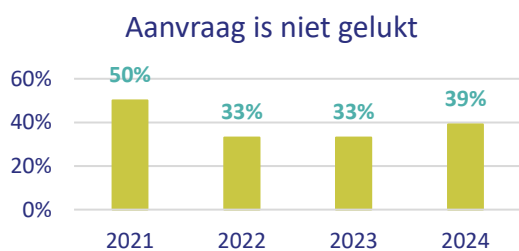
Des te meer de EV-rijder laadt bij een openbare laadpaal in de buurt van de woning, des te belangrijker de aanwezigheid van deze laadpalen is bij de keuze om elektrisch te rijden [N=1.371].

Belang aanwezigheid openbare laadpaal in de buurt van de woning om elektrisch te gaan rijden, in relatie tot aandeel openbaar geladen km's



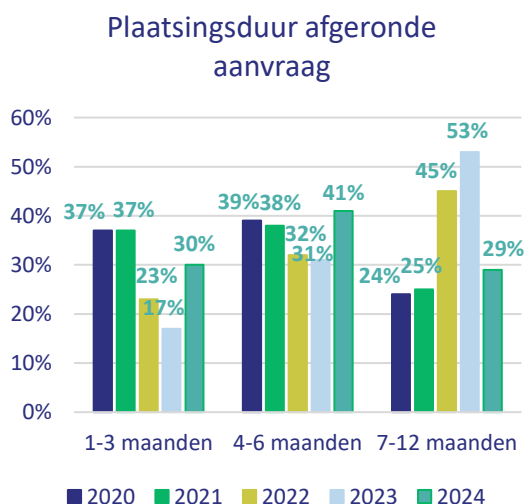
39% van de aanvragen voor een openbare laadpaal zijn niet gehonoreerd. [N=201]

In het afgelopen jaar hebben 201 respondenten een openbare laadpaal aangevraagd. 39% van de aanvragen is niet gehonoreerd. De redenen voor het niet goedkeuren van een aanvraag zijn ongeveer gelijk gebleven: er stond al een laadpaal in de buurt van de woning (55%) of men had de mogelijkheid te parkeren op eigen terrein of appartementencomplex (18%). Weerstand van omwonenden is afgenomen van 12% naar 3%.



Plaatsingsduur neemt af ten opzichte van vorig jaar. [N=63]

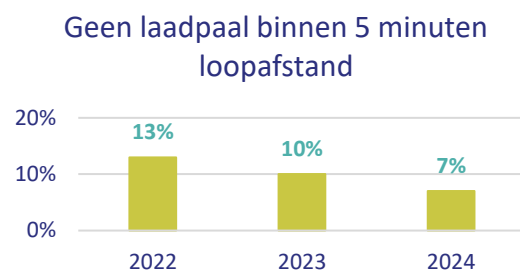
Vorig jaar zagen we bij de afgeronde aanvragen dat de plaatsingsduur steeds verder opliep. Dit jaar zien we dat de duur weer is afgenomen. 32% van de aanvragen die in het afgelopen jaar zijn gedaan, is inmiddels geplaatst. Verder is 30% van de aanvragen nog in behandeling, waardoor de respondent niks kan zeggen over de duur van het plaatsingsproces. Van deze, nog lopende, aanvragen duurt het proces voor 76% van de gevallen al meer dan 3 maanden en voor 53% al meer dan 6 maanden [N= 59].



Laadpalen die gerealiseerd zijn na aanvraag scoren goed op functionaliteit. Het meest tevreden is men over het gemak van aanvragen en de afstand van de laadpaal tot de woning. Over de doorlooptijd is men het minst tevreden.

De dichtheid van laadpalen is opnieuw toegenomen dit jaar. [N=2.008]

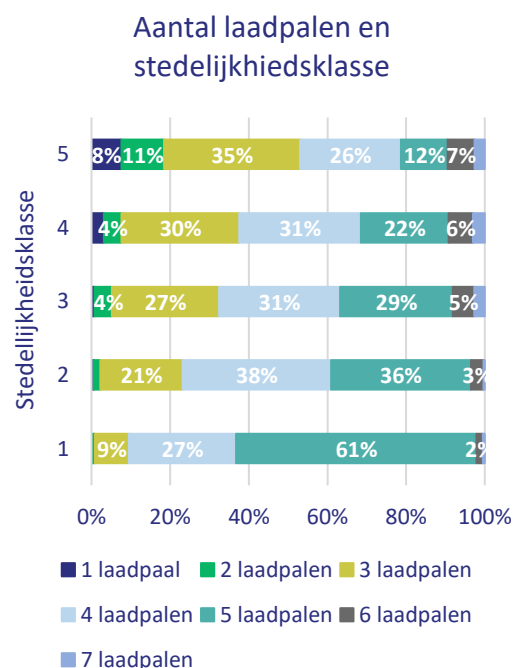
Vorig jaar gaf 10% aan geen laadpaal te hebben binnen 5 minuten loopafstand, waar dat dit jaar 7% is.



74% van de EV-rijders heeft een laadpunt binnen 300 meter lopen. [N=2.877]

Gemiddeld moet men 251 meter lopen naar de dichtstbijzijnde laadpaal.

In stedelijk gebied (stedelijkheidsklasse 1), heeft 62% van de EV-rijders vijf of meer laadpalen op loopafstand. [N=2.877]



Snelladen

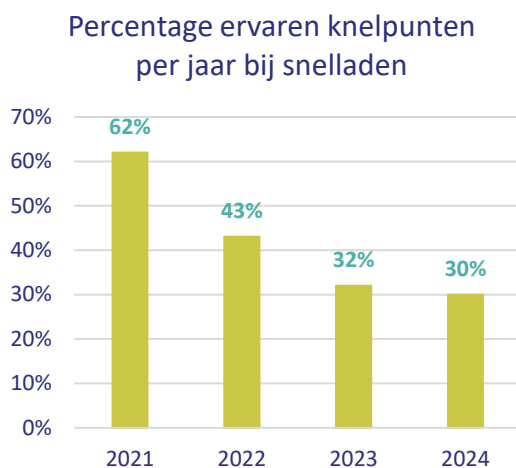
Algemeen rapportcijfer

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Rapportcijfer algemeen | 7,9 |
| Rapportcijfer met ervaren knelpunt | 7,4 |
| Rapportcijfer zonder ervaren knelpunt | 8,4 |

Het ervaren van knelpunten maakt een verschil in het gegeven rapportcijfer. Mensen die wel eens knelpunten ervaren bij het snelladen, geven een cijfer van één punt lager.

De meerderheid (70%) geeft aan geen knelpunten te ervaren bij snelladen. [N=2.415]

Dit is een kleine verbetering ten opzichte van 2023, toen 68% aangaf geen knelpunten te ervaren bij het snelladen. De EV-rijder is steeds meer tevreden over snelladen.



De meest ervaren knelpunten in 2024 hebben te maken met beschikbaarheid, defecte laadpalen en de laadsnelheid. Dit komt overeen met eerdere jaren.

Als vervolgvraag is aan de respondenten gevraagd of knelpunten zijn ervaren (ja of nee) en in welke mate betreffende knelpunten als hinderlijk zijn ervaren. De mate dat knelpunten als hinderlijk zijn ervaren is uitgedrukt in een schaal van 1 – 5. Onderstaande raster geeft weer of knelpunten zijn ervaren ten opzichte van in welke mate een knelpunt als hinderlijk is

ervaren. Op basis van deze gegevens is een kwadrant ontwikkeld.

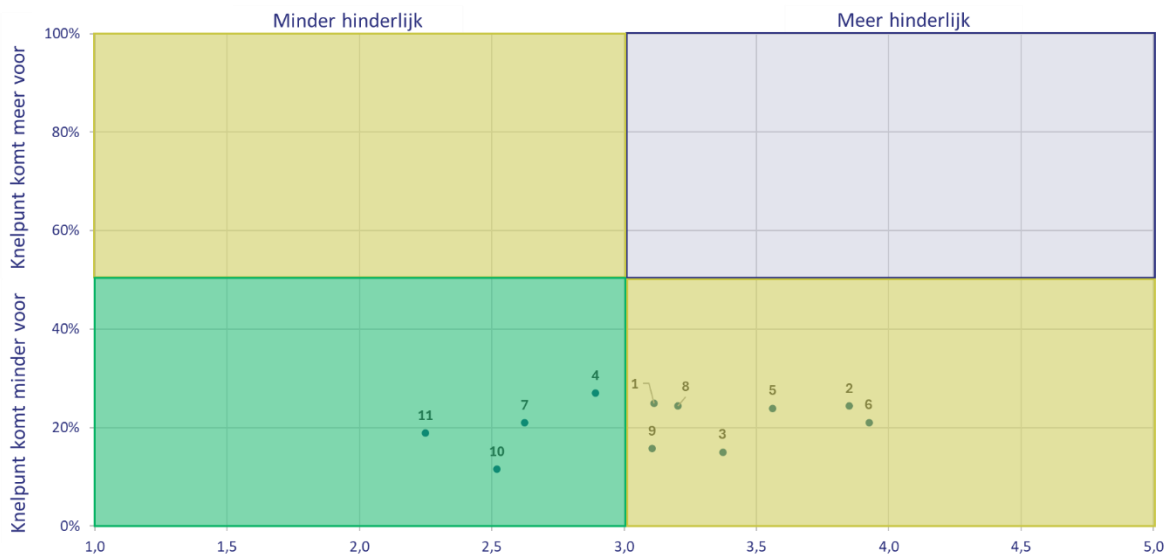
Elk knelpunt is onderverdeeld in één van de vier kwadranten. Knelpunten in het groene kwadrant komen niet/nauwelijks voor en worden niet als hinderlijk ervaren.

De gele kwadranten bevatten knelpunten die ofwel (bijna) niet voorkomen ofwel niet als hinderlijk worden ervaren. Knelpunten in het paarse kwadrant worden zowel als hinderlijk ervaren en komen relatief vaker voor. Deze zijn dus problematisch.

Wat opvalt is dat het de meeste knelpunten door 20-30% van de respondenten worden ervaren. Alle knelpunten worden door de respondenten een beetje tot heel hinderlijk ervaren. Er zijn geen knelpunten in het problematische kwadrant.

| | Knelpunt |
|----|--|
| 1 | Er zijn te weinig snelladers |
| 2 | Laadpaal is defect |
| 3 | Laadpaal is onvindbaar |
| 4 | Laadpaal is bezet door een elektrische auto die laadt |
| 5 | Het is te druk met andere wachtende elektrische auto's |
| 6 | Laadpas/laadapp werkt niet |
| 7 | Ik weet niet wat de kosten van laden zijn |
| 8 | Laadsnelheid is lager dan aangegeven |
| 9 | Onduidelijke/onvoldoende betaalmogelijkheden |
| 10 | Ik voel me onveilig |
| 11 | Slechte of geen faciliteiten (WiFi, restaurant etc.) |

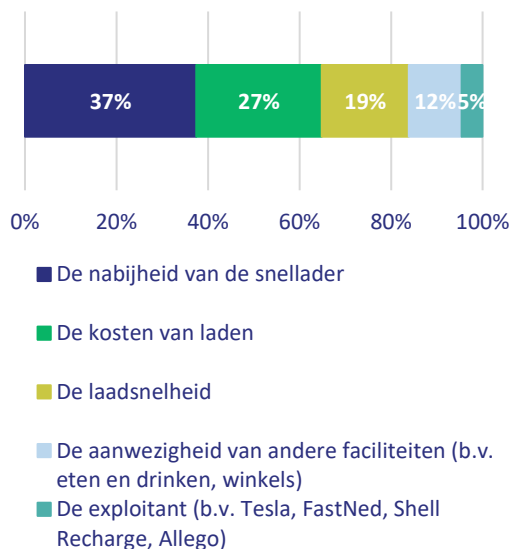
Mate van hinderlijkheid knelpunten snelladen



Net als in 2023 bepaalt de locatie de keuze van de snellader. [N=2.366]

Op de tweede plaats staat kosten van laden, vorig jaar stond dit op plek vier met 18%. De laadsnelheid was vorig jaar iets belangrijker (23%) en de exploitant stond vorig jaar op nummer 3 met 19%, vooral onder Tesla-rijders was dit een belangrijk punt dat samenhangt met laadsnelheid. Mogelijk is dat dit jaar dus verschoven naar het argument laadsnelheid.

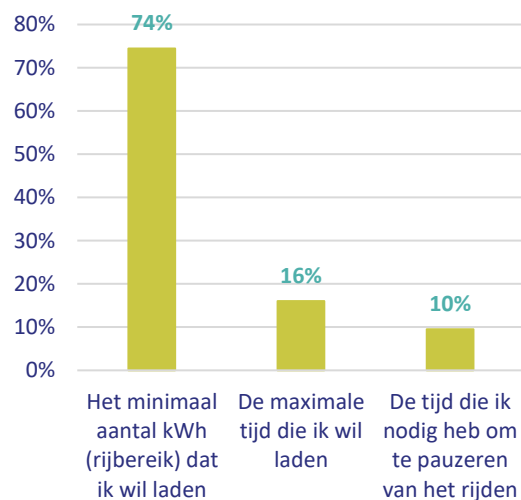
Aan de hand waarvan bepaal je of je bij een snellader ($\geq 50\text{kW}$) laadt?



Het minimaal benodigde aantal kWh bepaalt grotendeels (74%) de tijd die de elektrische rijders aan de snellader staan. [N=2.417]

In de vorige editie van het laadonderzoek gaf 89% aan dat het minimaal aantal kWh de doorslag geeft voor de laadtijd. In het onderzoek van vorig jaar waren er twee opties: het minimaal aantal kWh of de maximale tijd. Dit jaar is daar een derde optie aan toegevoegd: 'de tijd die ik nodig heb om te pauzeren van het rijden'.

Wat is voor jou de belangrijkste reden om te bepalen hoe lang je bij een snellader laadt?

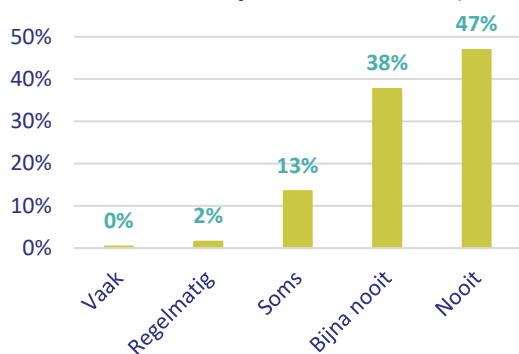


Binnenstedelijke snelladers

Slechts een klein deel van de elektrische rijders maakt weleens gebruik van binnenstedelijke snelladers. [N=3.386]

Naast het laden langs het hoofdwegenet, zijn er ook binnenstedelijke snelladers op locaties bij bouwmarkten, supermarkten of binnenstedelijke 'tankstations'

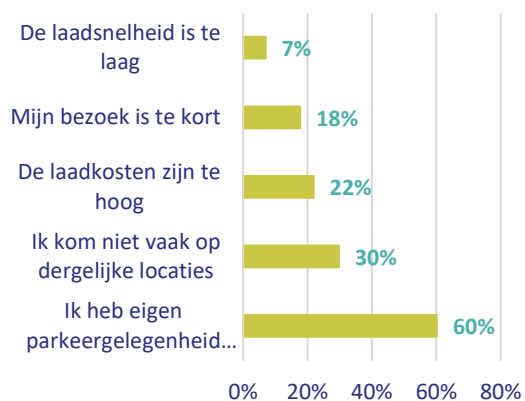
Maak je gebruik van binnenstedelijke snelladers (zoals bij bouwmarkten, supermarkten of binnenstedelijke 'tankstations')?



Waarom maak je nooit/bijna nooit gebruik van binnenstedelijke snelladers? [N=2.860]

Het laden op eigen parkeergelegenheid thuis zorgt ervoor dat er minder behoefte is aan binnenstedelijke snelladers. Daarnaast geeft men als reden niet vaak op dergelijke locaties te komen (30%), de laadkosten te hoog zijn (22%) of het bezoek te kort is (18%).

Waarom maak je nooit/bijna nooit gebruik van binnenstedelijke snelladers?



Grootste reden voor gebruik van binnenstedelijke snelladers is het gemak. 'Ik moet er toch zijn en kan dan gelijk makkelijk laden'. [N=66]

Tweederde van de EV-rijders die vaak/regelmatig gebruik maken van binnenstedelijke snelladers geeft deze reden aan. Respondenten kunnen meerdere opties aangeven.

Waarom maak je vaak/regelmatig gebruik van binnenstedelijke snelladers?



Laden op het werk

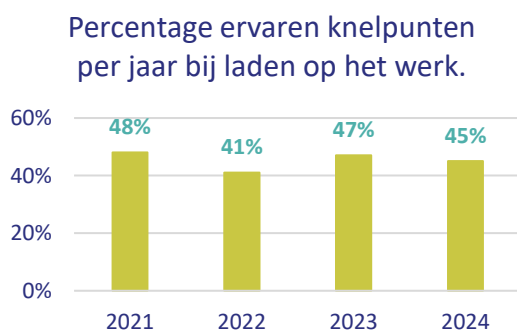
Algemeen rapportcijfer

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Rapportcijfer algemeen | 7,9 |
| Rapportcijfer met ervaren knelpunt | 7,1 |
| Rapportcijfer zonder ervaren knelpunt | 8,5 |

Het rapportcijfer voor laden op het werk is iets hoger dan afgelopen jaar. Toen kreeg werkladen een 7,8. Het wel of niet ervaren van knelpunten maakt een verschil van 1,4 cijferpunt bij het beoordelen van werkladen.

Iets minder dan de helft van de mensen ervaart weleens knelpunten bij het laden op het werk. [N=1.077]

Het percentage is nagenoeg gelijk aan afgelopen jaar. Dit jaar ervaart 45% weleens knelpunten bij het laden op werk. Afgelopen jaar was dit 47%.



Als vervolgvraag is aan de respondenten gevraagd of knelpunten zijn ervaren (ja of nee) en in welke mate betreffende knelpunten als hinderlijk zijn ervaren. De mate dat knelpunten als hinderlijk zijn ervaren is uitgedrukt in een schaal van 1 – 5. Onderstaande raster geeft weer of knelpunten zijn ervaren ten opzichte van in welke mate een knelpunt als hinderlijk is ervaren. Op basis van deze gegevens is een kwadrant ontwikkeld.

Elk knelpunt is onderverdeeld in één van de vier kwadranten. Knelpunten in het groene kwadrant komen niet/nauwelijks voor en worden niet als hinderlijk ervaren.

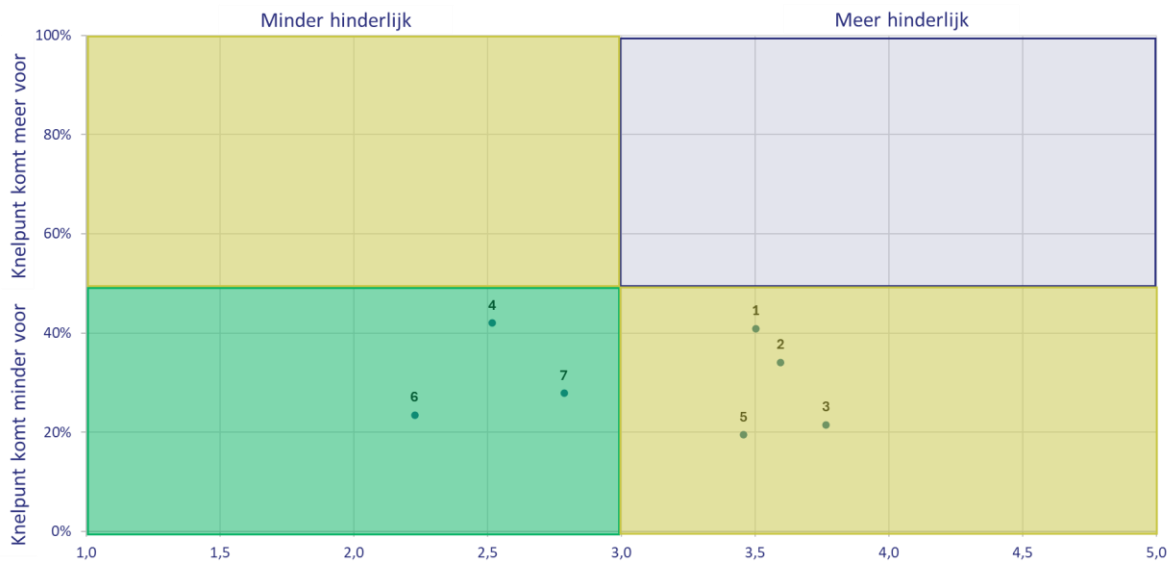
De gele kwadranten bevatten knelpunten die ofwel (bijna) niet voorkomen ofwel niet als hinderlijk worden ervaren. Knelpunten in het paarse kwadrant worden zowel als hinderlijk ervaren en komen relatief vaker voor. Deze zijn dus problematisch.

Wat opvalt is dat er met name verschillen zitten in hoeverre de knelpunten als hinderlijk worden ervaren. Onvoldoende of onbekende laadsnelheid wordt als minder hinderlijk ervaren, terwijl het niet kunnen laden (een laadpaal is bezet of defect) als meer hinderlijk wordt ervaren. Er zijn geen knelpunten in het problematische kwadrant.

Het knelpunt waarbij een fossiele brandstofauto de laadpaal bezet komt procentueel bijna net zo vaak voor als bij openbaar laden, maar respondenten ervaren dit knelpunt bij werkladen veel minder hinderlijk; een 2,5 bij werkladen, ten opzichte van een 4,2 bij openbaar laden (op een schaal van 1 – 5).

| | Knelpunt |
|---|---|
| 1 | Er zijn niet voldoende laadpunten |
| 2 | Laadpaal is defect |
| 3 | Laadpaal is bezet door een fossiele brandstofauto |
| 4 | Laadpaal is bezet door een elektrische auto |
| 5 | Laadpas/laadapp werkt niet |
| 6 | laadsnelheid is onbekend |
| 7 | laadsnelheid is onvoldoende |

Mate van hinderlijkheid knelpunten en werkladen



De helft van de EV-rijders laadt gratis of krijgt 100% vergoed op het werk. [N=1.066]

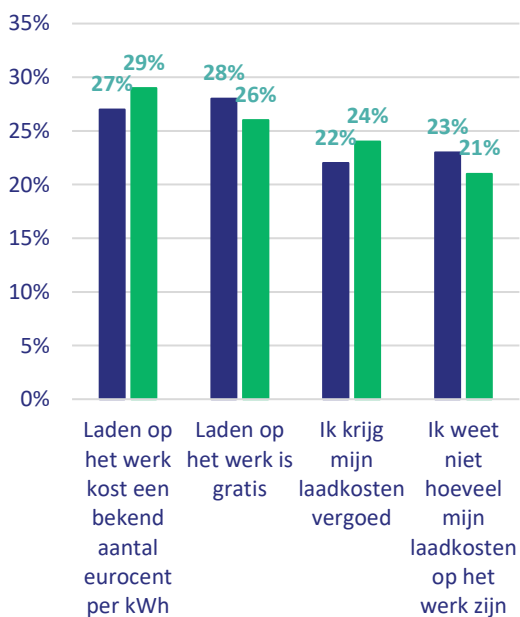
26% van de respondenten laadt gratis op het werk. 24% krijgt zijn of haar laadkosten vergoed. Van de overige 50% die de laadkosten niet vergoed kregen, geeft bijna de helft aan niet te weten hoeveel de laadkosten op het werk zijn. 58% van de respondenten die wel betalen voor werkladen heeft het aantal eurocent per kilowattuur doorgegeven.

Gemiddeld kost laden op het werk 36,6 cent per kWh. [N=310]

Dit gemiddelde is berekend over de groep mensen die aangeven te betalen op het werk en de laadprijs op het werk te weten. De laadprijs is 3 cent lager dan vorig jaar (40,2 cent in 2023). De prijzen variëren tussen €0,05 en €0,89 per kWh.

Wanneer de laadkosten worden berekend voor de groep die gratis laadt, de groep die de laadkosten vergoed krijgt en de groep die betaalt voor werkladen, dan komt daar een gemiddelde van 13,5 cent per kWh aan laadkosten op het werk. [N= 846]

Wat kost laden op je werk? [N=1.066]

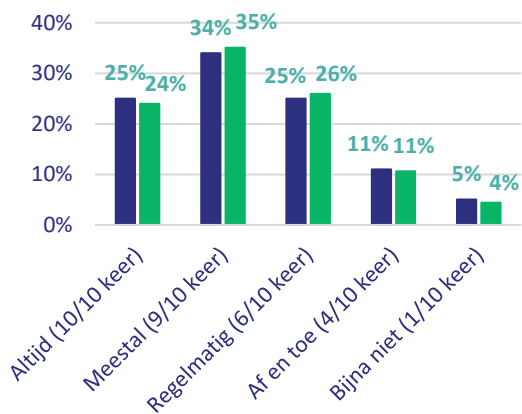


34% maakt afspraken over het verplaatsen van de volgeladen EV. [N=1.071]

Dit is gelijk aan afgelopen jaar. 66% geeft aan dat er geen afspraken op het werk zijn over het verplaatsen van een volgeladen auto.

Ook is gevraagd hoe de situatie is bij de laadpalen op het werk. 59% geeft aan dat er (bijna) altijd een laadpaal beschikbaar is. Slechts 4% geeft aan dat er bijna nooit een laadpaal beschikbaar is wanneer men wil laden op werk. [N=1.076]

Hoe vaak is de laadpaal op werk beschikbaar als wilt laden op werk?



Eerder werd aangegeven dat als meest hinderlijk werd ervaren als er niet voldoende laadpalen zijn. Het is dus interessant om uit de cijfers terug te zien dat het overgrote deel van de respondenten in ieder geval regelmatig een laadpaal ter beschikking heeft op het werk. Wanneer we alleen kijken naar EV-rijders die wel eens knelpunten in de beschikbaarheid van laadpalen op werk ervaart, ziet de grafiek er dan ook heel anders uit. Voor 28% is er (bijna) altijd een laadpaal beschikbaar, 40% zegt dat er regelmatig een laadpaal beschikbaar is. Bij 22% dat af en toe, en voor 9% is er bijna nooit een laadpaal beschikbaar [N=350].

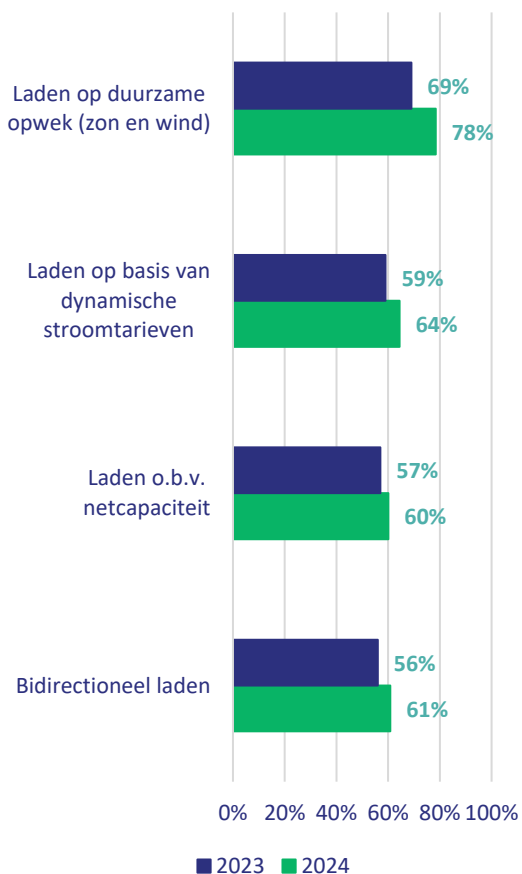
3.6 Slim laden

Slim laden betekent het geautomatiseerd aansturen van een laadsessie door de sessie aan te passen in de tijd (moment van laden), vermogen (laadsnelheid) en/of stroomrichting (opladen of ontladen). Bijvoorbeeld wanneer de stroom goedkoper of duurzamer is of wanneer het net minder belast is.

Welke vormen van slim laden ken je?

In vergelijking met vorig jaar blijkt dat alle vormen van slim laden iets bekender zijn geworden. Vooral de bekendheid met het laden op duurzame opwek is gestegen.

Welke vorm(en) van slim laden ken je? [N=3.236]



Laden op duurzame opwek (zon en wind)

Als het zonnig is of hard waait, wordt veel duurzame elektriciteit opgewekt in zonne- en windparken en door zonnepanelen bij mensen thuis. Als je bewust op zulke momenten je auto oplaadt – ook als je zelf geen zonnepanelen hebt – noemen we dat "laden op duurzame opwek".

Laden op basis van dynamische stroomtarieven

Dynamische stroomtarieven wisselen elk uur, op basis van de inkoopprijs van stroom. Dit betekent dat je als consument kan sturen op het gebruik van goedkopere energie op momenten van lagere stroomprijzen.

Laden op basis van netcapaciteit

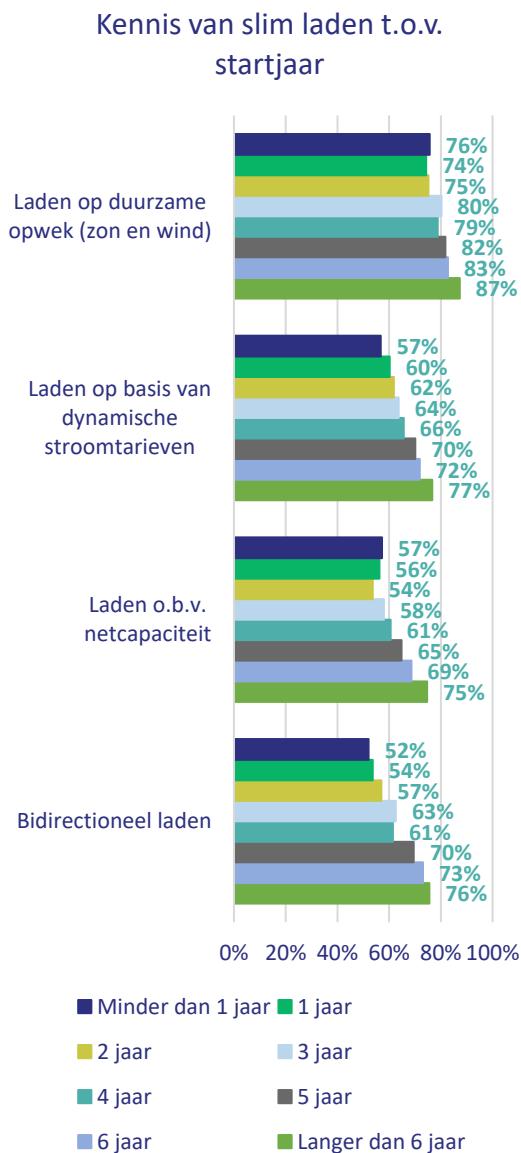
Langzamer laden als het druk is op het net, normaal laden als er weinig vraag is.

Laden en ontladen: bidirectioneel laden

Door nieuwe techniek is het mogelijk om elektriciteit (bijvoorbeeld van eigen zonnepanelen) in auto's op te slaan en op een ander moment te gebruiken. Op deze manier wordt stroom uit de batterij gebruikt voor thuis of om terug te verkopen aan het stroomnet. Zo kan slim gebruik gemaakt worden van momenten van lagere stroomprijzen en hogere stroomprijzen, en kunnen fluctuaties op het net door zonne- of windenergie worden opgevangen en daarmee wordt duurzame energie nog effectiever gebruikt. Het kan huishoudens ook meer zelfvoorzienend maken in hun stroomgebruik.

De elektrische rijder van het eerste uur is meer bekend met slim laden. [N=3.236]

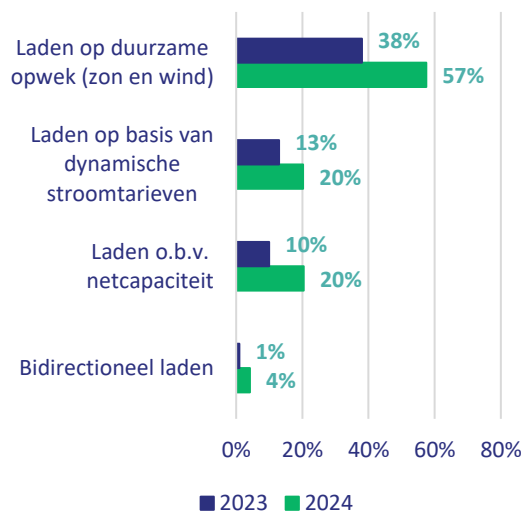
Er is een duidelijk verband tussen hoelang respondenten elektrisch rijden en de kennis van de verschillende vormen van slim laden. De kennis neemt aanzienlijk toe naarmate men langer elektrisch rijdt. Voor laden op duurzame opwek is er minder variatie in kennisniveau dan voor de andere drie gevraagde vormen van slim laden.



Welke vorm van slim laden gebruik je?

In 2023 is uitgevraagd welke vormen van slim laden gebruikt werden, ongeacht de laadlocatie. Dit jaar is dit uitgevraagd per laadlocatie. Om de vergelijking met vorig jaar te maken, zijn voor 2024 de resultaten van de drie laadlocaties tegelijk uitgevraagd. Duidelijk is dat het gebruik van slim laden sterk is toegenomen ten opzichte van 2023. Laden op duurzame opwek wordt in 2024 door ruim de helft van de EV-rijders toegepast. Laden op basis van dynamische stroomtarieven en op basis van netcapaciteit wordt door 20% van de EV-rijders gebruikt. Bidirectioneel laden is bij een kleinere groep in gebruik (4%).

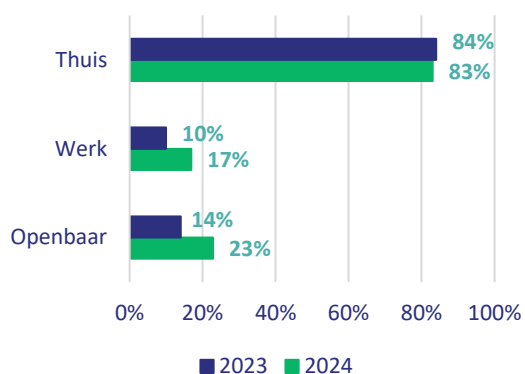
Welke vorm(en) van slim laden gebruik je? [N=3.226]



Slim laden is toegenomen op het werk en bij openbare laadpalen. [N=2.022]

Onder de EV-rijders die slim laden is uitgevraagd op welk type locatie zij dat doen. De meeste EV-rijders (83%) maken vooral thuis gebruik van slim laden. Een deel van de respondenten laadt ook op het werk (17%) en/of bij de openbare laadpaal (23%) slim. Bij die locaties is een duidelijke toename ten opzichte van vorig jaar te zien. Hierbij is aannemelijk dat er op deze locaties meer slim geladen is dan aangegeven, maar dat de EV-rijder hier geen weet van had.

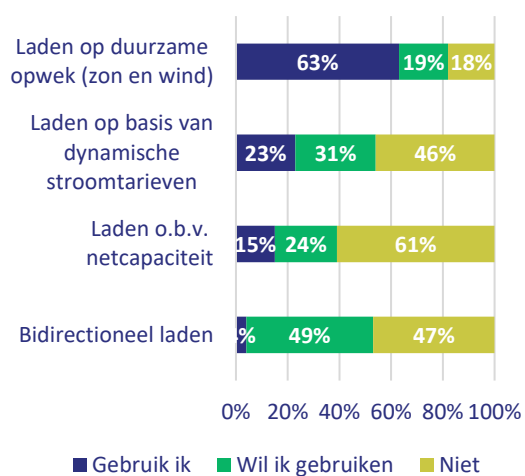
Waar heb je slim geladen?



82% van de EV-rijders laadt slim thuis op duurzame opwek, of wil dit gaan gebruiken.

49% van de EV-rijders wil in de toekomst graag bidirectioneel laden. Laden op dynamische tarieven wordt door 23% al toegepast en nog eens 31% zou dit in de toekomst willen gebruiken.

Slim laden thuis



63% van de thuisladers laadt op duurzaam opgewekte energie

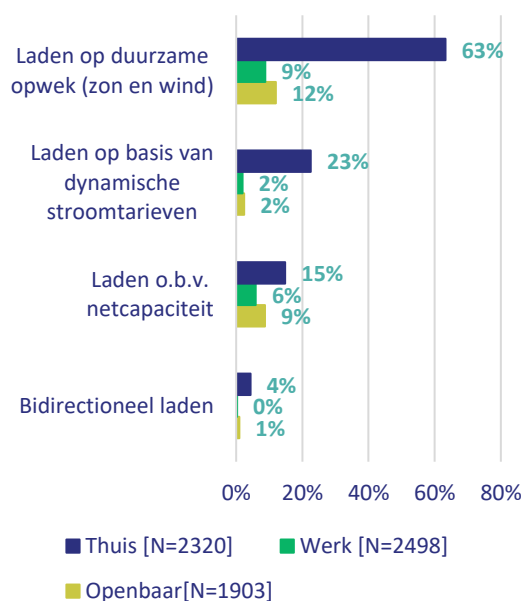
Welke vorm van slim laden men gebruikt is in onderstaande grafiek afgezet tegen het totaal aantal respondenten dat aangeeft te laden op deze locatie. Van de totale groep thuisladers geeft 63% aan op duurzaam opgewekte energie te laden. Voor openbaar laden en laden op het werk is het percentage slim laden

aanzienlijk lager. Ook hier is aannemelijk is dat slim laden op deze locaties wel wordt toegepast, maar dat de EV-rijder hier geen weet van heeft.

In deze vraag is geen rekening gehouden met de frequentie van slim laden. De EV-rijder heeft antwoord gegeven op de vraag waar ze slim laden, en welke vorm het betreft.

15% van de thuisladers geeft aan te laden op basis van netcapaciteit. In de praktijk zal het hier gaan om individuele acties, zoals laden op nachttarief. Er is namelijk geen directe communicatie van netcapaciteit aan privé huishoudens ingericht. Een kanttekening is dat het ook mogelijk is dat een deel van de respondenten die aangeeft rekening te houden met de netcapaciteit is uitgegaan van de éígen netcapaciteit. 23% van de thuisladers maakt gebruik van dynamische stroomtarieven. Dit is opmerkelijk hoger dan het landelijke aantal: 4% van de Nederlandse huishoudens heeft een dynamisch energiecontract in juni 2024. Dat zijn dus voor een relatief groot deel elektrische rijders.⁴

Gebruikte vormen van slim laden t.o.v. de laders op die locatie (Thuis, Publiek, Werk)

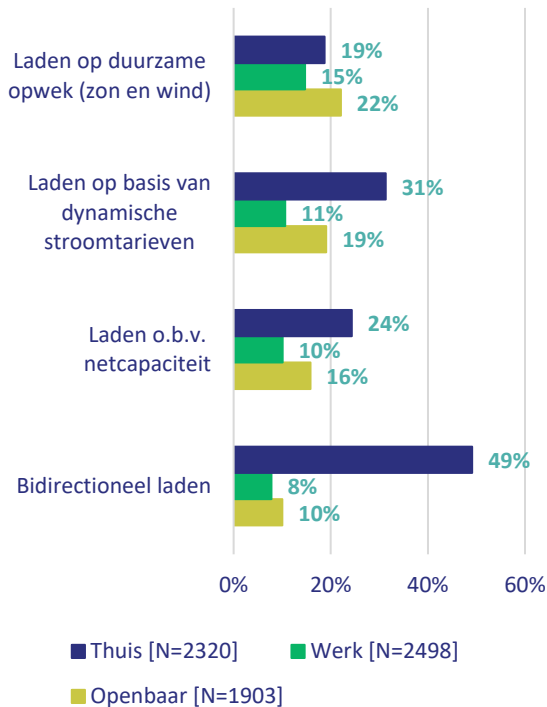


⁴ [Monitor Consumentenmarkt Energie, ACM](#)

Welke vorm van slim zou je willen gebruiken?

EV-rijders die op dit moment nog geen vorm van slim laden toepassen, zijn vooral geïnteresseerd in thuis slim laden. Bij de openbare laadpaal wordt vooral laden op duurzame opwek en op basis van dynamische stroomtarieven geïnteresseerd.

Welke vorm(en) van slim laden zou je willen gebruiken?



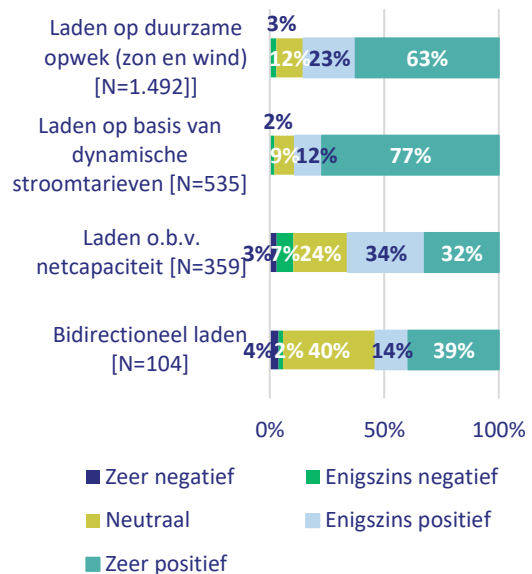
Ervaringen met slim laden

In dit onderzoek is voor het eerst gevraagd naar de ervaring per locatie én per vorm van slim laden. De resultaten zijn per laadlocatie samengevat.

Ervaringen met slim laden thuis

Laden op basis van dynamisch tarieven en duurzame opwek worden (zeer) positief ervaren. Bijna 90% is positief over dynamische stroomtarieven thuis. Ook voor laden op basis van netcapaciteit is 64% positief. Bidirectioneel laden wordt door de grootste groep (40%) neutraal ervaren.

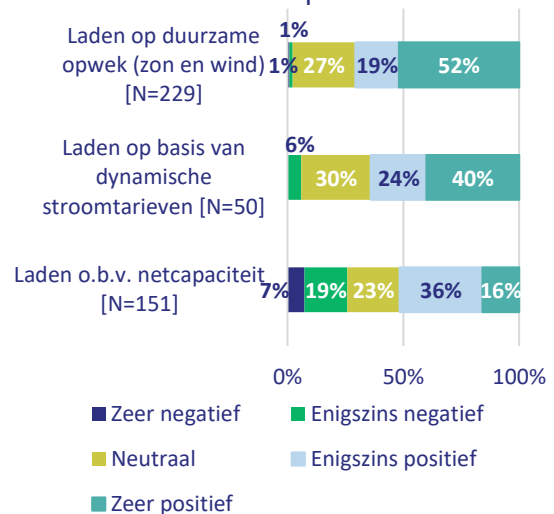
Hoe ervaar je de volgende vorm van slim laden bij je thuislaadpunt?



Ervaringen met slim laden op het werk

Op het werk is men over het algemeen neutraler over slim laden, zeker bij laden op dynamische stroomtarieven en duurzame opwek. Specifiek laden op basis van netcapaciteit wordt negatiever ervaren dan bij thuisladen. Met bidirectioneel laden op het werk hebben slechts 8 respondenten ervaring. Deze laten we in onderstaand figuur achterwege.

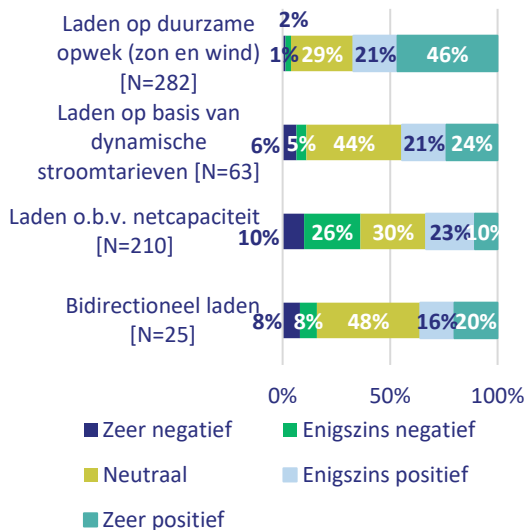
Hoe ervaar je de volgende vorm van slim laden bij je werklaadpunt?



Ervaringen met slim laden bij de openbare laadpaal

Slim laden aan de openbare laadpaal wordt minder positief ervaren. Maar 33% ervaart laden op basis van netcapaciteit positief. Een groot deel van de respondenten is neutraal over slim laden in de openbare ruimte. Bidirectioneel laden wordt door 16% van de respondenten als negatief bestempeld. Hierbij moet benoemd worden dat de groep die hier gebruik van maakt klein is

Hoe ervaar je de volgende vorm van slim laden bij een openbaar laadpunt?



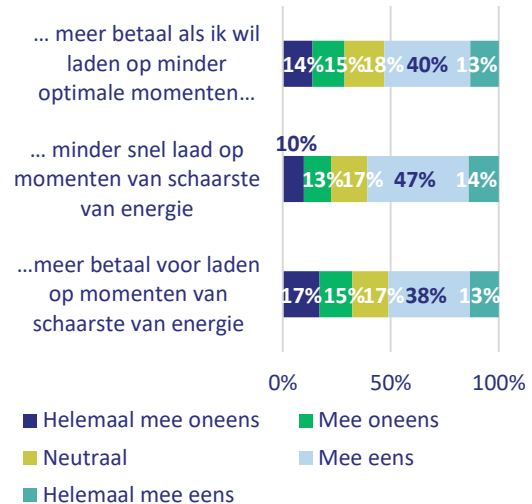
Slim laden aan de openbare laadpaal **Meer dan de helft van de EV-rijders (53%) is bereid meer te betalen om te laden op minder optimale momenten.** [N=2.996]

Meer dan de helft van de respondenten geeft aan het (helemaal) eens te zijn als ze moeten bijbetalen om te laden op een suboptimaal moment, terwijl 19% het hiermee (helemaal) mee oneens is. Zo is er ook een ruime meerderheid (61%) die het eens is dat er minder snel geladen kan worden op tijdstippen van schaarste van stroom. Als gevraagd wordt of respondenten het eens zijn dat ze meer moeten betalen wanneer energie schaars is geeft 51% aan het hiermee eens te zijn, nog steeds meer dan de helft. Wat opvalt is dat EV-rijders over het algemeen negatiever zijn over

extra betalen dan minder snel laden bij schaarste op het net. Thuisladers zijn over het algemeen eerder bereid meer te betalen en openbare laders zijn meer bereid om minder snel laden te accepteren bij schaarste.

Ik vind het acceptabel dat ik...

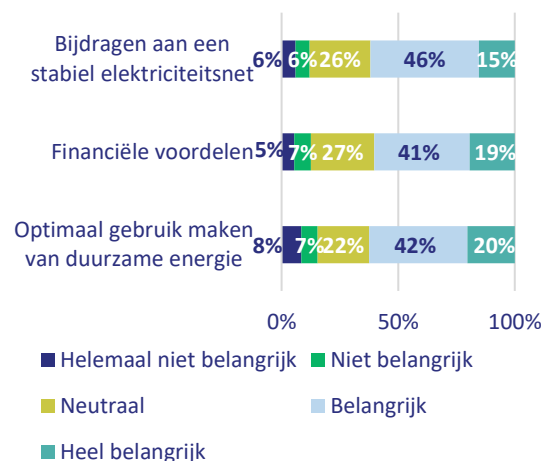
N=[2.996]



Drie gelijke argumenten om slim te laden aan de openbare laadpaal. [N=1.874]

EV-rijders vinden het even belangrijk om bij te dragen aan een stabiel elektriciteitsnet, financieel voordeel te behalen en om optimaal gebruik te maken van duurzame energie. Alleen kijkend naar zakelijke EV-rijders, weegt het financiële voordeel minder zwaar.

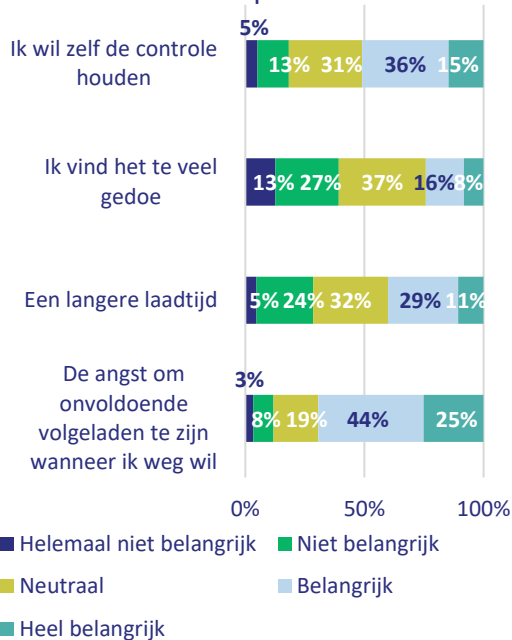
Hoe belangrijk zijn de volgende argumenten om slim te laden aan de openbare laadpaal voor jou?



De EV-rijder vindt laad(on)zekerheid een factor om niet slim te laden aan de openbare laadpaal. [N=1.863]

Bijna 70% vindt de angst om onvoldoende opgeladen te zijn op het moment van vertrek een reden om niet slim te willen laden. Ook het feit dat de EV-rijder zelf de controle wil houden is een reden om niet slim te laden. Minder maken de EV-rijders zich zorgen om een langere laadtijd en nog een kleinere groep vindt het te veel gedoe. Deze uitkomsten zijn vergelijkbaar met vorige jaren.

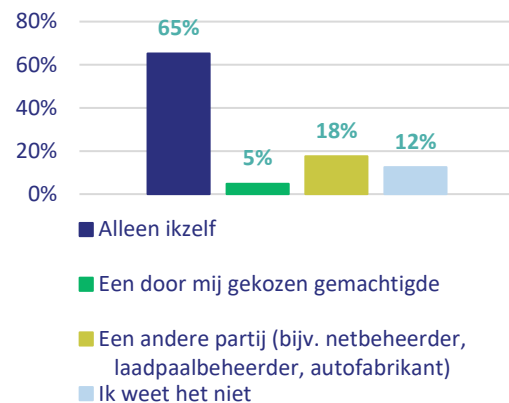
Hoe belangrijk zijn de volgende argumenten om niet slim te willen laden aan de openbare laadpaal?



65% wil alleen zelf bepalen of er slim wordt geladen aan de openbare laadpaal. [N=1.880]

Net als vorig jaar geeft de meerderheid aan dat ze alleen zelf willen besluiten of ze slim laden bij de openbare laadpaal. 18% geeft aan dat een netbeheerder, laadpaalbeheerder of autofabrikant voor hun slim mag laden. 12% zegt het niet te weten, dit is vergelijkbaar met vorig jaar.

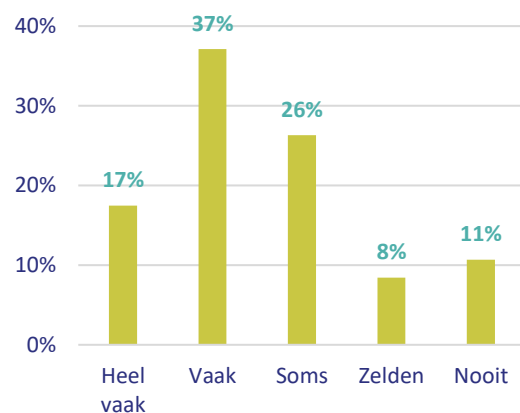
Wie mag voor jou bepalen of je slim laadt bij de openbare laadpaal? [N=1.880]



54% van de EV-rijders is bereid om via een app aan te geven wanneer ze vertrekken, en hun EV volgeladen moet zijn. [N=1.873]

Wanneer de vertrektijd van de EV-rijder en dus eindtijd van de laadsessie bekend is kan een laadsessie optimaal ingedeeld worden, zodat er zo veel mogelijk duurzame energie gebruikt wordt of dat het stroomnet zo min mogelijk wordt belast. Iets meer dan de helft van de respondenten (54%) geeft aan dit (heel) vaak te zouden willen doen. Ongeveer een tiende (11%) geeft aan dit nooit te willen.

Hoe vaak ben je bereid om via een app de laadpaalexploitant aan te geven wanneer je weer vertrekt en dus geladen wilt zijn?



Stellingen over slim laden

De meeste EV-rijders (55%) schatten zichzelf in staat om slim te laden, 4% meer dan vorig jaar. Van de thuisladers zegt 67% in staat te zijn slim te laden terwijl dit voor slechts 32% van de openbare laders geldt.

EV-rijders hechten minder waarde aan een minimaal laadvolume dan vorig jaar.

Vorig jaar was 72% het (helemaal) eens met de stelling dat ze alleen voor slim laden kiezen als ze daarbij zekerheid hebben over het minimale laadvolume per uur. In 2024 is dit 43%, EV-rijders behoeven dus minder laadzekerheid. Inzoomend op de laadlocatie zien we weinig verschil, openbare en werkladers behoeven iets meer zekerheid dan thuisladers. Laadzekerheid is wel nog een belangrijke reden om niet te willen slim laden, voor 69% van de EV-rijders.

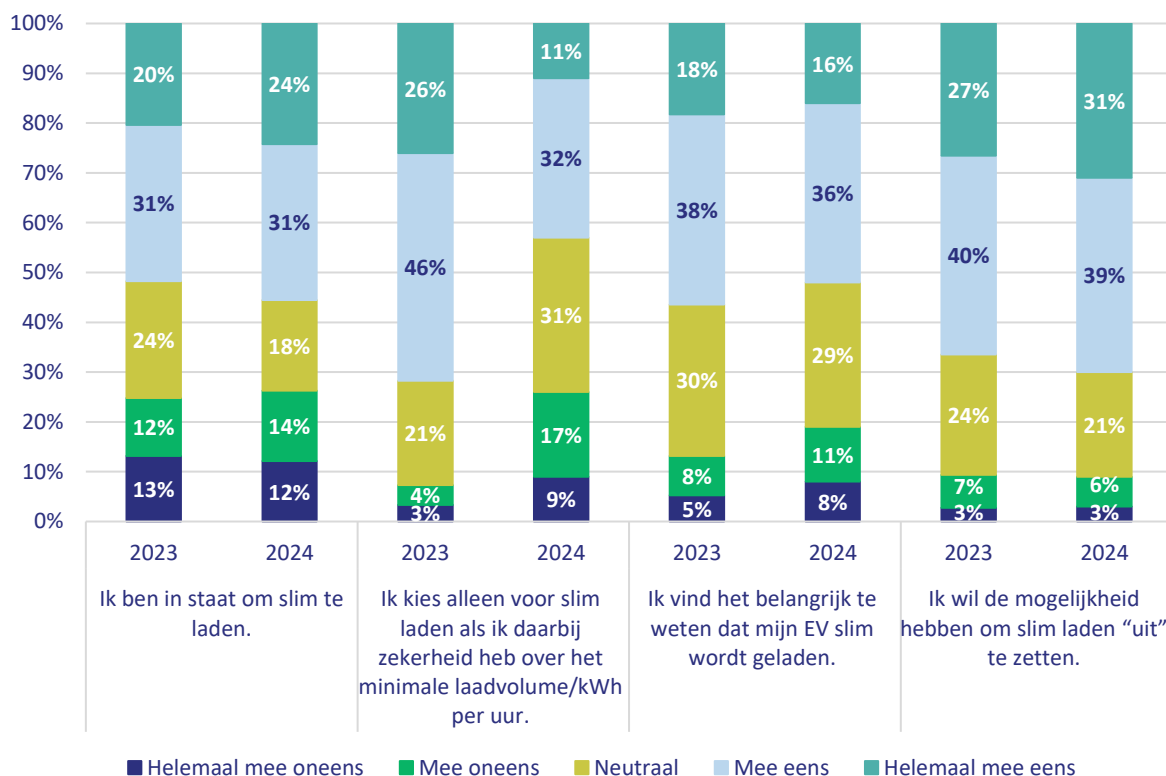
Ongeveer de helft van de EV-rijders vindt het (heel) belangrijk te weten dat de EV slim wordt geladen.

52% geeft aan te willen weten dat er slim geladen wordt, iets minder dan vorig jaar (56%). Thuisladers vinden dit een stuk belangrijker dan de werkladers, 57% versus 39%.

70% van EV-rijders wil de mogelijkheid hebben om slim laden uit te zetten.

Dat is iets meer dan vorig jaar, toen was 67% het eens of helemaal eens met deze stelling. De mogelijkheid om slim laden uit te schakelen, noemen we ook wel opt-out.

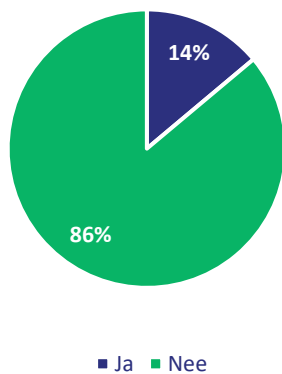
In hoeverre ben je het eens met de volgende stelling? N=[3.041]



Mogelijkheid tot opt-out

Wanneer een gebruiker aan de openbare laadpaal bijvoorbeeld op tijd moet vertrekken en niet de tijd heeft om zijn of haar laadsessie uit te stellen, kan er gebruik gemaakt worden van een opt-out. Hierbij wordt de laadsessie uitgesloten van slim laden. Als we de respondenten hiernaar vragen geeft 14% aan hiermee bekend te zijn.

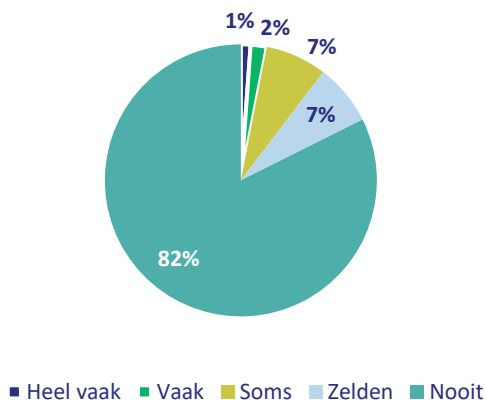
Ben je bekend met de opt-out?



Er wordt zelden gebruik gemaakt van de opt-out mogelijkheid. [N=261]

Van de EV-rijders die bekend zijn met de opt-out optie geeft 82% aan er nooit gebruik van gemaakt te hebben. Zo'n 3% geeft aan er (heel) vaak gebruik van te maken. Hierbij is het belangrijk te benoemen dat de opt-out functie nog beperkt geïmplementeerd is.

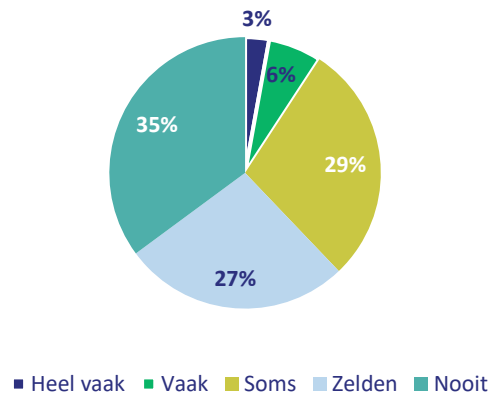
Heb je wel eens gebruik gemaakt van de opt-out?



De meeste EV-rijders verwachten geen gebruik te gaan maken van de opt-out optie. [N=1.854]

9% verwacht de optie (heel) vaak te gebruiken in de toekomst.

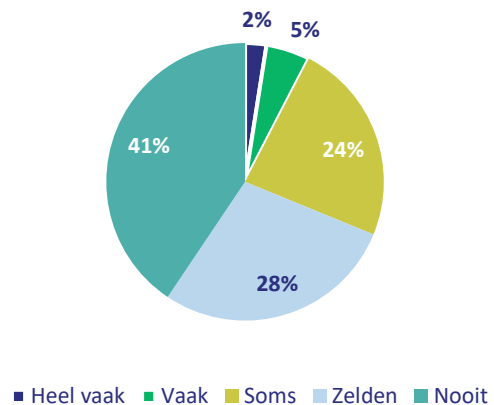
Hoe vaak verwacht je gebruik te gaan maken van de opt-out optie?



Als er kosten aan de opt-out zijn verbonden geeft 8% van de EV-rijders aan deze optie (heel) vaak te gebruiken. [N=1.853]

Dat percentage zakt nog iets verder naar 6,3% als men zelf de laadkosten betaalt. 69% zegt de optie zelden of nooit te gebruiken als daar kosten aan verbonden zijn.

Als er kosten zijn verbonden aan de opt-out optie, bijvoorbeeld 5 cent extra per kWh, hoe vaak verwacht je gebruik te gaan maken van de opt-out optie?

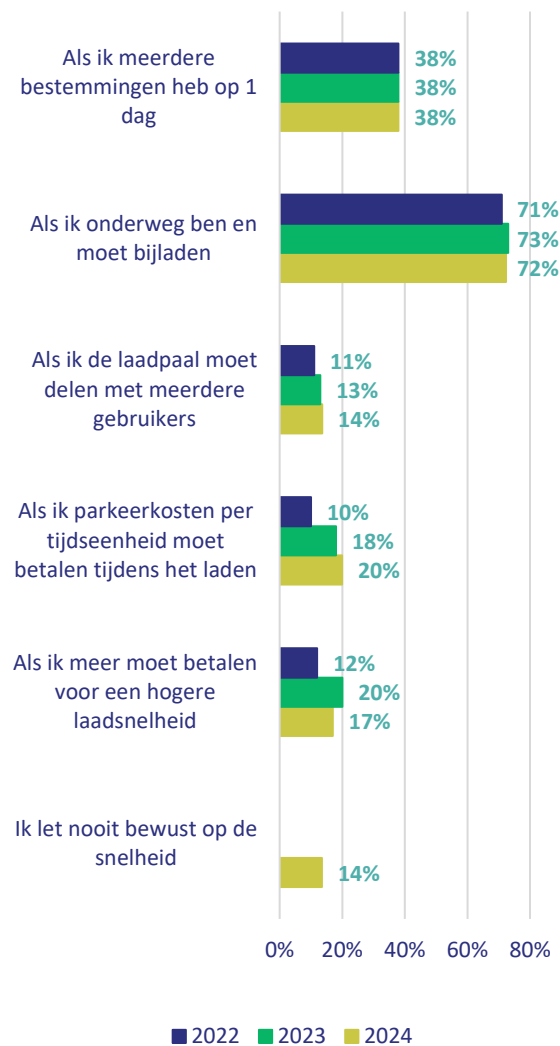


Laadsnelheden

De EV-rijder let vooral op de laadsnelheid als men onderweg moet bijladen of als ze meerdere bestemmingen op één dag hebben. [N=2.989]

Kosten voor laden en/of parkeren spelen een kleinere rol. 14% let nooit bewust op de laadsnelheid.

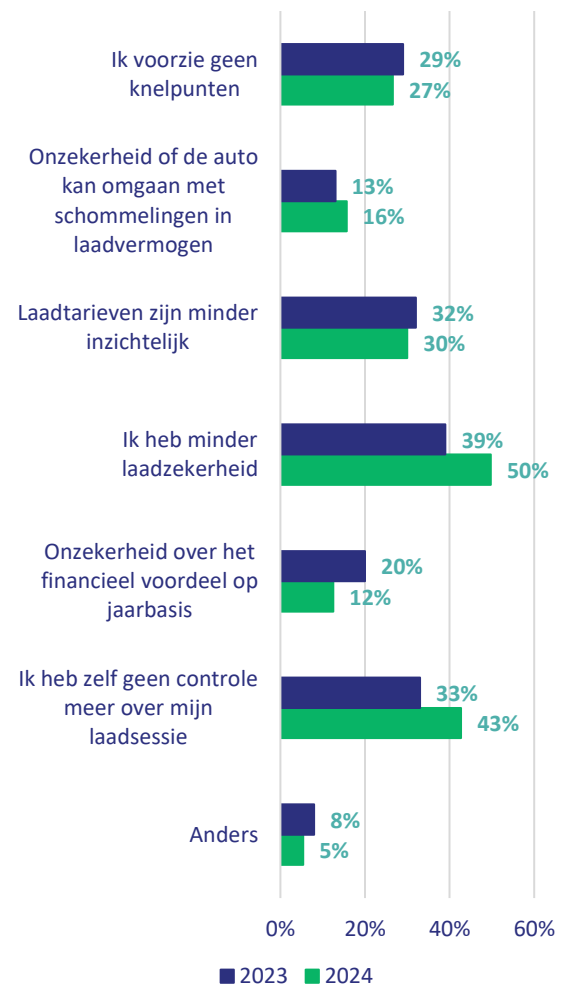
In welke situaties let je bewust op de snelheid waarmee jouw auto wordt geladen?



27% van de EV-rijders voorziet geen knelpunten bij dynamische stroomtarieven. [N=2.025]

Aan de respondenten die slim laden op basis van dynamische stroomtarieven kennen, is gevraagd of zij hierbij knelpunten voorzien. Ook hier zijn laadzekerheid en het gebrek aan controle belangrijke factoren. De onzekerheid over financieel voordeel is afgenomen.

Voorzie je knelpunten bij het gebruik van dynamische laadsnelheden?



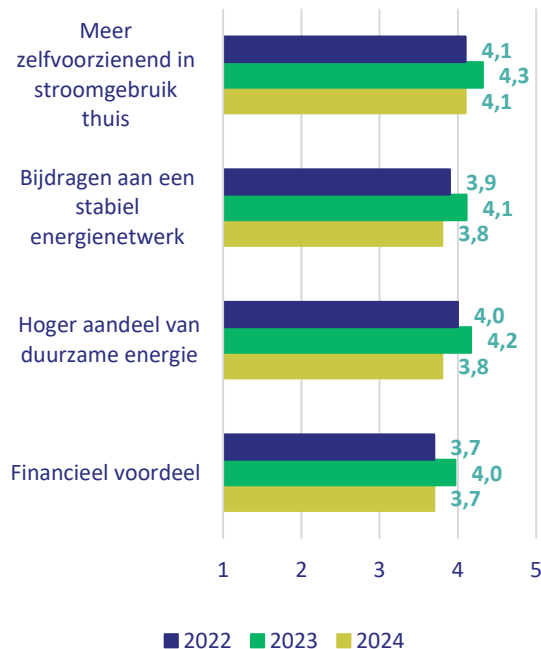
Bidirectioneel laden

Bidirectioneel laden wordt steeds bekender, alhoewel de meeste voertuigen en laadpalen het nog niet ondersteunen.

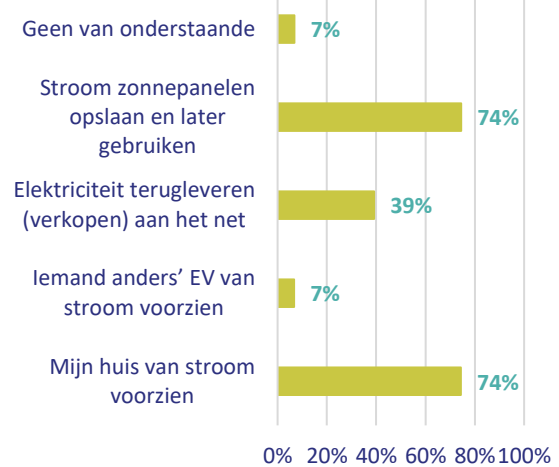
De EV-rijder wil bidirectioneel laden vooral gebruiken om meer zelfvoorzienend te zijn in het stroomgebruik thuis.

Financieel voordeel is het minst belangrijk. De stellingen zijn uitgevraagd op een schaal van 1-5. De EV-rijder verwacht dan ook bidirectioneel laden vooral toe te passen om de stroom uit zonnepanelen op te slaan voor later gebruik, en het eigen huis van stroom te voorzien (beide 74%). De EV-rijder heeft minder interesse voor het terugleveren van elektriciteit aan het net (40%).

Hoe belangrijk vind jij de volgende redenen om deel te nemen aan bi-directioneel laden? N=[2.921]



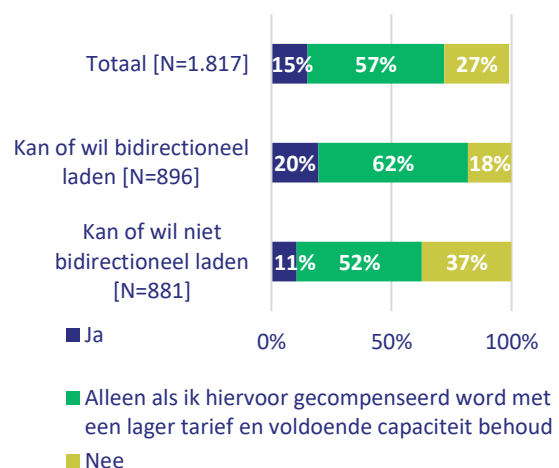
Als je bidirectioneel zou kunnen laden, waar zou je dit voor gebruiken? N=[2.905]



De meerderheid van de EV-rijders is positief over inzetten auto voor balanceren elektriciteitsnet bij financiële compensatie.

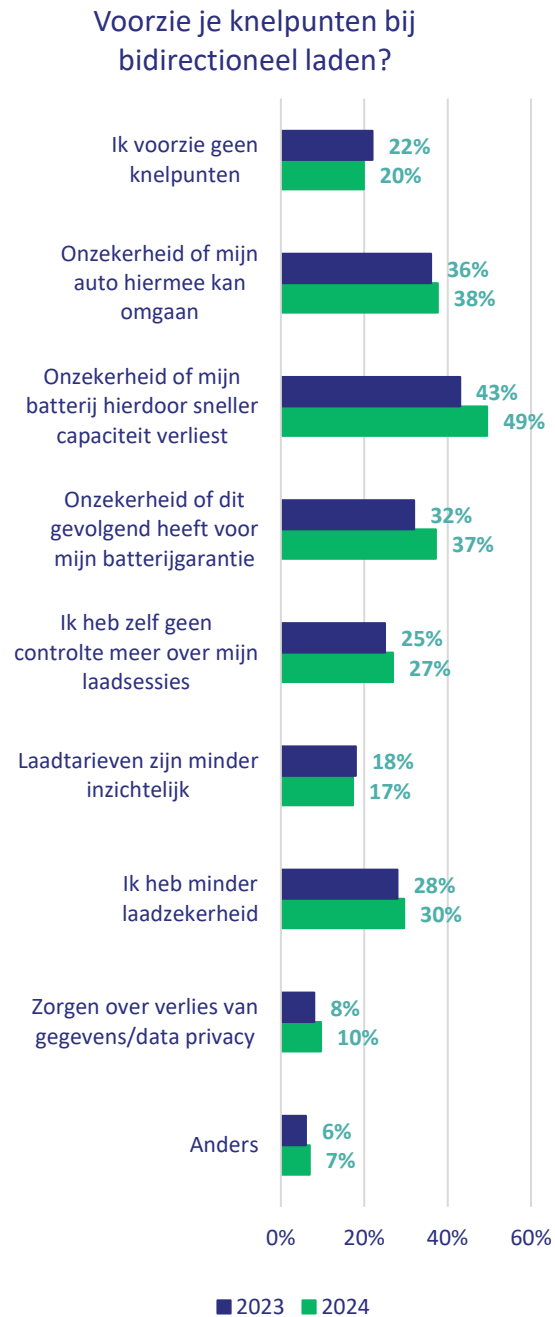
Een duidelijke meerderheid van de respondenten is positief over het inzetten van de auto voor het balanceren van het elektriciteitsnet, maar vooral als sprake is van een financiële compensatie. Vorig jaar is deze vraag alleen gesteld aan respondenten die aangaven bidirectioneel te kunnen of willen laden, dit jaar is dit aan alle EV-rijders gevraagd.

Mag je auto aan de openbare laadpaal gebruikt worden om het net te balanceren (stroom wordt tijdelijk opgeslagen en teruggeleverd aan het net)?



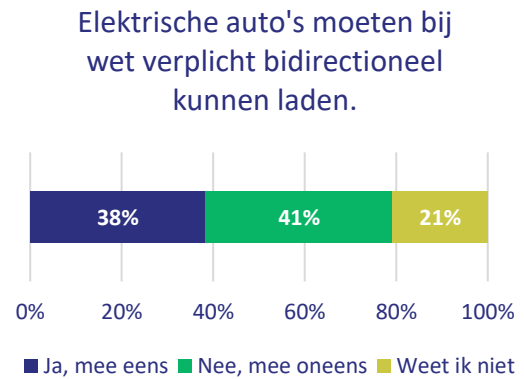
80% van de EV-rijders voorziet knelpunten bij het toepassen van bidirectioneel laden. [N=2.865]

Onzekerheid over de impact van bidirectioneel laden op de batterijcapaciteit, en garantie, is nog steeds het grootste voorziene knelpunt voor bijna de helft van de respondenten. Over privacy maken mensen zich het minst zorgen.



38% vindt dat bidirectioneel laden een wettelijke verplichting moet worden voor elektrische auto's. [N=2.900]

41% is het oneens en 21% weet het niet. Wanneer alleen gekeken wordt naar EV-rijders die bidirectioneel kunnen of willen laden, is 51% voorstander van een wettelijke verplichting, en 32% oneens.



Regionale Informatie

Beoordeling en beleving per NAL-regio
De Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) is opgesteld om het toenemend aantal elektrische voertuigen van stroom te kunnen voorzien. De NAL is een meerjarige beleidsagenda met ambities en acties, die ervoor moeten zorgen dat we straks altijd en overal makkelijk en slim kunnen laden. Een groot aantal van de afspraken en acties wordt lokaal en regionaal uitgevoerd. Om dit te faciliteren zijn er zes zogenaamde NAL-regio's in het leven geroepen, die hun onderliggende gemeenten ondersteunen en begeleiden bij het realiseren van een dekkend en toekomstbestendig laadnetwerk.

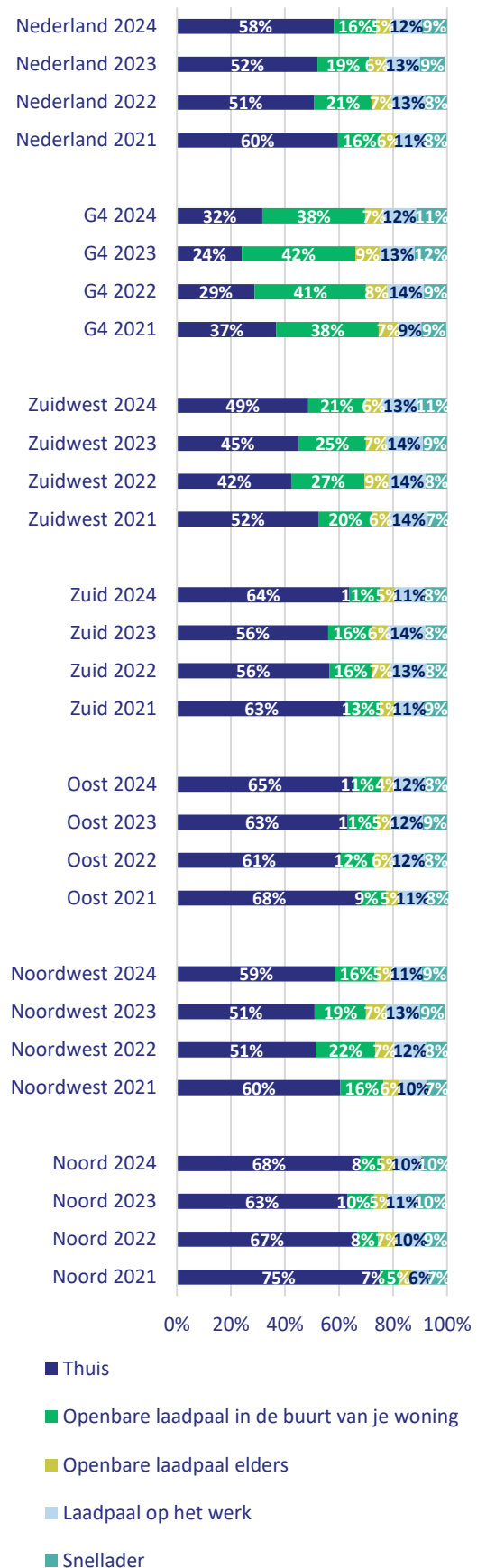
Dit deel van het onderzoek zoomt in op de beoordeling en bevindingen van de laadinfrastructuur per NAL-regio.

| Regio | [N] aantal respondenten |
|-----------|-------------------------|
| G4 | 257 |
| Noord | 364 |
| Noordwest | 824 |
| Oost | 704 |
| Zuid | 649 |
| Zuidwest | 605 |

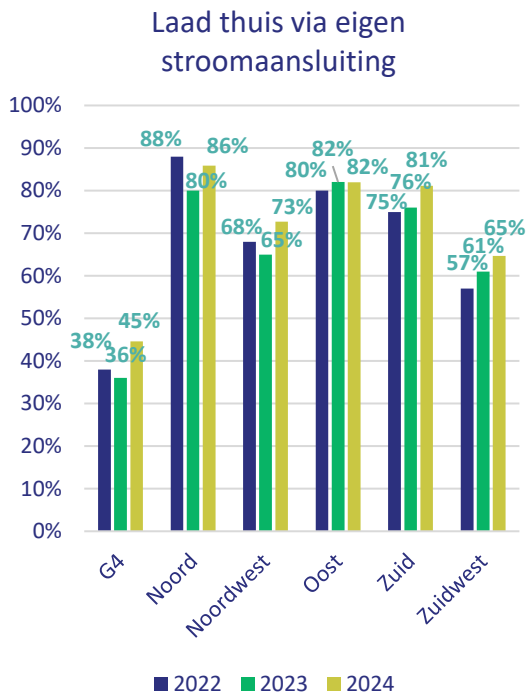
In NAL-regio Noord wordt het meest thuis geladen, de G4 laadt het meest openbaar. [N=3.403]

Over het algemeen geldt: hoe landelijker de regio, hoe meer men via de eigen stroomaansluiting laadt. In de NAL-regio Noord wordt zelfs 68% thuis geladen, waar dit voor de G4 32% is. Over het algemeen wordt er iets meer thuis geladen vergeleken met vorig jaar.

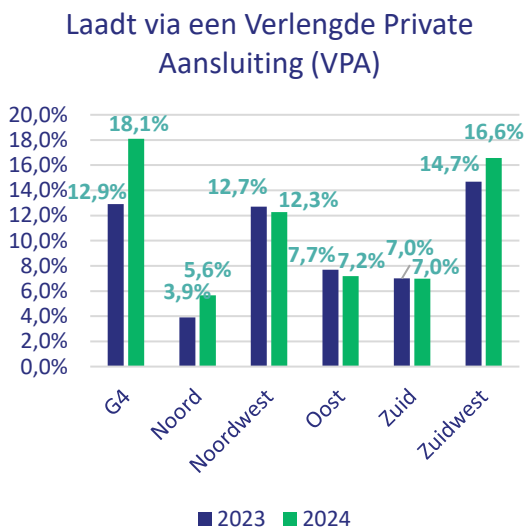
Laadmix per jaar



Het aandeel thuisladers neemt in elke regio licht toe ten opzichte van het vorige laadonderzoek. [N=3.319]



Thuis laden gebeurt voor het grootste deel op eigen terrein, maar deels ook in de publieke ruimte. Dit is vooral in de G4 (18% van de thuisladers parkeert de auto in de openbare ruimte) en regio Zuidwest (16,6%) te zien. Daar beschikt men minder vaak over een eigen terrein waar de elektrische auto geladen kan worden. [N=2.458]



Jaarkilometrage neemt toe. [N=3.418]

In zijn algemeenheid is er dit jaar meer gereden dan vorig jaar, met uitzondering van de EV-rijder uit de 4 grote steden, daar is juist een afname te zien.

| Jaarlijks Kilometrage | 2022 | 2023 | 2024 |
|-----------------------|--------|--------|--------|
| G4 | 15.500 | 20.000 | 18.500 |
| Noord | 20.500 | 22.000 | 22.000 |
| Noordwest | 18.000 | 19.000 | 20.000 |
| Oost | 20.000 | 21.000 | 22.000 |
| Zuid | 18.500 | 20.500 | 21.500 |
| Zuidwest | 18.500 | 19.000 | 19.500 |

In regio Noord moet men vaker bijladen dan vorig jaar, in de andere regio's juist minder vaak. [N=3.472]

Ook al is regio Noord niet meer de regio waar de meeste kilometers gereden worden, wordt hier toch nog het vaakst bijgeladen. In regio Noord moet men gemiddeld 2,5 keer per maand bijladen, omdat de actieradius van de EV de afstand niet in eenmaal kan overbruggen. Bij de andere regio's is dit significant lager. Regio Noord is ook de enige regio waar een toename te zien is ten opzichte van vorig jaar.

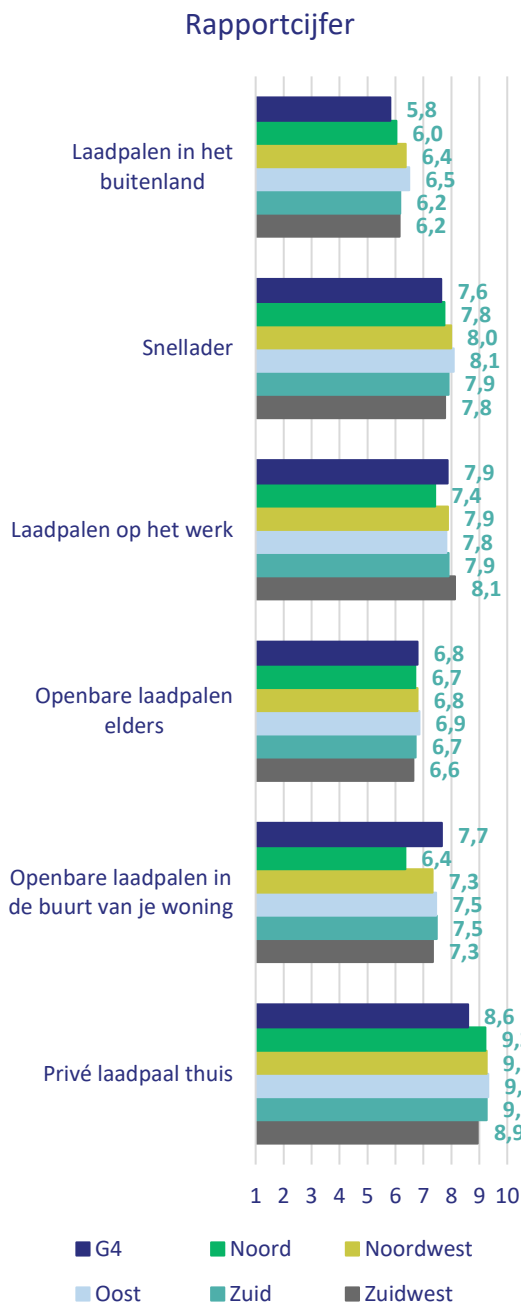
Hoe vaak per maand rijdt je meer dan de actieradius van je ev toelaat?



Beoordeling

Rapportcijfers voor laadmogelijkheden zijn vergelijkbaar per regio. [N=3.340]

Net als vorig jaar verschillen de cijfers per NAL-regio niet veel, op een paar uitzonderingen na. Zo is regio Noord wat kritischer op laden op het werk en aan de openbare laadpaal. De G4 is minder positief over thuis laden dan de andere regio's, dat komt in deze regio ook minder vaak voor. Deze cijfers zijn vergelijkbaar met vorig jaar.

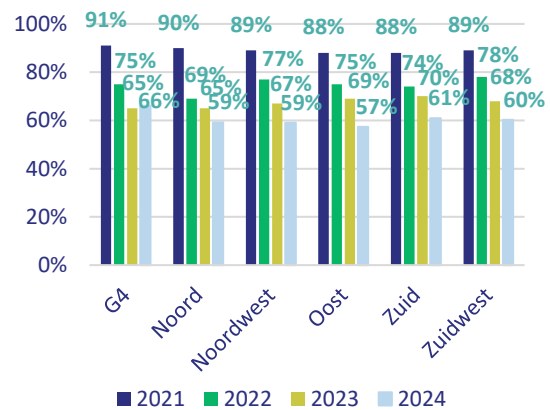


Openbaar laden

In vijf regio's wordt relatief minder vaak een knelpunt ervaren tijdens het openbaar laden ten opzichte van voorgaande jaren. [N=2.120]

In de G4 wordt het vaakst een knelpunt ervaren (66%). Verder valt op dat over de jaren heen het aantal ervaren knelpunten afneemt voor alle andere regio's.

Heb je weleens een knelpunt ervaren bij openbaar laden

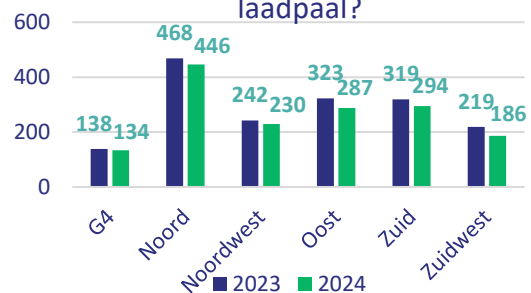


Een bezette laadplek door een fossiele brandstofauto komt in de G4 significant vaker voor (27%), vergeleken met 16% landelijk. De EV-rijder in regio Oost heeft vaker last van een bezet laadpunt vergeleken met de andere regio's, 91% geeft aan te weinig laadpalen als knelpunt te ervaren (landelijk is dat 86%).

Grote verschillen tussen de regio's in afstand tot dichtstbijzijnde laadpaal.

In de G4 hoeft men het minst ver te lopen tot de dichtstbijzijnde laadpaal, gemiddeld 140 meter. In Noord is de EV-rijder het langst onderweg met gemiddeld 450 meter.

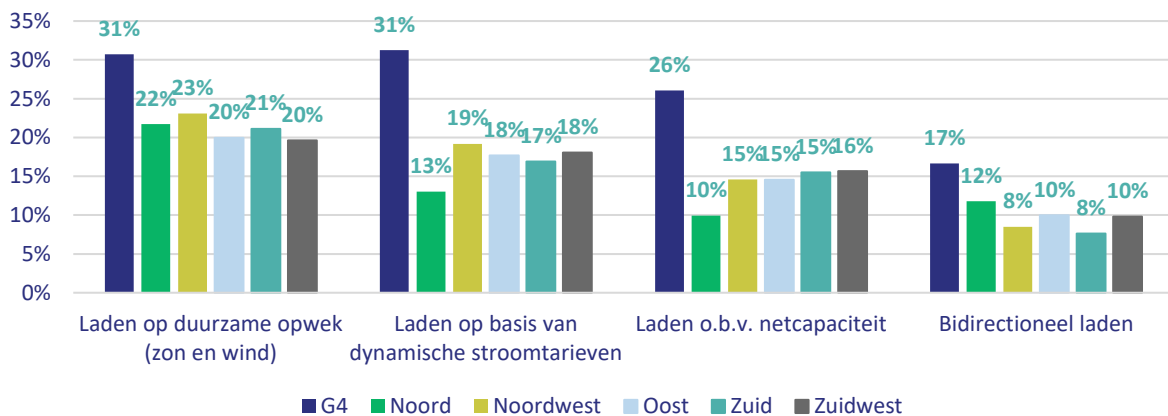
Hoeveel meter is het lopen naar de dichtstbijzijnde openbare laadpaal?



Slim laden

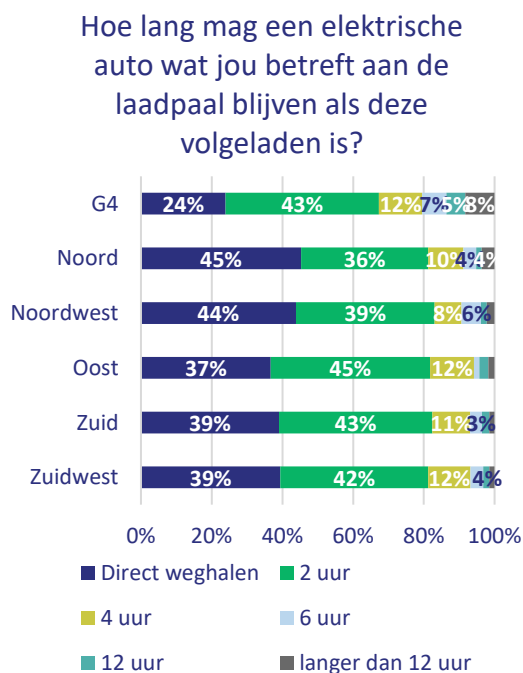
De interesse in verschillende vormen van slim laden verschilt sterk per regio. In de vier grote gemeenten is voor alle vormen van slim laden meer interesse. Regio Noord toont minder interesse, met name in het laden op basis van dynamische stroomtarieven of de laadsnelheid laten bepalen door de capaciteit van het net.

Welke vormen van Slim laden zou je willen gebruiken? [N=1.903]



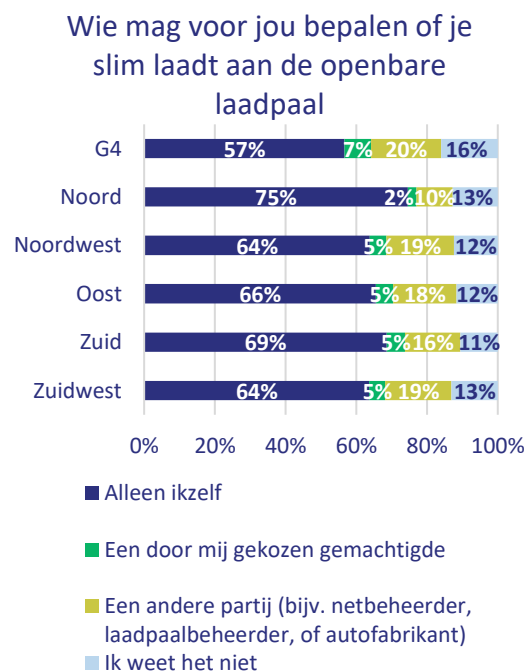
EV-rijder is in de grote stad coulanter met laadpaalkleven. [N=2095]

In de G4 vindt 20% het prima als de elektrische auto 6 uur of langer bij de laadpaal blijft staan als deze volgeladen is. In de andere regio's is die groep een stuk kleiner.



De EV-rijder vind over het algemeen dat alleen zichzelf mag bepalen of er slim wordt geladen aan de openbare laadpaal. [N=1.872]

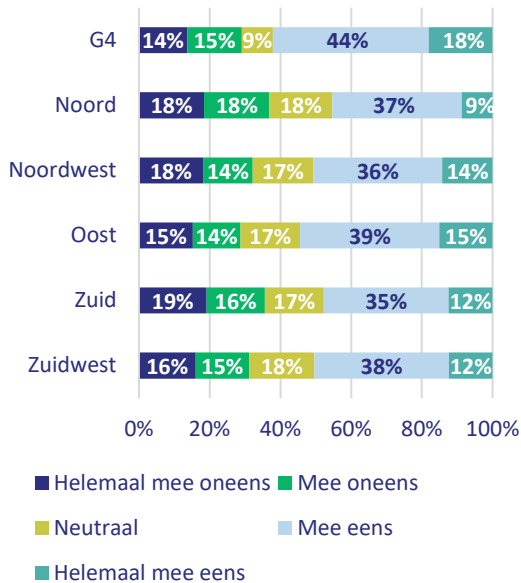
In regio Noord komt dat het meest tot uiting. Daar vind 75% dat alleen zichzelf mogen bepalen of er slim wordt geladen.



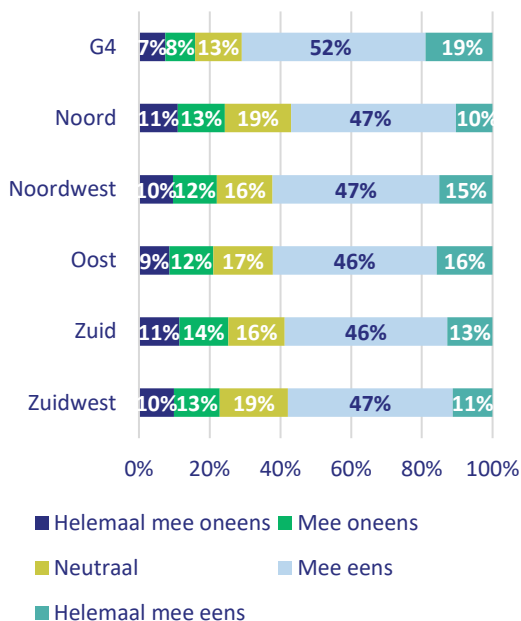
EV-rijder in de G4 vindt het meer acceptabel dat men meer betaald voor laden op momenten van schaarste van energie. [N=2.987]

En accepteert daarnaast ook vaker een lagere laadsnelheid op momenten van schaarste aan energie

Ik vind het acceptabel dat ik meer betaal op momenten van schaarste van energie.



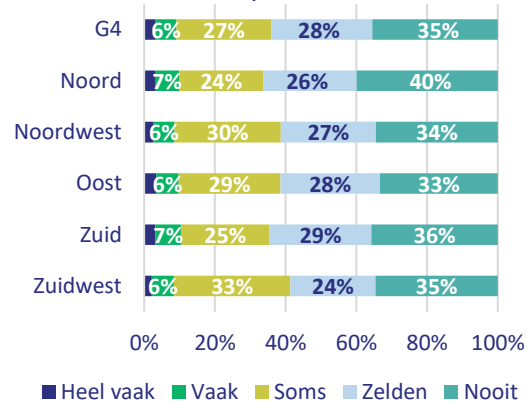
Ik vind het acceptabel dat ik minder snel laad op momenten van schaarste van energie.



Weinig verschil in verwacht opt-out gebruik per regio. [N=1.846]

Wanneer een gebruiker aan de openbare laadpaal bijvoorbeeld op tijd moet vertrekken en niet de tijd heeft om zijn of haar laadsessie uit te stellen, kan er gebruik gemaakt worden van een opt-out. Ongeveer 10% van de EV-rijders verwacht (heel) vaak gebruik te maken van de opt-out optie.

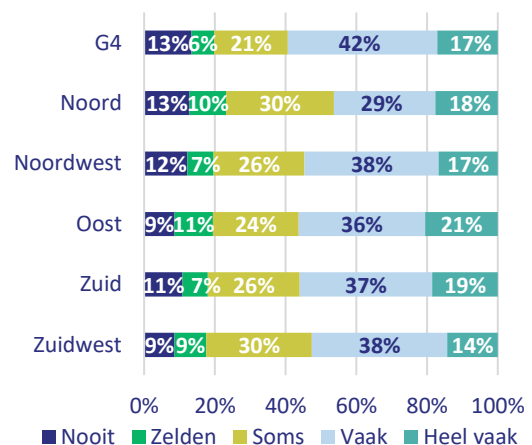
Hoe vaak verwacht je gebruik te gaan maken van de opt out optie?



EV-rijder is bereid om laadpaalexploitant aan te geven wanneer ze vertrekken zodat er optimaal slim geladen kan worden. [1.865]

De regionale verschillen zijn niet groot. In de G4 geeft 59% aan dit (heel) vaak door te willen geven, in regio Noord is dat 47%.

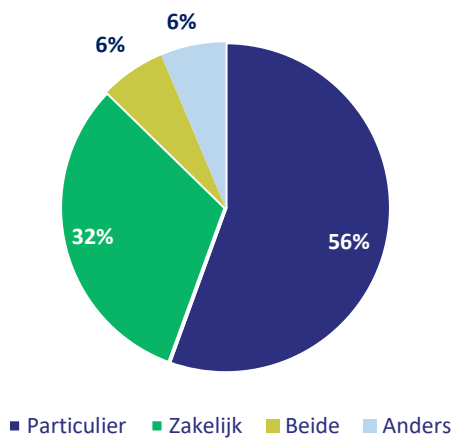
Hoe vaak ben je bereid om via een app de laadpaalexploitant aan te geven wanneer je weer vertrekt en dus geladen wilt zijn?



Factsheet Laadervaringen deelaanrijders

In het onderzoek zijn ook vragen gesteld specifiek aan elektrische deelaanrijders. Op basis van 63 respondenten zijn onderstaande inzichten vergaard. Door het kleine aantal respondenten worden de inzichten alleen op hoofdlijnen gepresenteerd.

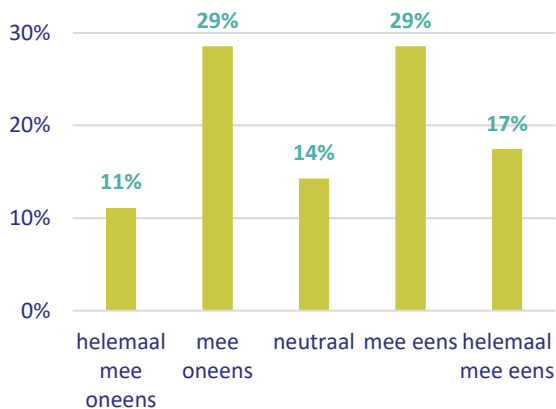
De elektrische deelaanrijder in deze analyse rijdt de auto grotendeels als particulier.



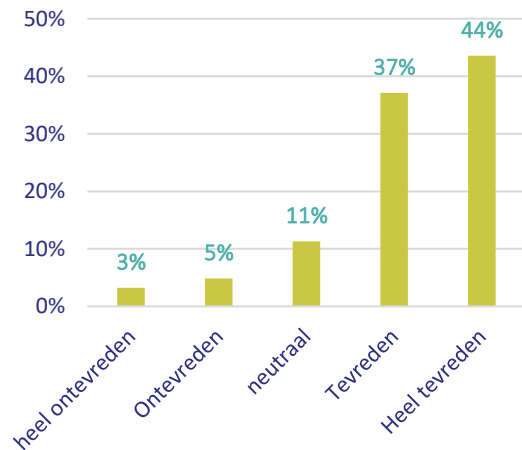
Ongeveer de helft (52%) van de elektrische deelaanrijders heeft een vaste laadplek.

En 46% van de deelaanrijders hecht waarde aan een vaste laadplek.

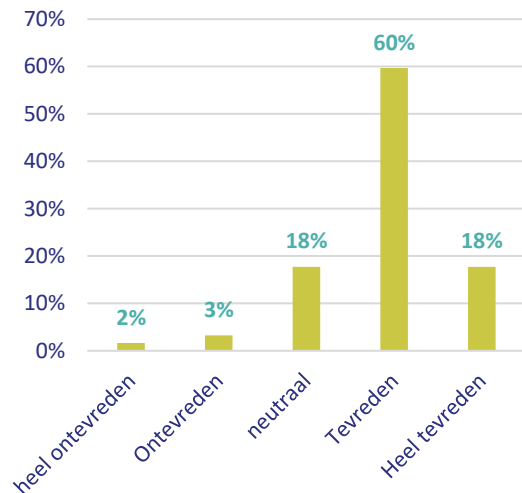
Ik hecht waarde aan een vaste (laad)plek.



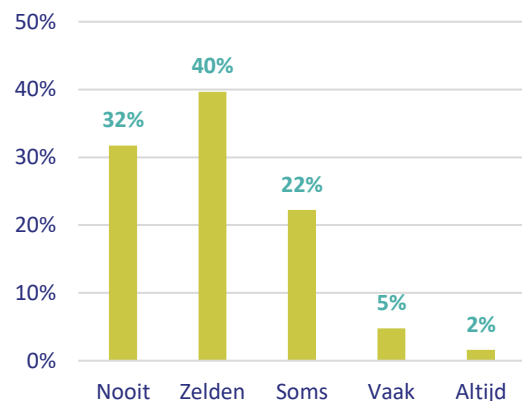
De elektrische deelaanrijder is (heel) tevreden over het gebruik van de auto (81%).



78% van de elektrische deelaanrijders is (heel) tevreden over het opladen van de auto.



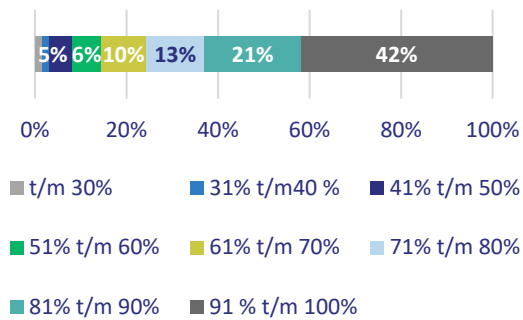
72% van de elektrische deelaanrijders heeft nooit/zelden negatieve ervaringen gehad met het laden van de deelauto.



73% van de elektrische deelautorijders kan bij het reserveren zien hoe vol de batterij is.
16% niet en 11% weet het niet.

In 92% van de gevallen is de batterij bij aanvang voller dan 50%.

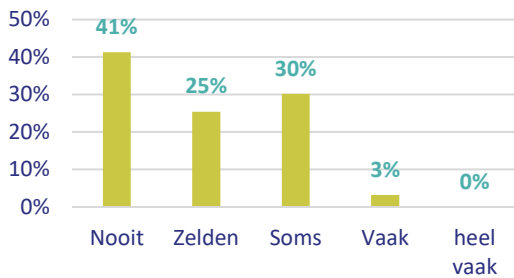
Hoe vol is de batterij meestal als je start met rijden?



De meeste elektrische deelautorijders maken zelden of nooit gebruik van de snellader.

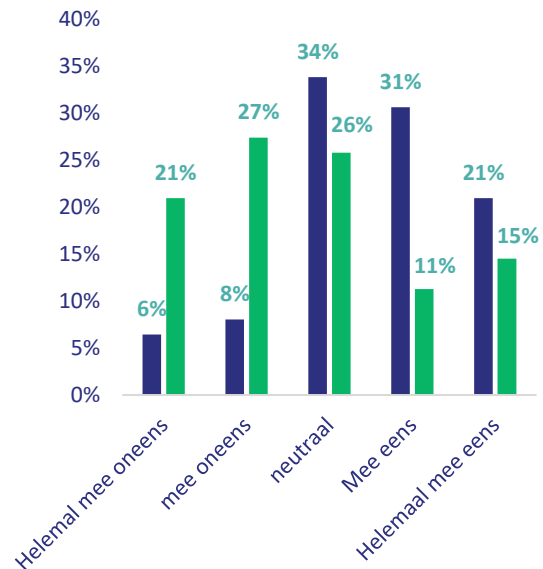
Slechts 3% maakt vaak gebruik van de snellader.

Maak je weleens gebruik van een snellader?



Het merendeel van de elektrische deelautorijders vindt dat de deze overal in de wijk geparkeerd moet kunnen worden.

Een kwart van de deelautorijders vindt dat de elektrische deelauto voorrang moet hebben op particuliere elektrische voertuigen bij het gebruik van openbare laadpalen.



■ Ik vind dat een elektrische deelauto overal in de wijk geparkeerd moeten kunnen worden.

■ Ik vind dat een elektrische deelauto voorrang moet hebben op particuliere elektrische voertuigen bij het gebruik van openbare laadpalen.

Vervolg

Het Nationaal Laadonderzoek 2024 brengt de ervaringen, meningen en (veranderende) behoeften van EV-rijders in kaart als het gaat om (slim) laden en laadinfrastructuur. Het onderzoek wordt al vier jaar op rij uitgevoerd en gepubliceerd. Dit is de vierde editie.

Dit onderzoek vormt een tweeluik samen met het jaarlijkse, in de winter gepubliceerde, Nationale EV en berijdersonderzoek. Hierin wordt de EV-rijder en diens EV in beeld gebracht. Zo kunnen trends en ontwikkelingen herkend en gevolgd worden, uitdagingen gesignaleerd en de effecten van veranderingen geëvalueerd.

Aangezien elektrisch rijden en de bijbehorende laadinfrastructuur volop in ontwikkeling zijn, is het belangrijk dat de stem van de EV-rijder in beeld gebracht en gehoord wordt. De cijfers en inzichten uit dit onderzoek zijn te gebruiken door beleidsmakers, bedrijven en partijen, die zich bezig houden met elektrisch rijden en laden.

Ben je EV-rijder en wil je lid worden van het EV-panel, waar geregeld je mening over elektrisch rijden gevraagd wordt en waar de jaarlijkse enquêtes ook in terugkomen? Stuur dan een e-mail met als onderwerp 'EV-Panel' naar ambassadeurs@evrijders.nl.