

Onderzoeksrapport Fase 2 – publieke versie

Opdrachtgever Provincies Noord-Brabant en Limburg/RAL-Zuid

Uitgevoerd door &Morgen en Ecorys

Datum 18 december 2025

Onderzoek naar marktperspectieven voor de uitrol van snellaadinfrastructuur in Regio Zuid voor voertuig typen M1 en N1

Fase 2 – Welke factoren bepalen de uitrol van snellaadinfrastructuur?



Inhoudsopgave

Leeswijzer	2
Onderzoeksvraag en methodologie.....	3
Resultaten.....	5
1. Welke criteria zijn relevant bij de keuze van locaties voor de uitrol van snellaadinfrastructuur en welke voorkeuren hebben snellaadexploitanten voor een uitrollocatie?.....	5
2. Welke obstakels ervaren de snellaadexploitanten en wat is daarvan de invloed op hun uitrolstrategie?.....	15
3. In welke mate heeft netcongestie invloed op het type snellaadvoorzieningen die exploitanten realiseren?..	21
Bijlagen.....	24
Interviewleidraad	25

Leeswijzer

Dit onderzoeksrapport beschrijft de resultaten van Fase 1 van het onderzoek naar marktperspectieven voor de uitrol van snellaadinfrastructuur in Regio Zuid voor voertuig typen M1 en N1. In dit rapport:

- De **onderzoeksvraag** van deze fase.
- De gebruikte **methodologie**, specifiek voor deze fase.
- De (tussentijdse) **resultaten**, inclusief citaten.
- **Bijlagen**, zoals interviewleidraad.

Over de onderzoeksrapporten

Dit onderzoeksrapport is zelfstandig leesbaar, maar onderdeel van een serie opeenvolgende en aanvullende onderzoeksrapporten, plus een overkoepelend hoofdrapport.

1. Onderzoeksrapport Fase 1 – Hoe verloopt de recente uitrol van snellaadinfrastructuur in regio Zuid?
2. Onderzoeksrapport Fase 2 – Welke factoren bepalen de uitrol van snellaadinfrastructuur?
3. Onderzoeksrapport Fase 3 – Waar wordt uitrol van snellaadinfrastructuur verwacht?
4. Hoofdrapport – De belangrijkste conclusies en duidingen uit alle fases

Hoe dit document te lezen?

- Lezers die snel de kern willen begrijpen: lees het hoofdrapport.
- Lezers die inzicht in de totstandkoming en onderbouwing willen: raadpleeg (ook) de onderzoeksrapporten.

Onderzoeksvraag en methodologie

Onderzoeksvraag

De onderzoeksvraag van fase 2 luidt: 'Welke factoren bepalen de uitrol van snellaadinfrastructuur?' en kent de volgende subvragen:

1. Welke criteria zijn relevant bij de keuze van locaties voor de uitrol van snellaadinfrastructuur en welke voorkeuren hebben snellaadexploitanten voor een uitrollocatie?
2. Welke obstakels ervaren de snellaadexploitanten en wat is daarvan de invloed op hun uitrolstrategie?
3. In welke mate heeft netcongestie invloed op het type snellaadvoorzieningen die exploitanten realiseren?

Methodologie

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden, zijn de volgende stappen doorlopen.

Vooronderzoek

Allereerst hebben we in kaart gebracht welke factoren al bekend zijn rondom de uitrol van snellaadinfrastructuur. We analyseerden beschikbare informatie van snellaadexploitanten en eerdere onderzoeken. Dit gaf ons een eerste beeld van de context en relevante thema's.

Interviewscript

Op basis van het vooronderzoek en de inzichten uit fase 1 hebben we het interviewscript opgesteld. De resultaten uit fase 1 boden enerzijds inzicht in de criteria waarop we verder konden doorvragen, en anderzijds exploitant-specifieke informatie over ontwikkelingen in hun strategie. Voor de interviews hebben we gekozen voor een semi-gestructureerde aanpak. We werkten met vaste thema's en vragen, maar lieten ook ruimte om door te vragen en in te spelen op wat de ander vertelde. Daardoor leverden de gesprekken zowel goed vergelijkbare antwoorden en geven we de interviewee tevens de kans om aanvullend nog informatie te delen.

Selectie exploitanten

Bij de selectie van exploitanten streefden we naar een brede mix: bedrijven die zich uitsluitend op laden richten, partijen die dit combineren met het aanbieden van fossiele brandstoffen, gevestigde namen én nieuwkomers, nationale en regionale spelers, en innovatieve partijen. Daarbij kozen we exploitanten met uiteenlopende laadnetwerken of ontwikkelingen – variërend van sterke groei en veel snellaadpalen tot juist een afname van het aantal snellaadpalen. Op deze manier kregen we een representatief beeld van de diversiteit in de markt en de verschillende strategieën die exploitanten hanteren. Op basis van een eerste *longlist* van circa 50 partijen (allen actief in het plaatsen van snelladers in regio's Noord-Brabant en Limburg) selecteerden we er – op basis van bovengenoemde criteria - acht. De werving verliep grotendeels via warme contacten.

Diepte-interviews

We namen zeven online diepte-interviews af. Deze methode is bij uitstek geschikt om inzicht te krijgen in de strategieën en afwegingscriteria die een rol spelen bij de uitrol van snellaadinfrastructuur. Het is immers een strategisch en complex onderwerp, waarbij verschillende

belangen samenkomen en waarachter vaak overwegingen schuilgaan die niet direct zichtbaar zijn. In tegenstelling tot een enquête biedt een interview bovendien de mogelijkheid om door te vragen en nuance boven tafel te krijgen, waardoor de gesprekken meer diepgang opleveren.

Analyse

Na het afnemen van de interviews hebben we de gesprekken zorgvuldig geanalyseerd. Daarbij zijn de antwoorden thematisch gebundeld en vergeleken, zodat patronen en verschillen zichtbaar werden. Deze inzichten vormden de basis voor de beantwoording van de subvragen. Door de resultaten systematisch terug te koppelen naar de onderzoeksvragen konden we onderbouwen welke strategieën en afwegingscriteria exploitanten hanteren, en hoe deze zich verhouden tot de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur. We hebben ervoor gekozen de diepgang en nuance van de inzichten te behouden, en de resultaten niet te reduceren tot enkelvoudige conclusies. Tevens hebben we een samenvatting per partij gemaakt. Om de informatie en inzichten ook in de volledige context te kunnen bekijken.

Resultaten

1. Welke criteria zijn relevant bij de keuze van locaties voor de uitrol van snellaadinfrastructuur en welke voorkeuren hebben snellaadexploitanten voor een uitrollocatie?

A) Algemene/overkoepelende inzichten

Iedere partij voert een analyse uit bij de selectie van een locatie

Alle partijen voeren een locatie-analyse uit bij de selectie van geschikte plekken voor DC-snelladers. Daarbij hanteren zij een lijst met criteria die varieert van enkele tot tientallen aspecten. Sommige exploitanten maken gebruik van geautomatiseerde rekentools op basis van data, terwijl anderen de beoordeling meer handmatig uitvoeren. In sommige gevallen wordt de analyse aangevuld met een fysieke schouw op locatie.

Diverse strategieën

Uit de interviews komt naar voren dat exploitanten verschillende routes hanteren bij de uitrol van snellaadinfrastructuur. Hoewel er nuanceverschillen zijn, vallen de strategieën grofweg uiteen in drie hoofdvormen. In de praktijk kiezen partijen vaak voor een mix van deze routes.

Concessies en aanbestedingen

Veel exploitanten groeien via concessies die worden uitgezet door gemeenten, provincies of landelijke programma's. Deze aanbestedingen bieden doorgaans zekerheid over zaken als locaties, vergunningen en soms ook een bepaalde mate van exclusiviteit. Voor grotere marktpartijen vormt dit een belangrijke manier om op te schalen en marktaandeel te vergroten.

Kleinere of nieuwere exploitanten ervaren concessiemodellen echter regelmatig als beperkend. Zij geven aan dat deze modellen de toegang tot de markt bemoeilijken en minder ruimte laten voor ondernemerschap en innovatie. Daarbij biedt niet elke aanbesteding daadwerkelijk locatiezekerheid: in sommige, vaak grotere aanbestedingen wordt slechts een zoekgebied aangewezen waarin de exploitant zelf nog geschikte locaties moet vinden en realiseren.

'Een van de routes is via aanbestedingen. Dan gebruiken we onze criteria om te kijken of het een kansrijke concessie is en of we mee willen dingen.'

'Concessiemodellen maken het lastig voor kleinere spelers om toe te treden, je hebt nauwelijks toegang tot de markt.'

Samenwerking met private grondeigenaren

Een tweede veelgebruikte route is samenwerking met private partijen zoals winkelketens, bouwmarkten, horecalocaties of vastgoedeigenaren. Deze partners bieden vaak aantrekkelijke locaties met bestaande bezoekersstromen en voorzieningen. Deze strategie biedt snelheid en flexibiliteit, maar vraagt ook om maatwerk in onderhandelingen en contracten.

'We worden ook benaderd door bedrijven die met ons willen samenwerken, zoals bouwmarkten en supermarkten.'

'Als je met grote ketens werkt, kun je in één keer meerdere locaties realiseren. Met kleine partijen is dat veel lastiger.'

Grond aankopen

Een minder vaak gekozen, maar strategisch route is het verwerven van eigen grond. Dit geeft exploitanten maximale zekerheid en past bij een langetermijnvisie, maar vraagt wel forse investeringen. Exploitanten geven aan zo minder afhankelijk te willen zijn van concessies of partners. Sommige exploitanten hebben daarnaast al een eigen netwerk van locaties (bijvoorbeeld tankstations) dat zij benutten voor het plaatsen van laders. Over het algemeen zijn de doorlooptermijnen bij deze werkwijze wat korter dan bij aanbestedingen of concessies, aldus een exploitant.

'Wij hebben de voorkeur om grond zelf in eigendom te hebben. Dat geeft zekerheid en past bij onze langetermijnvisie.'

'Op een weiland beginnen kost veel meer geld dan starten bij een locatie die we al in bezit hebben.'

Verskil tussen starter en gevestigde partij

Tot slot lijkt er een verschil te zijn in de aanpak van starters versus gevestigde namen en in de strategie die gevestigde namen eerder hanteerden versus de huidige strategie. Een partij beschrijft dit als een verschuiving van kwantiteit naar kwaliteit.

'Het is meestal niet de vraag gaan we het wel of niet doen, maar WAT gaan we doen.' - 'Als start-up pak je alles wat je pakken kan. We brengen nu langzaam meer structuur aan.'

'In het verleden was het zo dat als er ruimte vrijkwam, we er gelijk op inspeelden. Nu leunen we echt meer op onze locatie-analyse.'

'We pakken alles wat mogelijk is. In de toekomst zullen we meer strategisch kijken en kijken waar onze concurrenten zitten. We zijn wel kieskeurig maar moeten ergens beginnen.'

B) Locatiecriteria

We onderscheiden grofweg veertien relevante criteria die in meer of mindere mate worden meegenomen in de beoordeling of een locatie geschikt is. Deze werken we op de volgende pagina's verder uit. Ze zijn enigszins gerangschikt naar mate van belangrijkheid, maar aangezien dit een kwalitatieve studie is gaat het niet om een harde weging. De volgorde geeft vooral een indicatie van hoe vaak en met welke nadruk de criteria in de interviews naar voren kwamen.

1. Verkeersvolume
2. Stedelijkheid
3. Toegankelijkheid
4. Bereikbaarheid
5. Aanwezigheid van voorzieningen
6. Fysieke ruimte
7. Zichtbaarheid
8. Verblijfsduur
9. Type gebruiker

10. Aansluitingsmogelijkheden
11. Veiligheid
12. Aanwezigheid van (concurrerende) laadpalen
13. Eigendom van grond
14. Zero-emissiezones (ZE-zones)

1. Verkeersvolume

Een van de meest genoemde criteria is hoeveel verkeer er op of langs een locatie komt, of hoeveel voertuigen ergens parkeren. Diverse partijen zetten hiervoor data-analyse in. Een partij noemt 'Lokaliser'. Dat is een tool waar verkeersdata wordt gebruikt, zoals stromen van aantal auto's op een weg, met onderscheid tussen S-, N- en A-wegen. Het geeft inzicht in de 'traffic flows'. De data worden verkregen via commerciële partijen, waarbij uit simulaties afgelezen kan worden hoeveel verkeer er is, hoeveel procent van de langsrijdende auto's een EV is, en wat de verwachte laadbehoefte is. Een partij zegt bij voorkeur te plaatsen op drukke uitvalswegen waar veel verkeer is. De hoeveelheid verkeer is uiteraard een zeer belangrijke indicatie van hoeveel er geladen gaat worden.

'Komen er genoeg auto's? Is het rendabel?'

'We plaatsen graag langs de slagaders van de stad: dus plekken waar veel mensen langskomen. Er moet een bepaald verkeersvolume zijn.'

'We kijken vooral of ergens veel traffic is.'

'De klant komt niet naar jou, je moet zijn waar de klant is.'

2. Stedelijkheid

Naast verkeersvolume speelt de mate van stedelijkheid een belangrijke rol bij de locatiekeuze. Hoe stedelijker een gebied is, hoe hoger de potentiële vraag naar laadinfrastructuur wordt ingeschat. Exploitanten kijken daarom nadrukkelijk naar dichtbevolkte gebieden, waar veel mensen samenkomen en de kans op een hoge bezetting groot is. Binnenstedelijke locaties bij horeca, retail of kantoren zijn in dat opzicht aantrekkelijk, omdat hier zowel bewoners als bezoekers komen laden.

Bedrijventerreinen worden eveneens gezien als kansrijke locaties. Hier is vaak altijd een zekere mate van klandizie aanwezig, bijvoorbeeld door post- en pakketdiensten of bedrijven met leaseauto's. Tegelijkertijd zijn stadslocaties complexer: bewoners willen de nabijheid van laadvoorzieningen, maar verzetten zich soms tegen laadpleinen in hun directe woonomgeving.

Voor veel exploitanten maakt de ligging binnen of buiten de bebouwde kom op zichzelf geen doorslaggevend verschil. Belangrijker is of er voldoende verkeersstromen en laadbehoefte aanwezig zijn. Binnenstedelijke locaties worden vaak gecombineerd met een *point of interest* (zoals hotels of fastfoodketens) om gebruikers een duidelijke reden te geven om te stoppen. Buiten de bebouwde kom zijn locaties eveneens interessant, mits er voldoende verkeer passeert en nabijgelegen voorzieningen aanwezig zijn.

'Het heeft geen zin om in een klein dorpje een heel groot laadplein te bouwen.'

'Je wilt palen hebben op plekken waar mensen ook echt willen zijn.'

'Binnen of buiten de bebouwde kom maakt niet per se uit, zolang het maar voldoet aan onze criteria.'

3. Toegankelijkheid

Partijen zijn het erover eens dat de voorkeur is dat de snellaadlocaties 24 uur per dag en zeven dagen in de week toegankelijk zijn. En niet worden afgesloten door slagbomen of hekken. De locatie moet gemakkelijk toegankelijk zijn. Dit zorgt voor maximaal gebruik van de laadpalen. Dit kan op publieke grond zijn, of semi-publiek, dat maakt in principe niet uit. Een partij zegt liever niet semi-publiek te plaatsen. Als 'business charging' een onderdeel is van de strategie, worden er ook snelladers geplaatst op verzoek van bedrijven. Deze zijn dan bestemd voor de werknemers/gasten van de bedrijven en zodoende niet publiek toegankelijk.

'Als er een groot hek voor staat heeft het niet zo veel zin er iets neer te zetten.'

'We richten ons op 24 uur per dag laden, dus altijd open en publiek.'

'We willen dat zoveel mogelijk mensen altijd bij de paal kunnen komen.'

4. Bereikbaarheid

De laadpalen moet goed bereikbaar zijn. Ook hier zijn de exploitanten eensgezind. Een gebruiker dient er niet voor hoeven om te rijden. Sommige partijen hanteren een bereikbaarheid in minuten afstand van een bepaald type weg om dit te kunnen beoordelen. Bouwmarkten worden genoemd als voorbeeld ideale locatie, onder meer omdat deze dicht bij de snelweg zitten en dus goed bereikbaar zijn.

'Als we randstedelijk zitten, dan willen we echt 2 minuten maximaal van de snelweg afzitten.' -

'Mensen zijn lui en als je te veel handelingen moet verrichten terwijl er een beter alternatief beschikbaar is, dan gaan mensen voor het alternatief.'

'In Nederland willen we dat de locatie maximaal 3 minuten rijden is van een hoofdweg, snelweg of ringweg.'

'Voor ons is in de buurt van snelwegen plaatsen belangrijk. Dat is het meest interessant.'

5. Aanwezigheid van voorzieningen

De aanwezigheid van voorzieningen tijdens het laden wordt door vrijwel alle exploitanten als belangrijk tot cruciaal gezien. Idealiter kunnen automobilisten tijdens de laadsessie een kop koffie verkrijgen, een broodje halen of gebruikmaken van een toilet. Locaties die deze faciliteiten al bieden, zoals bouwmarkten, supermarkten of horecagelegenheden, worden daarom vaak als zeer aantrekkelijk beschouwd.

Verschillende exploitanten maken gebruik van tools die verkeersstromen combineren met gegevens over nabijgelegen functies. Zo wordt geanalyseerd of er één of meerdere winkels in de buurt liggen en welk type bezoekers deze trekken. Daarbij speelt het type supermarkt of winkel een rol: sommige partijen geven aan dat budgetwinkels minder interessant zijn omdat de gemiddelde EV-rijder daar minder vaak komt, terwijl premium retailketens of hotels juist meer aantrekkingskracht hebben.

Voorzieningen hoeven echter niet altijd door de omgeving geleverd te worden. Sommige exploitanten kiezen ervoor om zelf faciliteiten toe te voegen, zoals kiosken, vendingmachines of

zelfs toiletten. Een andere partij ontwikkelt bredere hubconcepten, waarbij laden wordt gecombineerd met aanvullende diensten zoals pakketkluisen of deelauto's. Dit verhoogt de aantrekkelijkheid van de locatie en genereert extra traffic.

Tankstations, retaillocaties en horecagelegenheden blijven daarnaast klassieke plekken waar laden goed aansluit op het bestaande gebruik. Hier is vaak al een logische combinatie aanwezig van korte verblijfsduur, voorzieningen en bereikbaarheid.

'Voor ons is de meest ideale locatie waar je zoveel mogelijk mensen kan bedienen. Dus een winkelcentrum heeft sowieso een hogere ranking dan alleen een losse supermarkt.'

'Wij willen dat de stations die we realiseren binnen 3 minuten lopen zijn van voorzieningen zoals eten en drinken en een toilet. Mensen moeten tijdens het wachten echt even de auto uit kunnen en zich kunnen opfrissen.'

6. Fysieke ruimte

Een randvoorwaarde voor de realisatie van een of meerdere snelladers is voldoende fysieke ruimte. Er moet ruimte zijn voor de lader(s), voor - het liefst ruime - parkeerplekken en voor ondersteunende voorzieningen zoals een batterij of transformatorhuisje. De meeste partijen geven er de voorkeur aan om meerdere laadpalen tegelijk te plaatsen, wat uiteraard ook extra ruimte vraagt. Een exploitant geeft aan dat ook busjes, taxi's en andere grotere voertuigen comfortabel moeten kunnen parkeren en laden zonder risico op schade aan hun voertuig.

De benodigde oppervlakte varieert sterk. Een exploitant geeft aan voor kleinere locaties ongeveer 400 m² nodig te hebben, terwijl grotere locaties kunnen oplopen tot wel 3.000 m². Dit betreft een partij die altijd meerdere laadpalen bijeen plaatst in een 'doorrijd-opstelling'. Zoals een tankstation.

Een andere partij geeft aan ook op kleinere grondstukken te plaatsen. Een plek van 75 m² is voldoende en biedt ruimte aan twee parkeerplaatsen van 3 bij 7 meter, inclusief aansluiting, laadpaal en batterij. Volgens deze partij zijn dit soort kleine locaties ideaal als restpercelen van ontwikkelaars of gemeenten.

Een derde exploitant legt uit dat als je een transformatorhuisje moet plaatsen, je al snel een oppervlakte nodig hebt met een lengte van 2,5 tot 4 meter en een breedte van 2 tot 3 meter. Dit is nog exclusief de snellader zelf. Als je een snellader met batterij wilt plaatsen heb je ook al snel een stuk grond nodig van 1,2 tot 1,5 meter breed en van 0,8 tot 1,2 meter lang.

Ook de verdere fysieke omgeving speelt een rol. Omdat snelladers geluid produceren, worden ze bij voorkeur niet direct naast gebouwen geplaatst, maar ook niet te ver weg van ingangen van winkels of voorzieningen. Ook mogen batterijen niet te dicht bij huizen worden geplaatst, in verband met brandveiligheid. Tegelijkertijd wil je als exploitant wel het liefst dicht bij de aansluiting zitten van de middenspanning. Want: hoe verder je moet graven; hoe duurder het wordt. Ook mag de plaatsing geen hinder veroorzaken voor bestaande verkeersstromen: voet- en fietspaden moeten vrij blijven en het parkeren moet soepel kunnen verlopen.

Een partij geeft aan dat ruimte niet per se een doorslaggevend criterium is, maar meer een praktische noodzakelijkheid. Voor *truck charging* is ruimte wél een grote uitdaging vanwege de

draaicirkel, maar voor personenauto's kan deze partij met relatief beperkte ruimte vaak al een oplossing realiseren.

Verder kwam in de interviews niet duidelijk naar voren of parkeerplekken op pleinen of langs straten de voorkeur hebben. Tot slot gaf één partij expliciet aan geen laadpunten in parkeergarages te willen realiseren.

'Dus diepe vakken en breed genoeg om er met een laadkabel omheen te kunnen lopen.'

7. Zichtbaarheid

Voor veel exploitanten is zichtbaarheid van de laadlocatie een zeer belangrijk criterium en soms zelfs een voorwaarde. Idealiter is de laadpaal direct te zien vanaf de weg, of wordt de aanwezigheid aangeduid met duidelijke bebording. Ook noemt een partij het belang van het kunnen toepassen van de eigen branding.

Niet alle partijen hechten hier evenveel waarde aan. Sommigen benadrukken dat laadapps inmiddels zo goed functioneren dat zichtbaarheid minder doorslaggevend is. Wel bestaat brede overeenstemming dat laadpalen niet in afgelegen hoeken van een terrein moeten worden geplaatst. Een partij benadrukt juist dat het onvoldoende is om volledig te vertrouwen op navigatie-apps, omdat autorijden en een app gebruiken niet altijd praktisch of veilig is.

Een exploitant onderscheidt zich door te werken met opvallende architectuur, zoals overkappingen met een herkenbare kleur en geïntegreerde zonnepanelen. Dit verhoogt de zichtbaarheid en moet bijdragen aan vertrouwen bij elektrische rijders: het signaal dat er overal geladen kan worden. Voor een deel van de markt is zichtbaarheid daarmee een kerncriterium, terwijl anderen het meer zien als een wenselijke, maar niet strikt noodzakelijke voorwaarde—mits de locatie goed vindbaar blijft.

'Zichtbaar zijn is belangrijk. Het is een stukje dienstverlening voor de klant om ze te laten weten waar de laadpalen zijn.'

'Bij sommige hotels word je achter op het terrein geflikkerd, daar komt niemand.'

'Je wilt niet achter een vuilnisbak staan.'

'We moeten niet ergens in een steegje achteraf staan.'

8. Verblijfsduur

De gemiddelde verblijfsduur van gebruikers op een locatie is een belangrijk criterium voor de keuze tussen het plaatsen van een AC- of een DC-lader. Snelladers zijn vooral geschikt voor plekken waar mensen relatief kort aanwezig zijn en in korte tijd veel kunnen bijladen op hoog vermogen. Wanneer het verblijf langer duurt, zoals bij hotels waar gasten vaak een hele nacht blijven, is een snellader minder zinvol en kan een reguliere AC-laadpaal volstaan.

Exploitanten hanteren verschillende benaderingen voor de ideale verblijfsduur. Een richtlijn die wordt genoemd is 20 tot 50 minuten – een tijdsvenster dat goed past bij locaties zoals winkels, bouwmarkten of woonboulevards. Hier blijven bezoekers lang genoeg om rendabel te laden, maar kort genoeg om de laadpaal niet onnodig te bezet te houden. Andere exploitanten kijken niet zozeer naar minuten, maar naar het laadvermogen dat past bij het type locatie: zo is 50 kW

geschikt voor plekken met langer verblijf, terwijl bij snelweglocaties juist hogere vermogens worden verwacht om snel te kunnen doorrijden.

Er wordt ook wel onderscheid gemaakt tussen *on-the-go charging* en *destination charging*. De eerste categorie richt zich op locaties waar automobilisten kort stoppen en direct weer verder rijden, terwijl de tweede betrekking heeft op bestemmingen waar mensen langer verblijven, zoals musea, hotels of zwembaden. Hier vormt de aanwezigheid van een point of interest de kern van de aantrekkelijkheid, en ligt de verblijfsduur doorgaans ruim boven de eerdergenoemde vijftig minuten.

Een exploitant geeft aan het met name belangrijk te vinden om laadplekken zo in te richten dat zoveel mogelijk mensen er gebruik van kunnen maken. Dat vraagt om een hoge doorstroming. De laadsnelheid van elektrische voertuigen is het hoogst tussen 20 en 80 procent van de batterijcapaciteit; daarna neemt de snelheid af door de technische laadcurve. Idealiter laden gebruikers dus tot ongeveer 80 procent – dat zorgt voor de grootste doorvoer en een gemiddelde laadtijd van circa twintig minuten per sessie.

*‘Een bezoek aan een bouwmarkt is 20 à 30 minuten, perfect voor snelladen.’
‘(We kijken vooral of ergens veel traffic is) en of mensen er langere tijd staan.’*

9. Type gebruiker

Sommige exploitanten kijken ook naar de aanwezigheid van een bepaald type gebruikers. Of wil dit in de toekomst gaan doen. Een partij noemt de *heavy users*: gebruikers die veel kilometers maken en dus een hoge laadbehoefte hebben. Voorbeelden zijn taxichauffeurs, pakketbezorgers en kleine bestelbusjes. Ze richten zich hier momenteel nog niet op, maar overwegen deze strategie wel in de toekomst. Binnenstedelijke gebieden worden daarom vaak als interessant gezien, omdat hier relatief veel van deze gebruikers actief zijn. Ook specifieke knooppunten waar veel zakelijke ritten samenkomen, worden als kansrijk gezien vanwege de combinatie van verkeersdrukte en nabijgelegen bedrijven. Er zijn ook partijen die zich niet specifiek richten op één type gebruiker, maar alle ev-rijders willen bedienen.

*‘We willen het liefst heavy users, zoals taxichauffeurs of mensen die voor hun werk veel weg zijn met kleine bestelbusjes bijvoorbeeld.’
‘Wij proberen alle doelgroepen te vangen.’*

10. Aansluitingsmogelijkheden

De aanwezigheid van aansluitmogelijkheden op het elektriciteitsnet is in de praktijk een randvoorwaarde: zonder aansluiting geen laadpaal. Toch werd dit door de meeste exploitanten niet expliciet als criterium genoemd en kwam het vaak pas later in de gesprekken aan bod – tijdens het onderwerp belemmeringen. Juist omdat dit vraagstuk vrijwel overal speelt, is het minder onderscheidend in de afwegingen. Wanneer het wel wordt meegenomen, hanteren exploitanten doorgaans een ondergrens voor aansluitcapaciteit, bijvoorbeeld 3×80 ampère als startpunt met de intentie om later te verzwaren. In een aantal gevallen wordt pas geïnvesteerd als er minimaal 150 kW per laadpunt kan worden gerealiseerd.

'Het is niet realistisch om een laadplein aan te leggen op stukken grond waar nog niks is, geen elektriciteitskabels, geen weg naar de grond toe etc.'

'We kiezen voor 150 kW omdat dit het meest aantrekkelijk is voor klanten. 50 kW betekent in de praktijk dat het een uur duurt om je auto vol te laden. Je noemt het een snellader, maar het is niet per se snel. Je krijgt dan heel snel dat een rijder gaat zoeken naar een snellere lader in de buurt. Het effect is dat die 50 kW lader dan gewoon niet wordt gebruikt.'

11. Veiligheid

Veiligheid wordt door een aantal partijen expliciet genoemd als criterium die een duidelijke rol speelt in de locatiekeuze. Bijvoorbeeld door al aanwezige verlichting en camerabeveiliging. En door de aanwezigheid van mensen, ook gedurende de nacht. Dit is belangrijk zodat mensen zich veilig voelen tijdens het laden, maar ook om diefstal van bijvoorbeeld laadkabels te voorkomen. Een partij die zelf graag grondeigenaar is van de laadlocaties, organiseert dit zelf als het niet aanwezig is. Tot slot wordt veiligheid genoemd als het gaat om batterijen. Deze mogen vanwege de brandveiligheid niet te dicht bij gebouwen worden geplaatst.

'Het moeten veilige plekken zijn voor het gevoel, dus geen grimmige hoekjes of op bedrijventerreinen die in de avond verlaten zijn.'

'In de avond moet ik mijn vrouw of moeder ergens naartoe kunnen sturen om te laden met een veilig gevoel, dus verlicht en het liefst met camera's.'

'We bouwen het liefst niet op plekken die risicovol zijn voor diefstal, dus waar er in de nacht niemand komt.'

12. Aanwezigheid van meerdere (concurrerende) laadpalen

Exploitanten verschillen in hun visie op de nabijheid van concurrenten. De meeste geven aan liever geen laadpalen te realiseren op locaties waar al aanbieders actief zijn. De kans dat de locatie dan rendabel is, is daarmee namelijk een stuk kleiner.

Eén partij ziet clustering daarentegen juist als voordeel en vergelijkt dit met bedrijventerreinen waar meerdere keukenzaken gevestigd zijn: een concentratie van aanbod kan de aantrekkingskracht vergroten. Voor de e-rijder is uiteindelijk vooral de beschikbaarheid van een vrije laadplek bepalend. Daarmee rijst de vraag of exclusiviteit of juist co-locatie meer waarde biedt. Onderzoek van McKinsey wordt aangehaald ter onderbouwing dat co-locatie met concurrenten goed kan werken.

Los van concurrentie geldt voor alle partijen dat meerdere laadpunten per locatie de voorkeur heeft. Gebruikers keren niet snel terug naar een plek waar ze herhaaldelijk geen vrije paal aantreffen. Een minimale schaal van meerdere laders wordt daarom gezien als belangrijk voor vertrouwen en herhaaldelijk gebruik. Een partij noemt expliciet de voorkeur voor het plaatsen van (ten minste) drie snellaadpalen met zes snellaadpunten op één locatie.

'Als er aan de overkant al een laadplein is, is het niet handig om daar laadpalen te plaatsen.'
'Eén lader schrikt af.' - *'We plaatsen daarom bij voorkeur altijd 3 palen zodat 6 auto's tegelijk kunnen laden.'*

'We zetten eigenlijk altijd standaard 4 laadpunten neer als minimum. Dat kan dan 2 laadpalen zijn voor 4 plekken.' – 'Als er een concurrent aan de overkant van de straat iets ontwikkelt, dan heeft het voor ons ook geen zin om er te gaan staan.'

13. Eigendom van grond

De omgang met grondeigendom verschilt tussen exploitanten. De meeste partijen huren of leasen grond, of sluiten overeenkomsten met gemeenten en private grondeigenaren. Een enkele exploitant kiest bewust voor een afwijkende strategie en geeft de voorkeur aan eigen grondbezit. Dit sluit aan bij hun langetermijnvisie: door grond zelf te kopen creëren zij zekerheid en behouden zij volledige regie over de ontwikkeling van de locatie. Soms dient uitgezocht te worden van wie de grond is. Denk bijvoorbeeld aan parkeerterreinen van supermarkten die van de gemeente blijken te zijn. Toch blijkt grondeigendom in de praktijk geen doorslaggevend criterium: exploitanten sluiten de samenwerkingen die nodig zijn om een locatie te realiseren

Andere partijen bouwen voort op bestaand eigendom, bijvoorbeeld bij tankstations die al in hun portefeuille zitten of in bezit zijn. Het benutten van bestaande locaties maakt de investering minder risicovol en vaak ook goedkoper dan het ontwikkelen van een geheel nieuwe locatie, bijvoorbeeld op een leeg perceel.

'Wij hebben de voorkeur om grond zelf in eigendom te hebben. Dat geeft zekerheid en past bij onze langetermijnvisie.'

'Wij starten bij tankstations die we al hebben, dat kost minder geld dan op een weiland beginnen.'

14. Zero-emissiezones

Meerdere exploitanten zijn sceptisch over de impact van ZE-zones. Het speelt voor hen niet direct een rol in locatiekeuze. Zij verwachten dat deze niet direct zullen leiden tot een verschuiving in laadgedrag of een sterke toename van de vraag, en zien ZE-zones daarom niet als drijvende factor in hun strategie.

Andere partijen zien wél een duidelijke rol voor ZE-zones. Zij benadrukken dat ondernemers die door de nieuwe regels moeten overstappen op elektrisch vervoer ook voldoende laadmogelijkheden nodig hebben. Daarbij signaleren zij een mismatch: gemeenten richten zich sterk op de invoering van ZE-zones, maar hebben vaak nog geen concreet beleid voor de benodigde laadinfrastructuur. Eén partij beschouwt dit als een kans, omdat binnenstedelijke tanklocaties die hun fossiele functie verliezen, kunnen worden omgevormd tot volwaardige laadpleinen.

Tot slot zijn er exploitanten die ZE-zones wel serieus nemen, maar vooral de praktische haalbaarheid betwijfelen. Het succes hangt volgens hen vooral af van de mate waarin ondernemers hun overstap naar elektrisch vervoer daadwerkelijk kunnen maken en of de randvoorwaarden daarvoor tijdig op orde zijn.

Al met al is het niet een heel bepalend criterium dat zwaar meeweegt op dit moment.

'Het is niet de belangrijkste check voor een locatie.'

'We zien hier niet meteen goudzakken.'

'Hoe wij kijken naar de komst van zero-emissiezones? (...) Nee, nemen we niet mee.'

Kortom

De criteria voor locatiekeuze zijn veelzijdig en verschillen per exploitant, maar enkele gemene delers springen eruit: verkeersvolume en stedelijkheid, toegankelijkheid en bereikbaarheid, de aanwezigheid van voorzieningen en voldoende fysieke ruimte.

Een belangrijke rode draad is uiteindelijk de beoogde opbrengst en de business case die er achter een locatie hangt. Het plaatsen van een laadpaal, de netaansluiting en de benodigde hardware vergen forse investeringen. Voor veel exploitanten geldt dat er een realistisch vooruitzicht moet zijn om de kosten binnen een bepaalde periode terug te verdienen; zonder een sluitende businesscase wordt een locatie vaak niet gerealiseerd.

Tegelijkertijd verschilt de manier waarop partijen hiermee omgaan. Sommige exploitanten werken sterk vanuit een korte- of middellange termijn rendement en rekenen scherp op terugverdientijd. Andere partijen hanteren juist een langetermijnvisie en accepteren dat rendement pas na meerdere jaren volgt. Daarnaast zijn er nieuwere of kleinere spelers die vooral inzetten op kwantiteit en opportunistisch locaties ontwikkelen wanneer zich kansen voordoen, ook als de businesscase nog niet volledig sluitend is.

2. Welke obstakels ervaren de snellaadexploitanten en wat is daarvan de invloed op hun uitrolstrategie?

De obstakels die exploitanten ervaren bij de uitrol van snellaadinfrastructuur hangen nauw samen met de criteria die zij hanteren bij de locatiekeuze. Vaak zijn het juist de ontbrekende voorwaarden – zoals onvoldoende verkeersvolume, gebrekkige bereikbaarheid of een te kleine netaansluiting – die maken dat een locatie afvalt. Een herhaling van deze ‘tegenovergestelden’ zou weinig toevoegen. Wat wel van belang is, zijn de specifieke uitdagingen die exploitanten benoemen en die dieper ingrijpen in hun strategie. Deze obstakels gaan niet alleen over praktische randvoorwaarden, maar ook over bestuurlijke processen, samenwerking met grondeigenaren, netcongestie en de financiële haalbaarheid van locaties. Samen bepalen zij in sterke mate of, waar en hoe snel exploitanten hun netwerk kunnen uitbreiden. We onderscheiden de volgende belemmeringen:

1. Netcongestie en beperkte aansluitcapaciteit
2. Beleid en procedures
3. Hoge kosten
4. Ruimte en eigendom

1. Netcongestie en beperkte aansluitcapaciteit

De uitrol van snellaadinfrastructuur wordt in sterke mate belemmerd door de beperkte capaciteit van het elektriciteitsnet. Dit is veelal de eerstgenoemde belemmering. Snelladen vraagt om grote aansluitingen en juist die zijn op veel plaatsen schaars of alleen met lange wachttijden beschikbaar. Voor exploitanten betekent dit dat potentiële locaties, hoe aantrekkelijk ook qua verkeer of voorzieningen, vaak niet realiseerbaar zijn. In de praktijk leidt dit tot vertragingen, het noodgedwongen schrappen van locaties of het zoeken naar tijdelijke oplossingen zoals batterijen of *load balancing*. Exploitanten geven aan dat dergelijke noodgrepen kostbaar en risicovol zijn, en daarmee slechts als overbrugging dienen. Het structurele probleem blijft dat zonder voldoende netcapaciteit de uitrol van nieuwe snelladers stagneert en strategische keuzes steeds afhankelijker worden van waar wél ruimte op het net beschikbaar is.

‘We vragen soms een kleinere plaatsing aan en bouwen dan langzaam uit, of we wachten tot de capaciteit er is.’

‘Netcongestie is een groot probleem, ook bij kleinere aansluitingen lopen de doorlooptijden inmiddels op tot een jaar.’

‘Er wordt nu ook al gesproken over 3x50 mogelijk maken. Dat is voor ons echt te weinig als we de 3x80 niet kunnen realiseren. Dan is dit voor ons al geen interessante locatie meer.’

‘We lopen natuurlijk tegen netcongestie aan. Noord-Brabant en Limburg zijn zeer uitdagend met netcongestie. Daarom hebben veel projecten geen doorgang gekregen, zelfs projecten waar al gedeeltelijk gebouwd was en infrastructuur lag zijn dan toch gecancelled.’

2. Beleid en procedures

Trage processen

Exploitanten lopen regelmatig tegen bestuurlijke obstakels aan. De relatie met gemeenten is cruciaal voor een succesvolle uitrol van laadinfrastructuur, maar veel exploitanten ervaren juist hier vertraging. Vergunningverlening verloopt traag, zelfs wanneer het gaat om het vervangen van bestaande laadpalen, en aanbestedingen en concessies worden als stroperig ervaren. Dit leidt tot lange doorlooptijden.

Een exploitant noemt als voorbeeld een eenvoudige vergunning voor een inrit, waarvoor meer dan 500 dagen nodig was. Ook maken gemeenten soms bezwaar tegen vergunningsvrije acties, wat opnieuw extra tijd en kosten met zich meebrengt. Een gebrek aan kennis binnen gemeenten vergroot de complexiteit en leidt tot hogere kosten en frustratie.

Gebrek aan visie en interne coördinatie

Daarnaast ontbreekt in veel gemeenten een duidelijke visie of beleid voor snelladen. Waar het beleid voor regulier (AC) laden vaak goed is uitgewerkt, blijft snelladen (DC) nog onderbelicht. Procedures zijn versnipperd en de samenwerking tussen afdelingen zoals duurzaamheid, mobiliteit en vastgoed verloopt moeizaam.

Exploitanten geven aan dat het vaak onduidelijk is bij wie ze binnen de gemeente moeten aankloppen. Er is geen vast aanspreekpunt voor snelladen, waardoor zij van het kastje naar de muur worden gestuurd. Dit gebrek aan coördinatie zorgt voor vertraging en maakt het lastig om effectief samen te werken.

Een concreet voorbeeld van bovenstaande twee obstakels komt uit Tilburg, waar wordt gewerkt aan de ontwikkeling van een snellaadplein voor vracht- en personenvervoer, deels op particuliere grond en deels op gemeentelijke groenstrook. De besluitvorming daar verloopt traag, omdat het plan langs meerdere afdelingen moet die ieder hun eigen oordeel vellen. Volgens de exploitant ontbreekt een duidelijk aanspreekpunt of route om het initiatief verder te brengen. Dit soort stroperige processen ontmoedigen investeerders en initiatiefnemers, waardoor kansrijke projecten het risico lopen stil te vallen.

Marktwerking en aanbestedingen

Exploitanten vragen gemeenten om meer ruimte en realistische randvoorwaarden in aanbestedingen. Sommige aanbestedingen worden als niet-marktconform ervaren, bijvoorbeeld omdat ze eisen dat inschrijvende partijen naast snelladen ook fossiele brandstoffen aanbieden. Voor snellaadpartijen die bewust géén fossiele brandstoffen verkopen, betekent dit feitelijk uitsluiting.

Een ander knelpunt is dat er door het ontbreken van beleid voor snelladen relatief weinig aanbestedingen op de markt komen. De aanbestedingen die wél worden gepubliceerd, bevatten vaak locaties met beperkte commerciële waarde, waardoor de businesscase moeilijk sluitend te krijgen is. Marktpartijen geven aan graag hun kennis te willen delen met gemeenten om samen tot beter uitgewerkte aanbestedingen te komen – aanbestedingen die haalbaar zijn voor exploitanten én leiden tot een hogere kwaliteit van inschrijvingen.

Grondbeleid en marktpositie van exploitanten

Een exploitant merkt op dat gemeenten hen niet behandelen als reguliere ondernemers. Waar commerciële partijen, zoals ontwikkelaars van bedrijfsunits of winkels, vaak rechtstreeks grond kunnen aankopen, is dat voor exploitanten van laadinfrastructuur zelden mogelijk. Gemeenten zien laadinfrastructuur veelal als een publieke voorziening die alleen via concessies of aanbestedingen kan worden gerealiseerd.

Exploitanten pleiten voor een gelijk speelveld: de mogelijkheid om onder dezelfde voorwaarden grond te kopen als andere bedrijven. Zeker bij locaties die al te koop staan, zou dat de marktwerking bevorderen en de uitrol versnellen. Ook zouden gemeenten meer gebruik kunnen maken van kleinere of incurante percelen met een verkeers- of groenbestemming die niet geschikt zijn voor bebouwing, maar wel voor snelladen.

Een exploitant stelt voor om hiervoor een aanpak te ontwikkelen die vergelijkbaar is met de 'snippergroenregeling', waarbij bewoners kleine stukken grond van de gemeente kunnen kopen. Zo'n regeling zou het eenvoudiger maken om ongebruikte percelen beschikbaar te stellen voor laadinfrastructuur – met voordelen voor zowel de gemeente (inkomsten) als de omgeving (publieke voorziening).

Hoewel sommige partijen bewust uitwijken naar private grondbezitters vanwege snellere besluitvorming, blijft samenwerking met gemeenten onmisbaar. Ook bij private locaties zijn vaak vergunningen nodig en moet het plan passen binnen de omgevingsvisie of het bestemmingsplan.

Regie en keuzes rond netcapaciteit

Tot slot benadrukt een exploitant dat gemeenten niet alleen een uitvoerende, maar ook een sturende rol hebben. De beschikbare capaciteit op het elektriciteitsnet is schaars, wat vraagt om bewuste keuzes: laten gemeenten de ontwikkeling volledig over aan de markt, zoals wanneer een supermarktketen zelfstandig een overeenkomst sluit met een exploitant, of kiezen zij ervoor om via concessies of gezamenlijke locaties regie te voeren?

Beide routes hebben voor- en nadelen, maar vragen om duidelijke beleidskeuzes en actieve inzet. De centrale vraag is hoe gemeenten de schaarse netcapaciteit zó kunnen verdelen dat het maatschappelijk belang – zoals spreiding, bereikbaarheid en betaalbaarheid van laadinfrastructuur – optimaal wordt gediend.

Wat gemeenten wél kunnen doen

Uit de interviews blijkt dat gemeenten op verschillende manieren het verschil kunnen maken. Allereerst door snelladen nadrukkelijk op te nemen in hun laadvisies en bestemmingsplannen. Gemeenten die kaders formuleren en locaties aanwijzen, realiseren aantoonbaar sneller nieuwe laadlocaties. Daarnaast helpt het wanneer gemeenten actief meedenken over het gebruik van gemeentelijke grond en flexibeler omgaan met verkoop of verhuur daarvan.

Ook het inrichten van één vast aanspreekpunt en het verkorten van doorlooptijden kan veel winst opleveren. Betere interne samenwerking tussen gemeentelijke afdelingen zorgt bovendien voor consistentere besluitvorming.

Exploitanten vragen verder om meer zichtbaarheid van laadlocaties, bijvoorbeeld via bewegwijzering langs gemeentelijke wegen. Waar Rijkswaterstaat standaard borden plaatst langs snelwegen, zijn gemeenten hier vaak terughoudend in. Duidelijke signalering helpt gebruikers sneller en veiliger hun weg te vinden. Tot slot kunnen gemeenten bijdragen door ruimte te bieden voor voorzieningen zoals transformatorhuisjes of batterijen, waarmee netcongestie beter kan worden opgevangen.

Kortom, gemeenten kunnen de uitrol van snellaadinfrastructuur aanzienlijk versnellen door regie te voeren, interne processen te stroomlijnen en samen met marktpartijen te werken aan realistische, toekomstgerichte oplossingen.

'Het heeft 1,5 jaar geduurd voordat we daar de laders konden vervangen. Het gaat hier niet om nieuwe laders plaatsen, maar oude vervangen en zelfs dat kost zoveel tijd. De gemeente zei dat ze alles weer opnieuw moesten controleren.'

'Voordat we akkoord krijgen moeten veel papieren eerst langs verschillende bureaus.'

'Elke gemeente heeft elke manier van werken, eigen tempo. Dat kost allemaal tijd.'

3. Hoge kosten

Vooraf bij snelladen is de businesscase kwetsbaar door hoge kosten voor aansluitingen, grond en vastrecht. DC-laders werken met hoge vermogens. Om die vermogens beschikbaar te hebben, moet een exploitant een zware netaansluiting aanvragen. Alleen al het vastrecht – het jaarlijkse bedrag dat wordt betaald voor de aansluiting, ongeacht het daadwerkelijke gebruik – loopt vaak op tot tienduizenden euro's.

Een voorbeeld: een exploitant vraagt een aansluiting van 1.000 kW aan en betaalt daarvoor ongeveer €30.000 per jaar. Als de locatie in de eerste jaren nog niet druk bezocht wordt en gemiddeld slechts 100 kW benut, leidt dit tot verlies. De vaste kosten liggen dan veel hoger dan de opbrengsten, wat ertoe kan leiden dat een snellaadlocatie uiteindelijk gesloten moet worden.

De invloed hiervan op de uitrolstrategie is groot. Locaties zonder gegarandeerd verkeer of met te hoge aansluitkosten worden door exploitanten afgestoten. Een partij kiest er bewust voor om grond in eigendom te nemen om de lange termijn businesscase veilig te stellen en niet afhankelijk te zijn van hoge huurkosten of concessies. Andere partijen mijden locaties waar de hoge vastrechtkosten de businesscase onhoudbaar maken.

Een exploitant geeft aan dat overheden kunnen helpen om de financiële risico's te beperken. Wanneer bepaalde locaties maatschappelijk belangrijk zijn – bijvoorbeeld vanwege spreiding of bereikbaarheid – kunnen gemeenten overwegen om subsidies te verstrekken of de afdracht aan de gemeente te beperken tot een minimum. Ook in aanbestedingen is het volgens deze exploitant belangrijk dat de risico's en opbrengsten zorgvuldig worden afgewogen. Gemeenten hebben volgens deze partij soms het idee dat snellaadlocaties per definitie winstgevend zijn, terwijl de hoge vaste kosten en het onzekere gebruik in de eerste jaren juist maken dat de businesscase kwetsbaar is.

'In Tilburg hebben we zware aansluitingen voor vrachtwagens, maar als je ziet wat we nu betalen aan vastrecht dan is het de vraag of dit te realiseren blijft. Soms is de factuur groter dan de energie die je hebt verkocht.'

4. Grond en eigendom

De beschikbaarheid van grond en de eigendomssituatie bepalen in hoge mate hoe snel en waar exploitanten laadpalen kunnen plaatsen. De meeste partijen bezitten zelf geen grond en zijn daardoor afhankelijk van concessies, huur of samenwerking met private partijen zoals supermarkten, bouwmarkten of tankstations. Dit leidt regelmatig tot lange onderhandelingen of opbiedingen, waardoor de businesscase onder druk komt te staan en projecten vertragen.

De ruimte in stedelijke gebieden is bovendien schaars en concurrerend: kavels worden ook gevraagd voor woningbouw of andere functies, waardoor laadpleinen vaak het onderspit delven. Grondprijzen stijgen en commerciële partijen zijn zich steeds meer bewust van de waarde van hun locaties. Dit maakt de positie van exploitanten kwetsbaar en zorgt dat kansrijke projecten niet altijd van de grond komen.

De eigendomsstructuren maken het vraagstuk nog complexer. Bij supermarkten of winkelcentra zijn vaak meerdere partijen betrokken en is niet altijd duidelijk hoe het qua eigendom in elkaar steekt – een franchisehouder, een vastgoedeigenaar en soms ook de gemeente – waardoor langdurige onderhandelingen nodig zijn voordat een laadpaal kan worden gerealiseerd. Exploitanten noemen dit een “puzzel” die veel tijd kost en vaak tot vertraging leidt.

Bedrijven die wel grond in eigendom hebben ervaren meer regie en zekerheid. Door zelf kavels te kopen kunnen zij hun lange termijnstrategie waarborgen en eigen keuzes maken over de invulling van een locatie. Andere exploitanten zijn afhankelijk van concessies en partners, wat hun flexibiliteit beperkt en de snelheid van uitrol aanzienlijk kan vertragen.

Gemeenten wijzen daarnaast niet altijd de meest kansrijke locaties aan. Soms worden plekken gekozen die commercieel onaantrekkelijk zijn of die weinig verkeer aantrekken. Dit ontmoedigt exploitanten om te investeren. Daarom zoeken sommige partijen steeds vaker samenwerking met private grondeigenaren, waar besluitvorming sneller verloopt en de grondeigenaar vaak direct baat heeft bij extra bezoekers. De uitnodiging van een exploitant naar gemeenten is dan ook om goed samen in overleg voor te gaan voor commercieel interessante locaties.

'Wij kopen liever zelf grond, want dan houden we de regie. Zo weten we zeker dat we een goed product met kwaliteit en ondersteunende faciliteiten kunnen bieden. En dat we door de lange termijn en het eigendom, laden tegen een concurrerende prijs kunnen aan te bieden.'

'Wij hebben geen grond. Wij zijn zeker afhankelijk. Commerciële partijen beginnen steeds meer door te hebben dat hun grond veel geld waard is.'

Kortom

De uitrol van snellaadinfrastructuur wordt sterk beïnvloed door vier structurele belemmeringen: netcongestie, hoge kosten, trage beleids- en vergunningprocedures en beperkte beschikbaarheid van grond. Deze factoren vertragen projecten en maken businesscases kwetsbaar. Exploitanten reageren hierop door pragmatischer te opereren: ze starten kleiner, zoeken vaker samenwerking

met private partijen, zetten tijdelijke oplossingen in (zoals batterijen) of mijden locaties waar de risico's te groot zijn. Hoewel er veel ambitie is om snelladen uit te breiden, bepalen deze obstakels uiteindelijk in hoge mate het tempo, de schaal en de plek van de uitrol.

3. In welke mate heeft netcongestie invloed op het type snellaadvoorzieningen die exploitanten realiseren?

Uit de interviews blijkt dat netcongestie een grote bepalende factor is voor de uitrolstrategie van snellaadexploitanten. Het beïnvloedt zowel het tempo van de uitrol als het type laadvoorzieningen dat uiteindelijk wordt gerealiseerd.

Minder laadpalen met lagere vermogens

Exploitanten willen graag laders met hoge vermogens realiseren, zoals High Power Charger (HPC) laders van meer dan 150 kW. Door de schaarste op het elektriciteitsnet zijn ze echter vaak genooddaakt om te beginnen met een kleinere netaansluiting, bijvoorbeeld 3x80 ampère (een driefasige aansluiting die neerkomt op ongeveer 55 kW beschikbaar vermogen). Hierdoor moeten ze het aantal laadpalen of het laadvermogen beperken. Soms worden minder palen geplaatst of wordt gekozen voor een combinatie van AC- en DC-laders als tijdelijke oplossing. Er zijn ook partijen die dit weigeren, en expliciet niet starten met een kleine aansluiting.

'In Nederland beginnen we met een 3x80 aansluiting, en proberen we daarna te verzwaren.'

'We willen minimaal 150kw in de grond zetten, want als er 2 auto's aangesloten zitten, deelt de energie zich door 2 en 75kw is wel het minimale wat je wil hebben voor het snelladen.'

Batterijen als tijdelijke oplossing

Batterijopslag wordt door exploitanten ingezet als tijdelijke of permanente oplossing om hogere vermogens te kunnen leveren ondanks beperkte aansluitcapaciteit. Of dit een tijdelijke of permanente maatregel is, hangt af van de locatie en van de tijd die het kost om een grotere netaansluiting te realiseren.

Een exploitant benadrukt dat batterijopslag geen structurele oplossing is. De installatie is kostbaar en brengt risico's met zich mee: een batterij kan leeg raken, waardoor klanten uiteindelijk minder laadvermogen krijgen dan beloofd. Dat schaadt de betrouwbaarheid en het vertrouwen van gebruikers. Ook slimme laadoplossingen zoals *load balancing* worden genoemd, maar blijken in de praktijk beperkt toepasbaar omdat gebruikers vooral snel willen laden, ongeacht het tijdstip waarop ze arriveren.

Een exploitant erkent dat batterijen in de toekomst waarschijnlijk goedkoper zullen worden, terwijl de kosten voor aansluitingen juist stijgen. Toch blijft batterijopslag volgens hen een tijdelijke maatregel. De echte oplossing ligt bij investeringen van netbeheerders in het elektriciteitsnet. Op een standaard 3x80A-aansluiting kan bijvoorbeeld slechts één snellader met batterijondersteuning worden geplaatst om 150 kW te leveren. Voor grotere laadpleinen is dat onvoldoende. Aansluitingen op het middenspanningsnet zijn volgens exploitanten onvermijdelijk om aan de groeiende vraag naar snelladen in de toekomst te kunnen voldoen.

'We kijken wel of we met een batterijsysteem iets kunnen doen, maar die systemen zijn groot en duur, dus dan heb je veel traffic nodig om het terug te verdienen.'

'Slim laden is ook moeilijk, want mensen komen om snel te laden.'

'Dan komt de klant en ziet hij groot 150 kW staan, maar krijgt maar 45 kW.'

Geen plaatsing of verwijdering laadpalen

Sommige exploitanten kiezen ervoor geen locaties te ontwikkelen zonder zekere netaansluiting of als de wachttijd te lang is, omdat de businesscase anders niet haalbaar is. Ook worden laadpalen en laadpleinen verwijderd op het moment dat snelladen niet langer meer gegarandeerd kan worden. Anderen nemen een lange adem en realiseren alsnog laadpleinen, ook als de aansluiting pas veel later volgt.

'Als er echt te veel netcongestie is en het laden niet snel genoeg gaat, dan doeken we met pijn in ons hart een laadplein op.'

'Als er staat dat er pas in 2030 een netaansluiting kan komen, dan gaat ie bij ons de ijskast in.'

Invloed op businesscase en kosten

De hoge vastrechtkosten voor zware aansluitingen maken bepaalde locaties financieel onhaalbaar. Voor kleinere exploitanten betekent netcongestie vaak simpelweg wachten, waardoor de uitrol van laadpalen stagneert.

Om een business case rond te krijgen dient de grond meerjarig beschikbaar te zijn. Een exploitant zegt een minimum van 15 jaar te hanteren - maar liever langer. Dat kan ervoor zorgen dat de hoge initiële investeringskosten uiteindelijk terugverdient kunnen worden.

'Er vallen zeker locaties af om het vastrecht dat we moeten betalen. Soms is de factuur groter dan de energie die je hebt verkocht.'

'Hoe we hiermee omgaan is gewoon wachten. Meer opties hebben we niet.' - 'Tegenwoordig heb je overal netcongestie. De wachttijden zijn hierdoor erg lang.'

Effect op type voorzieningen en doelgroep

Door netcongestie kunnen exploitanten niet altijd de krachtige snelladers plaatsen die ze eigenlijk willen. Ze moeten soms kiezen voor laadpalen met een lager vermogen of voor een mix van AC- en DC-laders. Dat heeft gevolgen voor de plek en de doelgroep. Snelle doorreislocaties, zoals langs hoofdwegen, vragen om veel vermogen om automobilisten snel weer op weg te helpen. Als dat niet kan, wijken exploitanten uit naar plekken waar mensen toch al langer verblijven, zoals bij een supermarkt, bouwmarkt of restaurant. Daar is het minder erg dat het laden wat langer duurt. Voor zwaarder vervoer, zoals bestelbussen en vrachtwagens, is het probleem nog groter. Deze voertuigen hebben juist veel vermogen nodig om efficiënt te kunnen laden. Omdat het net dat vaak niet toelaat, stellen exploitanten voorzieningen voor deze doelgroep regelmatig uit.

'Vrachtwagens zijn energielurpers. Voor hen is het vooral interessant om energie te kunnen verkopen, maar de marge die je op een vrachtwagenchauffeur kan vangen is heel klein. (...) Voor ons is het lastig om voorzieningen voor deze doelgroep te realiseren.'

Kortom

Netcongestie heeft een zeer grote invloed op het type snellaadvoorzieningen. Hoewel exploitanten idealiter snelladers realiseren met veel capaciteit, worden zij vaak gedwongen om minder laadpalen te plaatsen, met kleinere vermogens en met dure tijdelijke oplossingen. Ook leidt het tot uitstel van projecten en een verschuiving in focus naar locaties en doelgroepen waar beperkte vermogens

minder problematisch zijn. Daarmee vormt netcongestie niet alleen een technische, maar ook een strategische factor die de marktontwikkeling bepaalt.

Bijlagen

Interviewleidraad

Vooraf (5 min)

- Aanwezigheid notulist
- **Doel onderzoek** begrijpen welke factoren bepalend zijn voor locatiekeuze, wat exploitanten nodig hebben om succesvol te kunnen opschalen, en welke belemmeringen zij ervaren. Om zo gemeenten in de regio beter in staat te stellen exploitanten waar mogelijk te ondersteunen bij verdere uitrol van laadinfrastructuur.
- **Afbakening:** snelladers (50-350 KW), M1 en N1 voertuigen, binnenstedelijke snellaadlocaties: binnen de bebouwde kom + 1 km, in Noord-Brabant en Limburg
- **Vertrouwelijkheid:** Jullie input wordt met zorg verwerkt. Waar mogelijk verwerken we informatie geanonimiseerd of geaggregeerd, zodat individuele partijen niet direct herkenbaar zijn. Komt wel een deelbaar document op de website van de NAL.

0. Introductie: organisatie en respondent (5 minuten)

- Kun je iets vertellen over [bedrijf]? Wat doen jullie?
- Wat is jouw rol binnen [bedrijf]?

1. Algemeen (5 minuten)

- In welke regio's zijn jullie actief? En waarom daar?
- Hoe groot is jullie netwerk?
 - *Hoeveel locaties met laadpalen? En hoeveel laadpunten?*
- Welke type laadpalen plaatsen jullie? Met welke vermogens?
- Op welke doelgroepen richten jullie je voornamelijk?
 - *Particulier, zakelijk, logistiek etc.*
 - *Doorreisverkeer, bestemmingsverkeer,*
 - *Bewoner, bezoeker*
- En op welke voertuigtypes (M1, N1, anders)?
- Plaatsen jullie naast (semi-)publieke ook private laadpalen? Waarom wel/niet?
- Kun je iets vertellen over hoe jij jullie rol/positie in de markt ziet voor snelladen (t.o.v. concurrenten)?

2. Criteria bij locatiekeuze (10 minuten)

- Kun je me eens meenemen in het proces hoe te komen tot een locatiekeuze voor nieuwe snelladers?
- Wat zijn voor jullie de belangrijkste criteria bij het kiezen van **nieuwe snellaadlocaties**?
Waarom? Denk aan:
 - *Hoeveelheid/type verkeer dat langsrijdt.*
 - *Zichtbaarheid vanaf de weg/omgeving.*
 - *Toegankelijkheid (semipubliek, publiek, privaat).*
 - *Grondeigendom (privaat, gemeentelijk, eigen grond).*
 - *Aansluitingsmogelijkheden.*
 - *Binnen/buiten de bebouwde kom.*
 - *Nabijheid faciliteiten – welke? (Zoals OV, restaurant, winkels, supermarkt, sportfaciliteit, servicestation, treinstation, tankstations, bouwmarkten, fastfood, parkeerplaats, HS-MS station etc.).*

- *Locatie: aan de straat, parkeerterrein, parkeergarage etc.*
- Hoe kijken jullie naar de komst van zero-emissiezones en in hoeverre speelt dit een rol in jullie strategie en locatiekeuze?
- Zijn er andere zaken die bepaalde gemeente aantrekkelijk maken om in uit te rollen, zoals een vast aanspreekpunt, of stimulerend (snel)laadbeleid.
- Welke rol spelen ruimtelijke ontwikkelingen, bedrijventerreinen, woonwijken of mobiliteitshubs in jullie strategie?
- In hoeverre speelt de verhouding tussen verwachte opbrengst en kosten een rol in jullie locatiekeuze? (De zekerheid dat de locatie op korte termijn rendeert)
- Is de strategie de afgelopen jaren nog veranderd? Waar komen jullie vandaan?

3. Obstakels en belemmeringen (10 minuten)

- Wat zijn factoren waardoor jullie juist afhaken voor een locatie?
- Tegen welke obstakels lopen jullie aan bij de uitrol en locatieselectie? *Denk aan:*
 - *Techniek/netwerk (b.v. netcongestie, doorlooptijd, kosten)*
 - *Locatie (eigendomssituatie, ontbreken van faciliteiten, weinig plek)*
 - *Beleid/bestuurlijk (onvoldoende beleid, gebrek aan regie of prioriteit, vergunningen)*
 - *Hoe groot is dit probleem?*
 - *Samenwerking (grondeigenaar of gemeenten)*
- Hoe beïnvloeden deze obstakels jullie tempo of strategie van uitrol? Hoe gaan jullie hiermee om?

4. Invloed van netcongestie (5 minuten)

- In hoeverre beïnvloedt netcongestie jullie uitrolstrategie in Noord-Brabant en Limburg? Hoe gaan jullie hiermee om?
 - *Doelvragen, denk aan:*
 - *Laadpalen met een kleinere aansluitingen/andere vermogens*
 - *Minder of andere laadpalen plaatsen*
 - *Toevoeging van batterijen*
 - *Slim laden, load balancing*
 - *Uitstellen van plaatsing*
 - *Met private partijen samenwerken die ruime aansluiting hebben*
 - *Anders...*
- Zien jullie oplossingen ontstaan, of verwacht je juist verergering?

5. Samenwerkingen (5 minuten)

- In hoeverre werken jullie samen met specifieke grondeigenaren voor de locatiekeuzes?
- Welke rol speelt dit binnen jullie strategie?
- Hebben jullie voorkeur voor samenwerking met publieke of private partijen (waarom)?
- Hoe ervaar je samenwerking met overheden? Wat zijn knelpunten in de samenwerking?

6. Toekomstplannen (5 minuten)

- Hoe kijken jullie naar de nabije toekomst? Welke plannen liggen er als het gaat om de uitrol van snellaadinfrastructuur?
- Wat zijn de belangrijkste groeigebieden voor jullie?
- Zijn jullie van plan om de komende tijd nog te veranderen qua strategie of focus?

- *Doorvragen, bijvoorbeeld als het gaat om: laadvermogens (hoger), type laadpalen, doelgroep, samenwerkingen, locatie/gebied, anders...*
- Is er een rol voor gemeenten of provincies om dit te faciliteren? *Denk aan:*
 - *Ontwikkelen van een visie > hoe om te gaan met uitrol*
 - *Waar de locaties moeten komen*
 - *Wat er gebeurt met de transitie van bestaande tankstations.*
- Wat zouden ze moeten doen (of juist laten)?

7. Afsluiting en tips (5 minuten)

- Is er iets belangrijks dat we nog niet besproken hebben, maar wat je wel kwijt wil?