



Een Public Stack voor laadinfrastructuur

Aanbevelingen voor gemeenten

Deze rapportage is opgesteld in opdracht van RVO.nl voor de Topsector Energie op verzoek van het programma Digitalisering.

Inleiding

Nederland is Europees koploper in de voorziening van publieke laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen (EV). Nergens zijn zoveel laadpalen per vierkante kilometer te vinden als in Nederland. Het aantal laadpaalvoorzieningen zal met de stijging van de vraag naar elektrische voertuigen komende jaren verder toenemen. Hoe zorgen we dat het energiesysteem gebalanceerd en voor iedereen toegankelijk blijft?

In het onderzoek 'Een Public Stack voor laadinfrastructuur' van februari 2021 stelde Waag voor om een publieke digitale laadinfrastructuur te ontwerpen: een digitale (data)infrastructuur gekoppeld aan de fysieke laadinfrastructuur, waarin alle onderdelen zich verhouden tot het publieke belang.¹

Verschillende partijen in Nederland streven al naar een systeemarchitectuur die het publieke met het private verbindt op het gebied van diensten en data. Met het pleidooi voor een Public Stack-laadinfrastructuur voegen we daar nog een publieke dimensie aan toe: het geheel moet eerlijk en democratisch zijn, met de burger centraal. 'Publiek' stijgt zo boven de tweedeling van openbare en private laadinfrastructuur uit: publieke waarden fungeren binnen beide domeinen als basis.

Opdracht

RVO heeft geconstateerd dat gemeenten een belangrijke rol innemen in het laadinfrastructuur-speelveld. Voor een vervolgonderzoek heeft zij Waag daarom gevraagd om te adviseren **wat gemeenten kunnen doen aan hun inkoopbeleid om een Public Stack-laadinfrastructuur te realiseren**. In dit stuk signaleren wij een aantal belangrijke vraagstukken voor gemeenten en doen we suggesties voor wijzigingen in het inkoopproces en de inkoopvoorwaarden. We richten ons daarbij op de effecten van de digitaliserende energiemarkt.

In deze publicatie schetsen we de ontwikkelingen op de markt voor elektrische voertuigen in paragraaf 1. Vervolgens lichten we in paragraaf 2 twee urgente vraagstukken uit en bespreken we de rol die gemeenten daarin spelen. In de

¹ Waag Futurelab. (2021, februari). *Een Public Stack voor laadinfrastructuur. Elektrische auto's opladen met eerlijke technologie en een up-to-date democratisch proces*. <https://beleidslab.waag.org/wp-content/uploads/sites/12/1-Een-Public-Stack-voor-laadinfrastructuur.pdf>

derde paragraaf doen we aanbevelingen aan gemeenten hoe ze hun inkoopvoorwaarden en het inkoopproces kunnen aanpassen om bij te dragen aan de ontwikkeling van een Public Stack-laadinfrastructuur.

1. Wat is er aan de hand in laadpaalland?

De markt voor laadinfrastructuur is volop in beweging. Nieuwe technieken en diensten volgen elkaar in hoog tempo op. De ordening van de markt is nog verre van uitgekristalliseerd. De stijgende vraag naar publieke laadpalen in Nederland leidt tot een snelgroeiende markt, waar grote energieleveranciers en nieuwe initiatieven met elkaar concurreren. Gezien de druk op het net, die bij toenemend gebruik van elektrische auto's verder stijgt, kunnen ondersteunende technologieën uitkomst bieden. Een van de grootste uitdagingen waar deze jonge EV-markt voor staat, is voorkomen dat gemeenten voor (kennis van) soft- en hardware afhankelijk worden van een beperkt aantal partijen. Parallellen met het algemenere 'internet' waar bedrijven als Google, Facebook en Amazon de markt volledig hebben overgenomen, liggen voor de hand. Maar voor een Public Stack-laadinfrastructuur is het nog niet te laat.

Nieuwe technologieën kunnen helpen bij de transitie naar duurzame energie. Elektrische voertuigen zijn een geschikt en steeds toegankelijker alternatief. Waar voorheen vooral vraag was naar lease- en deelauto's, groeit het animo voor elektrische voertuigen als standaardvervoermiddel snel. Nederland weet deze vraag goed te faciliteren. Met een publiek laadpunt voor elke vier stekkerauto's is Nederland koploper op het gebied van publieke laadinfrastructuur. Ter vergelijking: het EU-gemiddelde ligt op negen auto's per laadpunt.²

Tegelijkertijd **flexibiliseert en digitaliseert de energiemarkt**. Duurzame elektriciteit wordt tegen fluctuerende prijzen op de vrije markt uitgewisseld, waardoor aanbod en vraag steeds beter op elkaar zijn afgestemd. De flexibilisering van de markt is toe te schrijven aan de beperkt 'regelbare' productie van duurzame energie (ten opzichte van traditionele energiebronnen) en de beperkt beschikbare capaciteit op het net.

Door de hoge mate van elektrificatie van onze energie zullen steeds meer partijen een beroep doen op onze netcapaciteit.³ Vraag en aanbod zullen daarom steeds

² Rijksdienst voor Ondernemend Nederland & Revnext. (2021, september). *Trendrapport Nederlandse markt personenauto's. Overzicht van trends en ontwikkelingen* (Nr. 2021). Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

³ Elektrificatie is de uitbouw van elektriciteitsopwekking- en distributie.

preciezer op elkaar worden afgestemd en elkaar steeds vaker op lokaal niveau ontmoeten. Mogelijk gaan apparaten 'zelf beslissen' wanneer ze aan gaan of opgeladen worden, gesteund door data, algoritmen en digitale connectiviteit (Internet of Energy⁴). Dit betekent dat laadmomenten worden geconcentreerd op momenten dat het laadvermogen ruim beschikbaar is, afgestemd op de behoeften van de EV-rijder (slim laden).

Zo'n **Internet of Energy** leidt tot fundamentele veranderingen binnen het huidige systeem.⁵ De flexibilisering en digitalisering van de elektriciteitsmarkt zet waarschijnlijk de energiezekerheid van de burger op het spel. Elektriciteitsstarieven worden variabel – soms goedkoper, maar soms ook niet. Ook zal vaker sprake zijn van energieschaarste. Vanwege de hoge mate van elektrificatie neemt de druk op het elektriciteitsnet en een stabiele elektriciteitsvoorziening toe. De gevolgen hiervan zijn groot. EV-rijders met een hoger inkomen kunnen in de toekomst hun vervoer per elektrische auto tijdens piekmomenten als de spits wel bekostigen, in tegenstelling tot EV-rijders met een lager inkomen.

Om het elektriciteitsnet niet te belasten, kunnen slim laden-technologieën **geautomatiseerde afwegingen** maken om een auto niet direct of niet volledig op te laden. Maar slim laden-technologieën zijn vaak een 'black box': alleen een selecte groep techneuten weet wat er gaande is en voor de gemiddelde gebruiker is niet inzichtelijk op welke onderliggende aannames en waarden de technologie gebaseerd is. Technologie is immers nooit neutraal. Dit gebrek aan transparantie leidt op termijn tot vormen van democratische illegitimitéit en sociaaleconomische ongelijkheid.

Met de digitalisering van de energiemarkt neemt het aantal datastromen toe. Dat heeft gevolgen voor de **privacygevoeligheid en cyberveiligheid** van het systeem. De laadpaal verwerkt op dit moment een beperkt aantal gegevens, maar gegevensbronnen zullen in de toekomst fijnmaziger zijn en kunnen nu al gecombineerd worden wanneer verschillende partijen intensiever met elkaar samenwerken. Bovendien kun je ook met een geanonimiseerde dataset zoals die van de laadpaal (die noch naam noch huisadres bevat), iemands woon- en werkadres achterhalen met behulp van de mobiliteitspatronen die in de data zijn

⁴ Tijs Wilbrink en Arash Aazami, 'Internet of Energy: Strategische Verkenning', The IoE Initiative (2019).

⁵ Arash Aazami, Edwin Edelenbos, Ton Backx en Edwin Peters, Hernieuwbare energie voor iedereen: Op weg naar een Nationaal 8 Plan Internet of Energy (2020).

te ontwaren.⁶ Het zijn ontwikkelingen die we herkennen van het 'gewone internet' waar we veelvuldig met onze data voor diensten betalen. Dat lagere inkomens bereid zullen zijn een deel van hun privacy in te leveren om aanspraak te maken op energie, is dan ook een mogelijk scenario.

De digitalisering van de energiemarkt beïnvloedt ook het **karakter van de markt**. Actoren zullen hun verdienmodellen afstemmen op de groeiende hoeveelheid beschikbare data. Partijen die actief zijn op een markt waar veel data wordt gegenereerd, kunnen gemakkelijk opschalen en hun 'datamacht' benutten om het toetreden van nieuwe initiatieven lastig te maken.

We kunnen leren van **de fouten van 'het internet'**, waar bedrijven als Google, Facebook en Amazon zich grote delen van de digitale ruimte hebben toegeëigend.⁷ Jonge, innovatie partijen krijgen nauwelijks voet aan de grond of worden snel ingelijfd door een techgigant. Deze bedrijven hebben inmiddels zo'n groot concurrentievoordeel ('moat' in beleggersjargon) door zich grote delen van de infrastructuur toe te eigenen, dat bedrijven – laat staan wetgevers – daar lastig grip op krijgen.

Ook bij de laadinfrastructuur kan dit probleem ontstaan: nieuwe spelers kunnen lastig toetreden en gemeenten zijn afhankelijk van een beperkt aantal aanbieders die de markt beheersen. Juist omdat elektrisch vervoer zo'n grote impact heeft op het elektriciteitsnetwerk, is het belangrijk om een **open, innovatieve EV-markt** te bewaken. Lokale overheden hebben hier een belangrijke taak.

⁶ de Montjoye, Y-A. et al (2013). 'Unique in the Crowd: The privacy bounds of human mobility.' Scientific Reports, 3, pp. 1-5

⁷ Marleen Stikker, Het internet is stuk. Maar we kunnen het repareren. Amsterdam: de Geus (2019).

2. Lokale laadinfrastructuren

Op de complexe EV-markt is het voor gemeenten aantrekkelijk wanneer laadexploitanten een deel van het werk uit handen nemen. Laadexploitanten, zeker de kapitaalkrachtigen, kunnen (financiële) risico's afvangen, deskundigheid bieden en 'one-stop-shop'-pakketten leveren. Zo bieden grote partijen gratis laadpalen aan gemeenten. Dat klinkt als te mooi om waar te zijn. En dat is het ook. We kennen deze tendens van platformbedrijven als Uber, die met grote eigen investeringen en ogenschijnlijk gratis diensten een markt veroveren die zij vervolgens uithollen. Het is daarom belangrijk dat gemeenten deze 'quick wins' afwegen tegen de lange termijn-risico's en hier duurzame keuzes maken.

Speelveld

Binnen de publieke laadinfrastructuur voor elektrisch vervoer zijn de volgende partijen betrokken:⁸

- Gebruikers (EV-rijders) en 'niet-gebruikers' (niet-EV-rijders, die beïnvloed worden door de plaatsing van laadzuilen, bijvoorbeeld doordat reguliere parkeerplaatsen verdwijnen of door sensoriek in de laadzuil)
- De netbeheerder zorgt voor voldoende netcapaciteit en sluit nieuwe laadpunten aan op het net
- De laadexploitant (Charge Point Operator, CPO) zet publieke laadpunten neer en stemt met de gemeente af over (bijvoorbeeld) de invoering van slim laden-technologie
- De serviceprovider (Mobility Service Provider, MSP) is de partij die klantcontact heeft, zoals het verstrekken van laadpassen, het klantbeheer en de prijsbepaling van de laadsessies
- De gemeente regelt de laadvoorzieningen in een bepaald gebied
- Provincie en Rijk dragen bij aan landelijke uitrol elektrisch vervoer en proberen gemeenten te 'ontzorgen' door regionale samenwerking en kennisuitwisseling te faciliteren

Gemeenten regelen op verschillende manieren hun laadvoorzieningen met laadexploitanten. Er zijn drie uitvoeringsmodellen: een vergunning, een concessie

⁸ <https://nklnederland.nl/wp-content/uploads/2020/01/IG-wie-werken-samen-en-waarom.pdf>

en een opdracht. In onderstaande tabel staat een overzicht afkomstig van Nationaal Kennisplatform Laadinfrastructuur (NKL) dat verschillende aspecten van deze uitvoeringsmodellen uitlicht.⁹

	Vergunningsmodel	(Regionaal) Concessiemodel	(Regionaal) Opdrachtmodel
Plaatsen, exploiteren, beheren	Binnen een gemeente kunnen meerdere CPO's een aanvraag doen om laadlocaties te plaatsen en te exploiteren	Binnen een of meerdere gemeenten krijgt een of meerdere CPO's voor een bepaalde periode in ieder geval het exclusieve plaatsingsrecht voor alle laadlocaties	De gemeente neemt exploitatie op zich en koopt eenmalig/periodiek via ene opdracht de levering, plaatsing en het beheer in
Verdienmodel	Gedekt door CPO, inkomsten en risico voor CPO	Gedekt door CPO, inkomsten en risico voor CPO	Volledig gedekt door gemeente, inkomsten en risico voor gemeente
Aanbesteden	Nee	Vanaf een bepaalde som van de (verwachte) opbrengst van de concessie moet je Europees aanbesteden	Vanaf een bepaalde som van de (verwachte) opbrengst van de concessie moet je Europees aanbesteden
Keuze voor techniek	CPO kiest	Gemeente heeft invloed op keuzes CPO	Gemeente kiest

⁹ Bekijk de volledige tabel op <https://nkl.nederland.nl/beleidskeuze-3-uitvoeringsmodellen/>

Gemeenten kiezen meestal voor een concessiemodel. Het opdrachtenmodel komt bijna niet voor en de animo voor het vergunningenmodel neemt af, omdat je als gemeente te weinig te zeggen hebt over de uitrol van de laadinfrastructuur. Zo zijn er maar weinig partijen die daarop inschrijven en soms worden die vergunningen door gemeenten voor onbepaalde tijd uitgegeven.

Het **concessiemodel** voor gemeenten en exploitanten niet alleen veel gebruikt, het is voor deze partijen ogenschijnlijk een aantrekkelijk uitvoeringsmodel. De exploitant krijgt exclusieve rechten, terwijl de gemeente de risico's laat opvangen door de laadexploitant.¹⁰ Gemeenten maken daarom vaak gebruik van concessies. Deze concessiemodellen zijn vaak regionaal ingestoken: meerdere gemeenten of provincies doen een uitvraag in samenwerkingsverband.

De **laadexploitant** contracteert vervolgens een **serviceprovider**. Deze rolverdeling tussen serviceprovider en laadexploitant valt te vergelijken met de verhouding tussen de energieleverancier en de netbeheerder. De energieleverancier levert de diensten aan de gebruiker; de netbeheerder legt de infrastructuur aan en zorgt voor het onderhoud. Bij de laadinfrastructuur bieden de serviceproviders diensten aan en onderhouden contact met de EV-rijder; de laadexploitant is verantwoordelijk voor de laadinfrastructuur.

De verschillende actoren en apparatuur die deel uitmaken van de Nederlandse laadinfrastructuur, communiceren digitaal met behulp van verschillende standaarden, zoals ISO 151182 (voor communicatie tussen de auto en de laadpaalexploitant) en protocollen, zoals OCPP (voor communicatie tussen laadpunt en centraal back-endsysteem) en OCPI (voor communicatie tussen laadexploitant en serviceprovider).

Datavragen

Met de snelle stijging van het aantal EV-rijders in Nederland, wordt de noodzaak groter om **netcapaciteit op een slimme manier te verdelen**. Om overbelasting van het elektriciteitsnet op piekmomenten te voorkomen, kunnen auto's bijvoorbeeld op uitgestelde momenten volgeladen worden. Maar hoe bepaal je welke laadpaal of gebruiker wanneer voorrang krijgt? Onder 'slim laden' wordt de continue onderhandeling verstaan die voor eerlijke verdeling van energie noodzakelijk is:

¹⁰ Zie voor een vergelijking tussen de verschillende modellen F. (2021, 17 november). *Beleidskeuze 3: Uitvoeringsmodellen*. NKL Nederland. Geraadpleegd op 30 maart 2022, van <https://nkl.nl/nederland/nl/beleidskeuze-3-uitvoeringsmodellen/>

de voorrangsregels die daarvoor gelden en de gebruikersprofielen die aan de voorrangsregels ten grondslag liggen.

Gemeenten hebben zich gecommitteerd om **slim laden op te nemen in hun concessies**, hoewel de invulling daarvan varieert. Slim laden is nog in ontwikkeling. Het kan eenvoudig, door simpelweg laadsessies te plannen in daluren, of dynamisch, door een 'slimme' afstemming te zoeken tussen een particuliere laadbehoefte en een tariefvoorspelling. Profiling, de vorming van gepersonaliseerde datasets, lijkt een voorname rol te gaan spelen in de verdeling van energie tussen EV-rijders. Daarmee kunnen providers een commercieel optimum bepalen gebaseerd op gebruikersprofielen en marktdata. Gevestigde partijen die al over deze inzichten beschikken, kunnen - bij het intensiever gebruik van laadinfrastructuur - hun machtspositie in de markt alleen maar verder verstevigen en daarmee de drempel voor nieuwe spelers op de markt verder verhogen.

Daarom is het ten eerste belangrijk dat **geaggregeerde data voor iedereen inzichtelijk** is. Gemeenten hebben weliswaar het recht om geaggregeerde data op te vragen en publiek te ontsluiten, maar doen dat niet allemaal. Een succesvol voorbeeld van gemeenten die dat wel doen, zijn de G4-steden en de metropoolregio Amsterdam. Zij publiceren de actuele laadgegevens van hun publieke laadpalen op evdata.nl.

Ten tweede is het van belang om gebruikers te **behoeden voor negatieve effecten van profiling**. Laaddienstverleners mogen de gebruikers een mooi aanbod doen, maar zo'n aanbod kan een keerzijde hebben. Waar profiling intensief wordt toegepast, weten we dat de opgebouwde profielen vrijwel altijd ontransparant, onvolledig en niet controleerbaar zijn en onjuistheden kunnen bevatten of (onbedoelde) negatieve uitkomsten opleveren voor de gebruiker. Gemeenten dienen scherp te kijken naar de marktontwikkeling en te begrijpen op basis van welk businessmodel bepaalde aanbieders zeer competitieve biedingen kunnen doen. Ook zijn hier taken voor de Rijksoverheid en Europese instanties weggelegd. Denk aan de ontwikkelingen binnen de Data Act en de Cyber Resilience Act (en hun relatie tot de vigerende GDPR), die uiteindelijk van grote invloed zullen zijn op de wijze waarop (welke) data tussen partijen uitgewisseld mag worden.

Marktvragen

De digitalisering van de energiemarkt gaat samen met de opkomst van **kapitaalkrachtige laadexploitanten**. Om je als laadexploitant in te schrijven, moet je een initiële investering doen. Voor gemeenten is het extra aantrekkelijk wanneer exploitanten ook de gebruikelijke investering van gemeenten kunnen compenseren.¹¹ Zo hebben in de provincie Gelderland en Overijssel exploitanten Ecotop en Allego zich ingeschreven voor een bedrag van €0 per laadpaal, waar de gemeente normaal €500 per laadpaal inlegt. Daardoor maken grote, kapitaalkrachtige exploitanten meer kans om een aanbesteding te winnen en hun gevestigde positie te verstevigen. Het aantal inschrijvers loopt dan ook jaarlijks terug. Meerdere gemeenten hebben laten weten dat op dit moment slechts een zevental partijen publieke laadpunten exploiteert. Kleinere partijen die mee willen doen, worden ingehuurd of opgekocht door een verder uitdijende laadexploitant.¹² Grote partijen blijven over en worden nog groter.

Bovendien kan een exploitant die groot is in het leveren van palen voor **de private infrastructuur**, ook makkelijk groot worden in de markt voor de publieke infrastructuur. Volgens de 'ladder van laden' die het Rijk hanteert, mogen publieke laadvoorzieningen pas in laatste instantie in de behoefte van laadinfrastructuur voorzien. Eerst moet de behoefte aan een nieuw laadpaal via de private weg worden opgelost. Als dat niet lukt, kunnen gebruikers en gemeenten hun toevlucht zoeken tot een publieke laadpaal. De markt voor private laadpalen is groot (in 2016 waren slechts 9.710 laadpalen van de 86.530 laadpalen publiek en openbaar toegankelijk. De rest was semi-publiek, snellaad en privaat).

Tenslotte leveren laadexploitanten niet meer alleen maar laadpalen, maar profileren zij zich als **alles-in-één-oplossingen** door software, hardware en consultants aan te bieden (waarvan de hardware soms verzegeld is). Ze nemen bovendien steeds vaker **de rol van serviceprovider** op zich. Direct betalen 'aan de paal' - als EV-rijder direct betalen aan de exploitant - begint vaart te nemen. Normaal gesproken neemt de gemeente een exploitant in de arm en onderhoudt deze geen contact met EV-rijders. Exploitanten hebben dan in principe alleen

¹¹ Pianoo Expertisecentrum Aanbesteden. (2019, december). *Gelderland en overijssel gebruiken gezamenlijke inkoopkracht voor inkoop publieke laadpunten*. pianoo.nl. Geraadpleegd op 30 maart 2022, van <https://www.pianoo.nl/sites/default/files/media/documents/2019-12/Gelderland-en-Overijssel-kopen-gezamenlijke-laadpunten-in-december2019.pdf>. Op pagina 5 staat uitgelegd dat Ecotop en Allego samen hebben ingeschreven voor een bedrag van €0 per laadpaal.

¹² Zo blijkt uit interviews met gemeenten. Shell heeft bijvoorbeeld New Motion gekocht.

inzicht in anonieme laaddata. Maar wanneer exploitanten het takenpakket van een serviceprovider overnemen, kunnen ze direct contact onderhouden met EV-rijders en krijgen ze ook inzicht in klantprofielen. Een vermenging van deze rollen, waarbij je als laadexploitant ook laaddienstverlener wordt, is daarom een interessant businessmodel: je verkrijgt veel preciezer zicht op de markt. Het concessiemodel waarbij exploitanten soms wel tien jaar aanspraak maken op een alleenrecht, weet dat inzicht nog verder te vergroten.¹³

De hierboven genoemde ontwikkeling is een vorm van '**verticale integratie**'. Verticale afspraken zijn afspraken tussen een leverancier en een afnemer. Horizontale afspraken zijn afspraken tussen twee partijen die vergelijkbare rollen hebben (concurrenten). Afspraken tussen deze partijen zijn nodig, bijvoorbeeld om een adequate levering van diensten te waarborgen. Maar horizontale en verticale afspraken zijn niet altijd toegestaan. Een voorbeeld van verticale integratie is wanneer Amazon niet alleen een infrastructuur aanbiedt, maar ook producten via die infrastructuur verkoopt. Amazon kan op die manier haar eigen producten prominenter in het vizier van de consument plaatsen. Dat is een vorm van oneerlijke concurrentie, waar ook binnen de laadinfrastructuur voor gewaakt moet worden. Daarom valt te bezien of een laadexploitant ook laaddiensten zou mogen leveren.

De ontwikkeling dat een **klein aantal kapitaalkrachtige laadexploitanten de dienst kan uitmaken**, is niet dus zonder risico's. De 'moat' van deze exploitanten kan zo groot worden dat het innovatie op de EV-markt remt. Ook is het mogelijk dat gemeenten een aantal jaren hun infrastructuur hebben afgestemd op een specifieke laadexploitant, maar waar ze gegeven de innovaties op deze jonge markt weer vanaf moeten stappen. Het is bijvoorbeeld nog niet duidelijk hoe de laadpunten van de toekomst er voor automobilisten uit zullen zien.¹⁴ Er zijn scenario's denkbaar waarin de gemeente en de EV-rijder dermate afhankelijk zijn geworden van een exploitant, dat de door het Rijk geformuleerde uitgangspunten voor een visie op de laadinfrastructuur in gevaar komen: de keuzevrijheid (ten aanzien van de relatie met andere spelers), een dynamische en concurrerende

¹³ Last Mile Solutions. (2021, 18 maart). *e-Mobility ecosysteem deel 3: De e-Mobility Service Provider*. Geraadpleegd op 30 maart 2022, van <https://www.lastmilesolutions.com/nl/nieuws/e-mobility-ecosystem-deel-3-de-e-mobility-service-provider/>

¹⁴ Wismans, L. (2022, 4 maart). Weg met de laadpaal! Opladen tijdens het rijden heeft de toekomst. NRC. <https://www.nrc.nl/nieuws/2022/03/04/weg-met-de-laadpaal-opladen-tijdens-het-rijden-heeft-de-toekomst-a4096794>

markt en kosteneffectiviteit.¹⁵ EV-rijders moeten voldoende keuze hebben tussen diverse leveranciers. Een variëteit in aanbod houdt de prijzen laag.

De Autoriteit Consument en Markt (ACM) heeft eerder geconstateerd dat er in de zorgsector het gevaar van een **leveranciersklem** (vendor lock-in) op de loer ligt: “Een te grote afhankelijkheid van een leverancier is een risico voor een goedwerkende markt. Het kan leiden tot hogere prijzen en een rem op veilige en betrouwbare digitale uitwisseling van gegevens en innovaties.”¹⁶ Deze uitspraken kunnen ook opgaan voor de publieke laadinfrastructuur, die in de nabije toekomst een vitale functie zal vervullen in onze gemeenschappelijke publieke ruimte.

Taak voor gemeenten

Gemeenten faciliteren met de huidige wijze van inkopen de groei van machtige exploitanten. Het is begrijpelijk dat gemeenten kiezen voor een partij met wie ze vaker werken, van wie ze een bepaalde kwaliteit gewend zijn en die in staat zijn om relatief grote financiële risico's te nemen. Maar wanneer een gemeente financiële risico's afwentelt op de laadexploitant, komen alleen kapitaalkrachtige bedrijven in aanmerking voor een aanbesteding.

De **kennis over de uitrol en het gebruik van laadinfrastructuur** in een bepaalde regio komt te liggen bij één of een zeer klein aantal private partijen. Deze kennis kan een exploitant weer inzetten voor het verlenen van gelijksoortige diensten in een andere lokale markt. Bovendien heeft hij een bevoorrechte positie bij een nieuwe aanbesteding in de regio waar hij al actief is. Voor nieuwe initiatieven is de barrière om toegang te krijgen tot de markt te hoog. Deze wijze van laadpalen inkopen kan zo op langere termijn tot grote risico's leiden.

Gemeenten geven in feite concessies af aan private partijen om delen van de publieke ruimte te gebruiken en de mobiliteit van haar bewoners te monetariseren. Zoals vastgelegd in de Nationale Agenda Laadinfrastructuur¹⁷

¹⁵ RVO, visie op laadinfrastructuur pagina 11 *Visie op de laadinfrastructuur voor elektrisch vervoer. Beleidsagenda richting 2020*. (2017). Ministerie van Economische Zaken. <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2017/05/Visie%20op%20de%20laadinfrastructuur%20voor%20elektrisch%20vervoer.PDF>

¹⁶ ACM. (2021). *ACM gaat leidraad concurrentieregels opstellen om 'leveranciersklem' in ICT-zorg te beperken*. ACM.nl. Geraadpleegd op 30 maart 2022, van <https://www.acm.nl/nl/publicaties/acm-gaat-leidraad-concurrentieregels-opstellen-om-leveranciersklem-ict-zorg-te-beperken>

¹⁷ *Nationale Agenda Laadinfrastructuur*. (2019). Stuurgroep Nationale Agenda Laadinfrastructuur

moeten gemeenten, netbeheerders en marktpartijen zich gezamenlijk inspannen voor het stimuleren van een divers landschap dat toegankelijk is voor een grote variëteit aan kleinere en grotere aanbieders.¹⁸ **Publieke laadpunten zijn een publiek goed**, waar de commerciële handelingsruimte dus goed afgebakend moet zijn.

In veel naburige sectoren, zoals deelmobiliteit¹⁹ of flitsbezorging, vechten techpartijen een wedloop uit om 'de markt' binnen te halen. Bij laadinfrastructuur staan, met de uitgebreide aandacht voor standaardisatie die in de sector bestaat, de meeste pijlen nog de juiste kant op. Toch hebben we ook een aantal risico's kunnen vaststellen. Nu is het moment om die risico's expliciet in het beleid mee te nemen en lessen uit te wisselen tussen de genoemde sectoren.

Europese en Nederlandse overheden zien als opdrachtgevers een steeds grotere rol voor zichzelf weggelegd om innovatie te stimuleren om publieke opgaven aan te pakken.²⁰ De prominente econoom Mariana Mazzucato stelt dat de rol van de publieke sector verder reikt dan het faciliteren en ondersteunen van bedrijven om te innoveren. Overheden moeten niet alleen marktfalen corrigeren, maar hebben een rol in het bespoedigen van de energietransitie en kunnen zo publieke meerwaarde te creëren. Mazzucato ziet de **overheid als innovator**, als een langetermijninvesteerder die risico's durft te nemen en zo de weg plaveit voor het bedrijfsleven.

<https://www.agendalaadinfrastructuur.nl/ondersteuning+gemeenten/documenten+en+links/documenten+in+bibliotheek/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=1773453>

¹⁸ Zo is Elaad samen met verschillende (markt-)partijen bezig met een sturingsmodel voor 'slim laden' die de macht van een CPO indamt, maar de rol van een e-MSP groter maakt. Een e-MSP onderhandelt namens de EV-rijder met een CPO. De netbeheerder begrenst het gevraagde vermogen. EV-rijders krijgen zo meer inzicht en keuze in het laadprofiel en de tarieven

¹⁹ *Hoe São Paulo weer grip kreeg op Uber*. (2020, 4 augustus). Beleidslab. Geraadpleegd op 30 maart 2022, van <https://beleidslab.waag.org/publicatie/hoe-sao-paulo-weer-grip-kreeg-op-uber/>

²⁰ Keijzer, M.C.G. (2021, 11 februari). *Beleid innovatiegericht inkopen in 2021*. Geraadpleegd van https://www.eerstekamer.nl/behandeling/20210211/brief_regering_beleid/document3/f=/vlgeqorq8rym.pdf

3. Aanbevelingen voor gemeenten

Een Public-Stack laadinfrastructuur is een eerlijke en democratische infrastructuur waarin de burger centraal staat. De groeiende macht van een klein aantal exploitanten en de op winstmaximalisatie gerichte omgang met gebruikersdata, staan de ontwikkeling van zo'n infrastructuur momenteel in de weg. Gemeenten hebben met hun inkoopprocessen en -voorwaarden waardevolle instrumenten in handen: door in te zetten op innovatie, door de markt open en transparant te houden en door EV-rijders en niet-EV-rijders te betrekken, kunnen gemeenten een Public Stack-laadinfrastructuur mogelijk maken.

3.1. Aanbevelingen voor inkoopvoorwaarden

1. Investeer als gemeente in laadpalen.

Door als gemeente in laadpalen te investeren, bied je kleinere partijen de gelegenheid om mee te dingen en zorg je ervoor dat concessiehouders hun investering zo snel mogelijk kunnen terugverdienen. Door een prijsstelling van €0 per laadpaal te belonen, zullen alleen grote kapitaalkrachtige bedrijven als winnaar uit de bus komen. Onderzoek ook of je als gemeente of regio subsidies kunt aanwenden om die investering mogelijk te maken. Ook regionale energiefondsen kunnen de aanleg van laadpalen stimuleren.²¹

2. Houd de scheiding tussen de rol van laadexploitant en serviceprovider in stand.

Maak afspraken met de concessiehouder over de scheiding van laadexploitant en serviceprovider-rollen. Op die manier kan een laadexploitant in hetzelfde perceel niet ook serviceprovider zijn en met het verwerven van data en kennis een oneerlijke machtspositie innemen.

3. Maak geaggregeerde data publiekelijk inzichtelijk.

Concessieverleners hebben inzicht in de gegenereerde data en mogen deze ook publiekelijk delen. Maak als gemeente gebruik dat recht om de data openbaar te

²¹ Deze aanbeveling is afkomstig uit eerder onderzoek van TNO. *Publieke Laadinfrastructuur Elektrisch Vervoer en rol van MRA-E en G4* (TNO 2018 R10769). (2018, november). TNO, Delft. <https://repository.tno.nl//islandora/object/uuid:f80e8294-82bb-400d-b99b-5681ea60e728>

maken voor andere mogelijke exploitanten en EV-rijders, volgens het voorbeeld van EV-data.nl van de G4 en metropoolregio Amsterdam.

4. Maak afspraken over de totstandkoming en transparantie van laadprofielen.

De consequenties van dergelijke profielen moeten ook voor gebruikers inzichtelijk zijn. De profielen (en de relatie tussen prijs en profiel) moeten transparant, aanvechtbaar en corrigeerbaar zijn voor de gebruiker. Eis ook een aantoonbaar veilige verwerking van de gegevens die deze partijen verzamelen.

5. Maak afspraken met concessiehouders over de uitwisseling van kennis over de uitrol en exploitatie.

Op die manier is de gemeente in toekomstige aanbestedingen niet afhankelijk van de kennis van concessiehouders. Geef de concessiehouders bijvoorbeeld met behulp van prestatiecontracten de verantwoordelijkheid om niet alleen informatie te delen met, maar ook om kennis te ontwikkelen bij de concessieverlener en deze te delen. Denk bijvoorbeeld aan een constructie waarbij de concessiehouder tijdelijk ingekocht wordt (en afgerekend wordt) om een bepaalde ontwikkelvraag van de concessieverlener te realiseren. De concessiehouder 'verkoopt' hiermee haar kennis om met behulp van data tot beleidskeuzes te komen.

3.2. Aanbevelingen voor inkoopproces

1. Zet in op innovatie met extra eisen en andere aanbestedingsvormen.

Partijen die eenmaal een aanbesteding hebben gewonnen, moeten niet achterover leunen. Maak in een prestatiecontract concrete afspraken die op te splitsen zijn in een regulier en innovatief onderdeel.²² Daarmee geef je een partij de mogelijkheid om echt risico's te nemen, zonder dat ze hun afspraken niet kunnen nakomen, bijvoorbeeld bij het experimenteren met nieuwe laadmodaliteiten. Handhaaf als gemeente vervolgens wanneer deze concessieafspraken niet nagekomen worden. Naast het stellen van extra eisen, kun je de opdracht ook in kleinere percelen opdelen of een andere aanbestedingsvorm hanteren. Op Rijksniveau is er bijvoorbeeld het innovatiepartnerschap of de SBIR (small business innovation research) voor markten die nog 'in wording' zijn. Met het SBIR-instrument daagt een publieke

²² Zie ook *Publieke Laadinfrastructuur Elektrisch Vervoer en rol van MRA-E en G4* (TNO 2018 R10769). (2018, november). TNO, Delft.
<https://repository.tno.nl//islandora/object/uuid:f80e8294-82bb-400d-b99b-5681ea60e728>

partij ondernemers uit om innovatieve oplossingen voor maatschappelijke vraagstukken te ontwikkelen en te vermarkten, bijvoorbeeld voor de ontwikkeling van snelladers.²³

2. Organiseer besluitvorming over beleid en concessies op een centrale plek in de gemeente en betrek daarbij bestuurders, strategen en burgers.

Een eerlijke en democratische infrastructuur kan niet succesvol worden vormgegeven zonder strategen en bestuurders die databeleid en inclusie in hun portefeuille hebben, evenals belanghebbende burgers (zowel EV-rijders als niet-EV-rijders). De vragen rondom elektrisch laden raken niet alleen aan het mobiliteits- en duurzaamheidsdomein, maar gaan ook over eerlijke technologie. In het verlengde daarvan: gemeenten hebben als aanbesteders ook een grote invloed op de innovatie van de (lokale) energiemarkt. Organiseer daarom een werkgroep of klankbordgroep die tijdens het inkoopproces op regelmatige basis bijeen komt om dilemma's rond de laadinfrastructuur te bespreken, waarin beleidsmedewerkers en inkoopmedewerkers met verstand van de energietransitie, smart charging, data en privacy en de laadinfrastructuur vertegenwoordigd zijn.

3. Geef data een prominente rol in de aanbesteding.

Onderzoek op welke wijze er nu aandacht wordt besteed aan datamanagement bij het uitzetten van de tender en de exploitatie van de publieke palen. Stel een verantwoordelijke aan voor het datamanagement, die domeinoverstijgend kan werken. Maak daarnaast gebruik van tools om ethische vragen over datagebruik te herkennen en te adresseren, zoals De Ethische Data Assistent van Utrecht Data School.²⁴ Dergelijke gesprekken over de ethische inzet van technologie vinden vaak al plaats binnen andere domeinen, bijvoorbeeld over nummerbordherkenning van camera's. Zet deze gespreksmethodieken in bij dit domein.

²³ Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2021, 29 maart). SBIR in het kort. *RVO Publicaties*. <https://www.rvomagazines.nl/rvopublicaties/2021/02/sbir-in-het-kort>

²⁴ DEDA helpt data-analisten, projectmanagers en beleidsmakers om samen ethische problemen in dataprojecten, datamanagement en databeleid te herkennen. <https://dataschool.nl/deda/> en <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2021/10/31/nl-digitaal-interbestuurlijke-datastrategie-nederland>

4. Betrek onafhankelijke deskundigheden om een zorgvuldige beoordeling te maken van de aanbesteding, de effecten en de risico's op lange termijn.

Deze rol kan NKL bijvoorbeeld nemen, die provincies en gemeenten nu al helpt bij het uitwerken van de aanbesteding. De rol kan ook vervuld worden door de NAL-regio's, waar kennis over de markt en innovatie wordt vertaald naar beleidsmatige keuzes, afwegingskaders en op den duur uitgangspunten en principes. Deze NAL-regio's zijn gekoppeld aan een grote gemeente, de gemeenschappelijke regeling (indien van toepassing), de provincie of bijvoorbeeld het G40-stedennetwerk.

Tenslotte: een Public Stack-laadinfrastructuur houdt op alle niveaus rekening met publieke waarden en maatschappelijke belangen. Dat betekent dat bij de inrichting, ontwikkeling en uitrol van deze infrastructuur alle belanghebbenden vertegenwoordigd moeten zijn. Om tot een eerlijke verdeling van schaarse hulpbronnen te komen, moeten de verschillende belangen in kaart gebracht zijn, erkend worden en een stem krijgen in het ontwerp. Denk bijvoorbeeld ook aan belanghebbenden die (nog) geen EV-rijder zijn en collectieve energieleveranciers, maar ook aan behartigers van de publieke ruimte en fysieke infrastructuur. Betrek deze groepen bij de voorbereiding van de tender en eis van partijen dat ze bij de ontwikkeling en uitrol deze belanghebbenden betrekken.

Colofon

© Waag, april 2022

Onze speciale dank gaat uit naar Harold Veldkamp (Topsector Energie) en Siem Doornik (RVO)

Afbeelding op de voorkant: "[Car2go Smart being charged](#)" door [DennisM2](#) is gemarkeerd als [CC0 1.0](#).

Dit werk valt onder een Creative Commons-licentie: Naamsvermelding / Niet commercieel / Gelijk delen

Bij deze totstandkoming van deze publicatie hebben we waardevolle inbreng mogen ontvangen van onderstaande experts.

Marisca Zweistra	ElaadNL
Quirijn Oudshoorn	Gemeente Rotterdam
John Akkerhuis	Gemeente Rotterdam
Lutske Lindeman	Gemeente Rotterdam
René Oomkes	Gemeente Den Haag
Yvo Hunink	Gemeente Den Haag
Stephanie Reevers	Gemeente Den Haag
Edwin Edelenbos	Netbeheer Nederland
Paul Suijkerbuijk	VNG realisatie
Eva Winters	TNO
Niels Büller	Van de Bunt Adviseurs

De inbreng van deze experts betekent niet dat zij zich aan de inhoud van deze studie verbinden.