



FACTSHEET Frequently Asked Questions

De implementatie van duurzame mobiliteit in de samenleving levert veel vragen op. Onderstaand een overzicht van veelgestelde vragen, met bijbehorende antwoorden, opgesteld door ElaadNL op basis van input van gemeenten. ElaadNL is het kennis- en expertisecentrum op het gebied van elektrisch vervoer en Smart Charging.

HOEVEEL ELEKTRISCHE VOERTUIGEN KOMEN DE KOMENDE JAREN DE WEGEN OP?

Veel - met name kleinere of landelijke - gemeenten zien in de praktijk nog weinig groei van publieke laadinfrastructuur. Zo kan het zijn dat de inwoners van bepaalde gemeenten vaak een eigen oprit en dus privé-aanvragen zullen doen voor laadpalen.

Echter begint de adoptie van elektrisch vervoer steeds sneller te verlopen. Inmiddels rijden er ruim 50.000 volledig elektrische auto's in Nederland¹, met een huidige groei van ongeveer 3.000 elektrische voertuigen per maand. Deze maandelijkse toename neemt steeds sterkere vormen aan.

Per gemeente specifiek is de te verwachten groei minder nauwkeurig aan te duiden, en afhankelijk van het type gemeente (landelijk of stedelijk, inkomen en andere factoren). Van belang blijft dat gemeenten voorbereid zijn op een significante groei van elektrisch vervoer de komende jaren, en bewust zijn van de extra benodigde (publieke) laadinfrastructuur en de impact op het energienet.

Ook zijn andere vormen van elektrische mobiliteit in opkomst, zoals de E-bus, E-truck of elektrische scheepvaart. Zo wordt in nieuwe concessies voor bussen steeds vaker gekozen voor elektrische bussen. Dit mede als gevolg van de eis dat nieuwe OV-bussen na 2025 geen CO₂ meer mogen uitstoten.

WAAR GAAT LAADBEHOEFTE ONTSTAAN, EN HOE KUNNEN LAADLOCATIES WORDEN BEPAALD?

Laadbehoefte is in de basis verspreid over vier typen gebruikers, die een eigen laadprofiel hebben (laadgedrag qua tijd, duur en locatie). We onderscheiden forenzen, bezoekers, bewoners en werkverkeer (transport). Op basis hiervan zijn op verschillende locaties in gemeenten verschillende laadbehoeften te verwachten. Namelijk, op forenzen-locaties wordt voornamelijk geladen tijdens werktijd. Bewoners daarentegen laden juist buiten werktijden. Qua locatie is te verwachten dat in woonwijken laadbehoefte ontstaat voor bewoners, bij bedrijventerreinen voor forenzen en met name centrumlocaties voor bezoekers. Laadlocaties kunnen echter vaak multifunctioneel zijn. Zo zijn centrumlocaties vaak voor alle soorten gebruikers van belang.

Het is van belang dat op basis van deze behoeften gemeenten een strategisch laadplan opstellen, met ondersteuning vanuit de regionale netbeheerder, om sturing te geven op laadlocaties en te voldoen aan verwachte laadbehoefte. De netbeheerder denkt graag mee over dit laadplan om de beste locaties te bepalen rekening houdend met het onderliggende elektriciteitsnet. Immers, de doorlooptijd op de voorkeurslocatie van laadpalen kan een stuk langer zijn dan net om de

¹ <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/energie-en-milieu-innovaties/elektrisch-rijden/stand-van-zaken/cijfers>

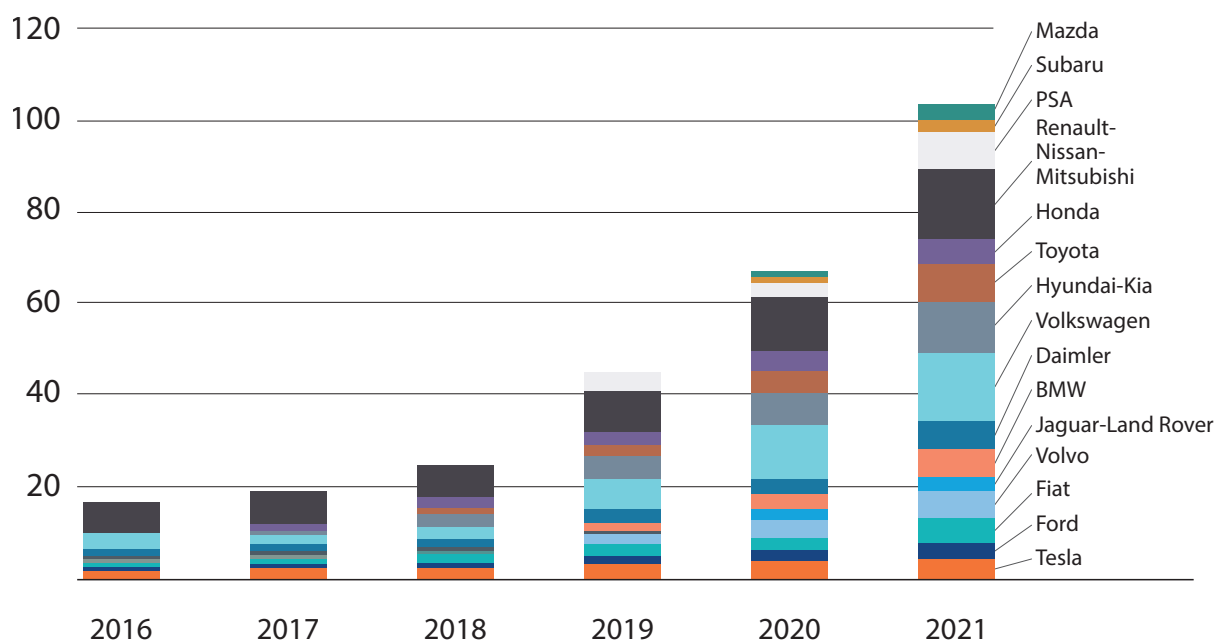
hoek, vanwege de netcapaciteit. Zo kan in onderling contact netverzwaring voorkomen worden en kan de doorlooptijd verkort worden. Zie voor meer informatie tevens de factsheet Aanvraagprocedure.

BLIJFT DE LAADPAAL RELEVANT, OF IS WATERSTOF OF INDUCTIELADEN DE TOEKOMST?

De komende jaren zal elektrisch vervoer enorm groeien. Op de lange termijn is het mogelijk dat waterstof een alternatief vormt, maar deze groei blijft achter (65 waterstof auto's in Nederland april 2019). Ook vereist waterstofproductie een proces van elektrolyse, waarvoor elektriciteit nodig is. Mede hierdoor is de efficiëntie van waterstof lager ten opzicht van elektrisch rijden en levert waterstof op dit moment dus geen effectieve route richting het behalen van CO₂-doelstellingen op. Om klimaatdoelstellingen te halen is het dus van belang dat de gemeenten de groei van batterij-elektrisch vervoer faciliteren.

Ook vragen gemeenten zich af of de laadpaal blijft bestaan, of dat inductieladen de overhand gaat nemen. Uit proeven van ElaadNL² blijkt dat inductieladen op dit moment nog niet geschikt is als vervanger van de laadpaal. Namelijk, interoperabiliteit en betrouwbaarheid leveren nog problemen op. Ook zijn de kosten voor een dergelijk systeem momenteel ruim hoger dan de kosten van een laadpaal.

Ondanks de stijgende actieradius van EV's, zullen auto's regelmatig opgeladen moeten worden. Investeren in nieuwe laadpalen is de komende jaren noodzakelijk gezien de verwachte groei van EV (zie [figuur 1](#)), en het gebrek aan concurrerende alternatieven voor elektrische mobiliteit.



Figuur 1: Aantal verwachte elektrische automodellen

2 <https://www.elaad.nl/projects/inductieladen>

WAT IS SMART CHARGING?

Smart Charging of slim laden is een brede term, die wordt gebruikt om aan te duiden dat slimme technieken de laadtransactie op afstand kunnen aansturen. Dit betekent in de praktijk dat het opladen van elektrische auto's op het meest optimale moment gebeurt, bijvoorbeeld wanneer het elektriciteitsnet niet zwaar belast is, de kosten voor elektriciteitslevering laag zijn en/of het aanbod van (duurzame) energie hoog. Het doel van Smart Charging vanuit netbeheerdersperspectief is het kunnen faciliteren van de transitie naar elektrisch vervoer door efficiënt gebruik te maken van het elektriciteitsnet.

Zo kan een elektrische auto sneller worden geladen als er veel zon- of windenergie op het net komt (volledige benutting + opslag van hernieuwbare energie), of kan het laden juist uitgesteld worden als er veel vraag is naar energie. Zo draagt Smart Charging bij aan duurzaam rijden en het voorkomen van onnodige netverzwaringen, wat enorme kosten kan scheppen. Wilt u aan de slag met Smart Charging? Neem dan contact op met ElaadNL.

WELKE ROL SPEELT ELEKTRISCH VERVOER IN DE ENERGIETRANSITIE?

Elektrisch vervoer is een belangrijk onderdeel van de energietransitie. Op zichzelf is het vervoer van personen en goederen verantwoordelijk voor een aanzienlijk deel van de totale CO₂-uitstoot³.

Naast mobiliteit moet de komende jaren echter ook de rest van Nederland verduurzaamd worden. Zo ook industrie en leefomgeving, door gebruik te maken van hernieuwbare energie. Elektrisch vervoer kan hierin dienen als verbindend element. Door Smart Charging (zie hierboven) toe te passen bij elektrische auto's, is het mogelijk energie op te slaan welke later (gedeeltelijk) teruggeleverd kan worden aan het net, voor gebruik in woningen en bedrijven. Tevens kan deze inzet van Smart Charging helpen netverzwaring te voorkomen.

Hiermee helpt elektrisch vervoer groene energie optimaal te benutten. Vandaar dat het belangrijk is om als gemeente samen met de netbeheerder integraal plannen te realiseren waar de verschillende onderdelen van de energietransitie bij elkaar komen.

WAT IS DE ROL VAN ELEKTRISCH VERVOER BINNEN DE WOONOMGEVING?

Een van de voorbeelden waar verschillende onderdelen van de energietransitie bij elkaar komen, is in de woonomgeving. Huizen moeten zonder gasaansluiting gerealiseerd worden of van het aardgas af. Dit betekent dat de vraag naar elektriciteit groter wordt, zeker met de groei van elektrisch vervoer.

Integraal nadenken over deze onderwerpen helpt. Door bijvoorbeeld groene opwek uit wijken te combineren met mobiliteit, kan de opgewekte energie opgeslagen worden in de elektrische auto zodat deze volledig emissieloos rijdt. In de toekomst kan de opgeslagen energie ook worden gebruikt in de wijk wanneer daar energie nodig is.

In de wijk van de toekomst wordt vaak gekeken naar vermindering van auto's. Gemeenten kunnen in dergelijke wijken de parkeernorm verlagen en deelauto-initiatieven stimuleren. Op rustmomenten kunnen deze deelauto's laden op opgewekte energie uit de wijk, op een centraal laadplein. Het is dus van belang om samen met de netbeheerder na te denken over de woonomgeving en nieuwbouw, om kostenefficiënt en zo groen mogelijke plannen te realiseren.

WAT IS DE ROL VAN DE GEMEENTE BIJ AANVRAGEN VANUIT VVE'S?

Veel inwoners binnen gemeenten vallen onder VvE's. Zo kan het voorkomen dat inwoners graag elektrisch willen rijden, maar wonen in een appartementencomplex met eigen parkeerterrein vallend onder een VvE. In zo'n geval is de gemeente niet verantwoordelijk voor de plaatsing van een publiek laadpunt, maar moet dit vanuit de (leden van de) VvE worden gefinancierd.

3 <https://www.transportenvironment.org/what-we-do/cars-and-co2>

Elektrisch rijden kan binnen VvE's dus vragen oproepen bij bewoners. Het kan dus voorkomen dat deze bewoners aankloppen bij gemeenten met vragen, ook al is de gemeente niet direct verantwoordelijk voor de plaatsing. Wel kan de gemeente extra informatie bieden. Zo hebben de gemeenten Amsterdam, Den Haag, Rotterdam, Utrecht, en de MRA-E (Metropoolregio Amsterdam) samen de brochures⁴ 'Laadoplossingen voor elektrische auto's binnen de VvE' en 'Juridische toolkit voor het vastleggen van afspraken over oplaadpunten in VvE's' opgesteld, om bewoners met dit onderwerp op weg te helpen.

IS DE GEMEENTE VERANTWOORDELIJK VOOR HET PLAATSEN VAN LAADPALEN?

Gemeenten hebben een belangrijke rol in de energietransitie, waaronder het faciliteren van laadinfrastructuur voor elektrisch rijden. Wanneer inwoners elektrisch willen gaan rijden is een belangrijk criterium of er voldoende laadmogelijkheden in de buurt zijn. Indien een bewoner geen eigen oprit heeft is hij afhankelijk van publieke laadpalen in de openbare ruimte. Voor de plaatsing van deze publieke palen is de gemeente verantwoordelijk.

Als gemeente is het belangrijk om van tevoren na te denken over waar mogelijk laadvraag gaat ontstaan en een visie te ontwikkelen op het uitrollen van laadinfrastructuur. Zo kan een gemeente voor een strategische uitrol kiezen (proactief en gepland) of vraag gedreven (op aanvraag van bewoners). Aangezien de uitrol van laadinfrastructuur impact heeft op het elektriciteitsnet is het verstandig de netbeheerder in een vroeg stadium te betrekken om doorlooptijden te verkorten en onnodige netverzwaringen te voorkomen.

HOE KAN DE GROEI VAN ELEKTRISCH VERVOER BINNEN DE GEMEENTE WORDEN VERSNELD?

Gemeenten kunnen een visie ontwikkelen op laadinfrastructuur. Dit betekent onder andere nauw contact met andere stakeholders, zoals de netbeheerder. Verkorting van doorlooptijd wordt onder andere via gestroomlijnde onderlinge communicatie gerealiseerd. Verkeersbesluiten, bodemonderzoeken en vergunningen hebben grote impact op de doorlooptijd. Gezamenlijk kunnen stakeholders onderzoeken of deze doorlooptijden parallel kunnen lopen. Voorbeeld: Verstrekken van een vergunning voordat het verkeersbesluit is genomen.

Daarnaast is het mogelijk als gemeente een voorbeeldrol te vervullen door het eigen wagenpark te elektrificeren. Sommige gemeenten denken tevens na over de optie deze dienstauto's in het weekend beschikbaar te stellen aan burgers. Ook kunnen gemeenten initiatieven stimuleren zoals het gebruik van elektrische deelauto's.

Tevens kan de gemeente milieuzones instellen waarbij schonere auto's/vrachtwagens voordelen hebben in bevoorrading, en parkeernormen verlagen om alternatieven als elektrische deelauto's te stimuleren. Als laatste kan Smart Charging-ready laadinfrastructuur geëist worden in aanbestedingen (vaak provinciaal of als regio uitgevraagd), waardoor EV een verbindende rol kan spelen tussen groene energie, industrie en leefomgeving. ElaadNL biedt aanbestedingsondersteuning, die geraadpleegd kan worden bij nieuwe aanbestedingen van laadinfrastructuur.

HOE KAN EEN GEMEENTE SLIM OMGAAN MET DE BENODIGDE RUIMTE VOOR LAADPALEN?

De komende jaren zal er een grote toename van laadinfrastructuur plaatsvinden. Onderstaande opties bieden alternatieven waar gemeenten over kunnen nadenken, naast de reguliere laadpaal.

Zo kan via laadinfrastructuur in parkeergarages en op laadpleinen beschikbare ruimte slim worden benut. Deze opties zorgen voor clustering van laadinfrastructuur, waardoor brede spreiding in woonwijken wordt voorkomen. Let wel, de laadvraag van EV-rijders zal verspreid blijven. Clustering op dergelijke locaties is dan ook maar gedeeltelijk van toepassing.

Ook zal een groot deel van laadsessies plaatsvinden op kantoorlocatie. Auto's binnen het bedrijfswagenpark zullen met

4 <https://www.amsterdam.nl/parkeren-verkeer/amsterdam-elektrisch>

name overdag laden als werknemers op kantoor zijn. Dit biedt weer kansen voor laden op zonne-energie. Door in overleg met bedrijven deze locaties 's avonds en in het weekend open te stellen voor andere gebruikers, kan de laadinfrastructuur en de beschikbare ruimte slimmer gebruikt worden.

De accucapaciteit van elektrische auto's wordt steeds groter. Hierdoor is het steeds makkelijker om meerdere ritten op een acculading te rijden. Auto's zullen dus minder vaak laden, maar wel langer moeten laden. Met de groei van elektrisch vervoer de komende jaren wordt dan ook verwacht dat laadpalen steeds efficiënter worden gebruikt. Als laatste zullen snellaadstations ook een bijdrage leveren, door op bepaalde locaties binnen gemeenten, maar ook bijvoorbeeld bij tankstations, een deel van de laadbehoefte op zich te nemen.

WAT IS HET EFFECT VAN ANDERE VORMEN VAN VERVOER BINNEN DE GEMEENTE?

Naast de elektrische personenauto, komen er ook veel andere soorten vervoer de weg op die verduurzaamd worden. Elektrische bussen, elektrisch vrachtovervoer, elektrische taxi's en zelfs elektrische ponten worden ontwikkeld, en moeten worden geladen voor gebruik. Ook vereist vervoer op waterstof netaansluitingen, voor elektrolyse en opslag.

Dit heeft meerdere implicaties. Enerzijds laden een aantal van deze vormen van vervoer op een andere manier (zo heeft een elektrische bus andere laadinfrastructuur dan een auto of taxi). Zwaarder vervoer vraagt om grotere laadvermogens en heeft daarmee grotere impact op het net. Het is dus van belang om met de netbeheerder af te stemmen waar bijvoorbeeld elektrische bussen gaan laden, om capaciteitsproblemen te voorkomen op het elektriciteitsnet.

Anderzijds zullen verschillende modaliteiten samenkomen. Binnen de energietransitie wordt vaak ingezet op minder gebruik van de auto, maar meer gebruik van fietsen, trein en bussen. Dit betekent dat bijvoorbeeld bij stations meerdere vormen van elektrisch vervoer samen gaan komen.

Het goed plannen en slim integreren van verschillende vormen van vervoer op dergelijke 'hubs' zorgt voor verschillende voordelen. Zo centraliseert het de behoefte aan energie op een bepaald punt, waardoor netverzwaring niet over het gehele netvlak nodig is. Ook biedt het inwoners de middelen om makkelijk gebruik te maken van openbaar vervoer, en is er grote potentie voor slim laden, op bijvoorbeeld eigen opwek.

WANNEER MOET DE GEMEENTE DE NETBEHEERDER INSCHAKELEN?

Voor de aanvraag van nieuwe netaansluitingen bij openbare laadpalen is de gemeente verantwoordelijk. Echter wordt dit proces vaak uitbesteed aan de CPO (Charge Point Operator, de laadpaalbeheerder). De CPO heeft samen met de gemeenten contact over mogelijke locaties en de bijbehorende verkeersbesluiten. Gevolg is echter dat er vaak geen directe afstemming tussen netbeheerder en gemeente is.

Toch zijn contacten tussen de netbeheerder en gemeenten van groot belang. Contacten om tot een strategisch laadplan te komen, dragen bij aan invloed op waar en wanneer exact laadpalen geplaatst gaan worden. Zo kunnen onnodige netverzwaring worden voorkomen.

Tevens kan elektrisch vervoer een belangrijk element in de energietransitie vormen, vanwege de opslag van groene energie. Juist door gesprekken met gemeenten en lokale energiecoöperaties te voeren, is het mogelijk om slimme combinaties te maken tussen bijvoorbeeld nieuwbouwwijken, groene opwek en elektrisch vervoer.

De conclusie is dan ook dat in de planvorming de netbeheerders contact moeten hebben met gemeenten en elektrisch vervoer hierbij een belangrijk gespreksonderwerp is. De netbeheerders hebben hier onder andere een RES-invulsheet voor gemeenten voor, wat bijdraagt in de onderlinge afstemming.

HOE KAN DE GEMEENTE OMGAAN MET WEERSTAND VAN BEWONERS BIJ LAADPAALANVRAGEN?

Meer elektrisch vervoer betekent vaak ook weerstand van omwonenden die niet elektrisch rijden. Immers, wanneer een bewoner een openbare laadpaal nodig heeft, betekent dit dat er een parkeerplaats 'verdwijnt' voor bewoners zonder elektrische auto. Dit levert vaak vertraging op via bezwaarschriften bij verkeersbesluiten. Dit heeft daarna weer het gevolg dat de aanvraag van een laadpaal lang duurt, wat weerstand kan oproepen bij potentiële rijders van elektrische auto's.

Gemeenten kunnen dit proces versnellen door meerdere verkeersbesluiten gelijktijdig te nemen (zie factsheet aanvraag-procedure), op basis van vooraf bepaalde locaties. Wanneer een gemeente vooraf weet waar laadvraag ontstaat, is het mogelijk om contact op te nemen met bewoners en in te lichten waarom de gemeente inzet op elektrisch vervoer. Door bewoners vroegtijdig te informeren (en plaatsen te markeren, waar staat aangegeven dat er mogelijk een laadpaal komt) is het mogelijk om laadpaalvragen snel af te handelen en weerstand weg te nemen.

Tevens kan de gemeente opteren om geen verkeersbesluit te nemen voor laadpalen. Dit is niet verplicht, maar heeft als effect dat het parkeervak niet mag worden afgekruid. Zo zou de gemeente laadpalen kunnen plaatsen en later pas een verkeersbesluit nemen, zodat de doorlooptijd van het verkeersbesluit buiten de realisatie van de paal valt en de doorlooptijd dus versneld wordt.

HOE KAN POSITIEF LAADGEDRAG GESTIMULEERD WORDEN (EN LAADPAALKLEVEN VOORKOMEN WORDEN)?

Met de opkomst van elektrisch vervoer zijn laadlocaties voor elektrische auto's nodig. Echter komt het voor dat een elektrische auto geparkeerd blijft staan op een laadlocatie wanneer de auto al (geruime tijd) volledig opgeladen is. Dit wordt laadpaalkleven genoemd.

Er zijn oplossingen, zoals de app Social Charging, waarmee gebruikers onderling contact kunnen hebben om auto's te verplaatsen. Tevens zijn er 'parkeerschijven' ontwikkeld waar de gebruiker kan aangeven wanneer hij/zij denkt dat de auto volledig opgeladen is, waarna een andere gebruiker contact kan opnemen om onderling af te stemmen. Ook geeft de laadpaal zelf via de kleur van de ring om de socket aan of de auto nog laadt of opgeladen is.

Het alternatief is om te handhaven op onnodig gebruik van laadpalen, door bijvoorbeeld te handhaven na klachten over gebruikers. Ook kunnen gemeenten een aantal laadpalen puur voor laden inzetten, en hierbij stellen dat nadat de accu vol is, de auto er niet meer mag staan.

In algemene zin is de verwachting dat het probleem steeds kleiner wordt, naarmate de accu's in elektrische auto's groter worden en de behoefte om na elke rit te laden verdwijnt.