

Nota potentie laden met eigen stroom

juli 2022 Voorschoten



Opgesteld door:

ir. R. Verhoeven, gemeente Leiderdorp

R. Boetekees, gemeente Voorschoten

W. Dekkers, gemeente Voorschoten

(afgestemd in RAL Zuidwest verband)

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1 Aanleiding	
1.2 Opzet onderzoek	
1.3 Leeswijzer	
2. Wat is een Verlengde Private Aansluiting (VPA)?	5 – 9
2.1 Locaties van laden	
2.2 Kenmerken VPA's	
3. Ervaringen met VPA's in Nederland	10 – 14
3.1 Onderzoek haalbaarheid VPA's 2013	
3.2 Realisatie Verlengd Privaat Aansluitpunt – Een pilot in vijf gemeenten in 2016	
3.3 Haalbaarheidsonderzoek VPA's gemeente Nissewaard	
4. Conclusie en aanbeveling VPA's	15 – 16
4.1 Verlengde private aansluitingen voor transitie	
4.2 Openbaar laadnetwerk Voorschoten	
4.3 beleidsaanbeveling	
4.4 Juridische afdichting	
5. Bronnen	17

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Voor het opladen van elektrische auto's krijgt de gemeente regelmatig het verzoek om gebruik te mogen maken van een "Verlengde Private Aansluiting" (VPA). Dit is een oplaadpunt die in de openbare ruimte staat, maar wordt gevoed vanuit een woonhuis of een bedrijfspand. Een andere vorm van een VPA is om het oplaadpunt op eigen terrein te plaatsen met een snoer dat over het trottoir wordt uitgerold om de auto in de openbare ruimte op te laden.

Hieronder staat beschreven hoe de gemeente in het kort hier tegenover staat.

Beiden situaties kunnen hinder geven of tot gevaarlijke situaties leiden voetgangers en weggebruikers. Zo kunnen mensen er over struikelen, maar ook personen met een rollator of stok moeten over dit snoer heen. De gemeente is verantwoordelijk voor de openbare ruimte en stelt de eigenaar van een laadkabel, indien er sprake is van schade en/of letsel, dan ook aansprakelijk. Er bestaan hulpmiddelen zoals een kabelgoot of een drempelmatje waarmee het elektriciteits snoer afgeschermd kan worden, maar de gemeente vindt dit onvoldoende veilig en staat het daarom niet toe. De gemeente Voorschoten wilt niet dat openbare parkeerplaatsen oneigenlijk als privéplaatsen gebruikt worden, bijvoorbeeld met een VPA.

Als laden vanuit huis wordt toegestaan, dan is de kans groot dat bewoners zich exclusief recht toe-eigenen aan de parkeerplaats. Dat kan voor onrust in de buurt zorgen. Alle inwoners die geen mogelijkheid hebben tot parkeren op eigen terrein en de realisatie van een laadpunt aldaar, kunnen een aanvraag indienen voor een openbaar laadpunt. Op de website laadpaalnodig.nl vindt u een overzicht van alle openbare laadpunten in Voorschoten en omliggende gemeenten. Op laadpaalnodig.nl kunt u een aanvraag indienen voor een laadpaal en treft u meer informatie betreft de laadpalen.

In deze nota onderzoeken we de volgende vragen:

- Te onderzoeken op welke manier het opladen van elektrische auto's vanuit de woning op een veilige manier kan worden toegestaan en de Raad zo snel mogelijk te informeren over de uitkomsten van dit onderzoek;
- bij voorkeur gereguleerde experimenten hiertoe op te zetten dan wel te stimuleren, maar in ieder geval toe te staan;
- succesvolle vormen zo snel mogelijk te vertalen in regulering;
- over toegestane mogelijkheden helder te communiceren met inwoners;
- bij gebleken succes dit laden met eigen stroom op te nemen in de volgende versie van de integrale visie laadinfrastructuur.

1.2 Opzet onderzoek

Op 13 oktober 2020 hebben wij de *Visie laadinfrastructuur en Kader voor de plaatsing van laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen vastgesteld*.

Op deze manier kan gemeente Voorschoten werken met de nieuwe inzichten uit de visie.

In de praktijk blijkt het opladen van elektrische auto's met eigen stroom in de openbare ruimte bekend te zijn onder de term Verlengde Private Aansluiting (VPA). Deze term wordt dan ook in voorliggende nota gehanteerd.

Met deze nota onderzoeken we op welke wijze het opladen van elektrische auto's vanuit de woning mogelijk is. Voorliggend onderzoek is breder getrokken naar particulieren in het algemeen, aangezien ook bedrijven, organisaties en instellingen interesse kunnen hebben om hun elektrische auto op te laden vanuit hun eigen elektriciteitsmeter.

1.3 Leeswijzer

In deze nota wordt in hoofdstuk 2 eerst stilgestaan wat een VPA is en wat kenmerken van een VPA zijn. Op deze manier is meer achtergrond informatie verkregen over deze vorm van opladen.

Ook is er gekeken naar landelijk onderzoeken. De vraag om VPA's toe te staan speelt namelijk niet alleen in Voorschoten, ook andere gemeentes in Nederland hebben deze vraag (gehad). Er zijn dan ook verschillende pilots en onderzoeken in Nederland uitgevoerd waarmee ervaring met VPA's is opgedaan. Door deze ervaringen kan de gemeente Voorschoten leren van deze pilots en hoeft Voorschoten niet zelf het wiel opnieuw uit te vinden. De ervaringen in andere gemeentes worden besproken in hoofdstuk 4. Een lijst met geraadpleegde bronnen is in hoofdstuk 6 vermeld.

Al deze ingrediënten te samen resulteert in hoofdstuk 4 tot een conclusie ten aanzien van VPA's en een advies aan het College van Voorschoten om een standpunt te bepalen ten aanzien van VPA's.

2. Wat is een Verlengde Private Aansluiting (VPA)?

2.1 Locaties van laden

Er zijn verschillende locaties waar een voertuig opgeladen kan worden, namelijk privaat laden, semipubliek laden en openbaar laden, zie figuur 1. Bij een privé laadlocatie is er sprake van plaatsing van een oplaadpaal op eigen terrein waarbij ook op eigen terrein wordt opgeladen. Bijvoorbeeld op het eigen bedrijfsterrein of op een oprit bij een woning.

Bij een semipublieke laadvoorziening staat de oplaadpaal op privéterrein en bevinden de parkeerplaatsen waar opgeladen wordt ook op privéterrein, wel zijn deze openbaar toegankelijk. Het gaat dan om bijvoorbeeld openbare parkeerplaatsen met oplaadpalen bij een supermarkt of andere voorziening. Voorbeelden in Voorschoten zijn het parkeerdek van de Lidl, parkeergarage Winkelhof of het parkeerterrein van het Alrijne Ziekenhuis.

Bij openbaar laden staat de oplaadpaal op grond van de gemeente in de openbare publieke ruimte, evenals de parkeerplaats. Het opladen gebeurt dan geheel op openbaar publiek terrein. In Voorschoten is het openbaar laden geregeld via het open-marktmodel waarbij de gemeente Voorschoten overeenkomsten heeft afgesloten met verschillende marktpartijen die zowel oplaadpalen realiseren, exploiteren, onderhouden als beheren.

Er is ook nog een tussenvorm mogelijk waarbij het opladen plaatsvindt in de openbare publieke ruimte en de oplaadpaal aangesloten is op de elektriciteitsmeter van de particulier (een woonhuis of bedrijfspand). Deze tussenvorm is bekend onder de naam Verlengde Private Aansluiting (VPA). Er zijn twee vormen van VPA's te onderscheiden:

- **VPA-type 1:** De oplaadpaal maakt gebruik van de eigen netaansluiting en staat op eigen terrein, bijvoorbeeld aan de wand van een gebouw of in de voortuin. Middels een kabel wordt dan de auto opgeladen, deze kabel ligt dan vaak over het openbare trottoir.
- **VPA-type 2:** De oplaadpaal staat op openbaar publiek terrein nabij een parkeerplaats. De oplaadpaal is met een kabel verbonden met de netaansluiting/elektriciteitsmeter van de particulier, deze kabel ligt dan vaak onder het trottoir.

Onderstaande afbeelding geeft de verschillende locaties van laden weer.



Figuur 1. Locaties van laden

2.2 Kenmerken VPA's

In deze paragraaf wordt stilgestaan bij de kenmerken van een Verlengde Private Aansluiting (VPA). Daarbij zijn sommige kenmerken voor beide VPA types van toepassing en andere niet, dit is per kenmerk weergegeven.

Goedkoper laden VPA (VPA-type 1 en VPA-type 2)

Doordat een VPA is aangesloten op de eigen elektriciteitsmeter worden netwerkkosten vermeden. Zodoende is het opladen van een elektrische auto per kWh bij een VPA vaak goedkoper voor een particulier dan opladen bij een openbare publieke oplaadpaal. Dit kan particulieren er toe verleiden

om elektrisch te gaan rijden. Het is mogelijk om een auto op te laden direct via een regulier stopcontact. Echter, duurt het laden dan lang aangezien dit dan enkel fase-laden is. Tevens is deze vorm van laden minder veilig. Daarom wordt aanbevolen om een aparte laadpaal aan te schaffen die drie fasen kan laden, waardoor de laadtijd afneemt. Voor een dergelijke laadpaal dient rekening gehouden te worden met eenmalige aanschaf- en installatiekosten van een VPA. Een VPA kost gemiddeld €1.500 inclusief installatie [EVConsult, 2022].

Opladen met eigen opgewekte zonne-energie (VPA-type 1 en VPA-type 2)

Eigenaren van een elektrische auto die tevens zonnepanelen op hun dak hebben en meer elektriciteit produceren dan dat ze verbruiken hebben met een VPA een mogelijkheid om hun eigen opgewekte energie te gebruiken om hun elektrische auto op te laden. Met name tijdens zonnige periodes waarbij er een overschot is aan zonne-energie is het dan mogelijk om de eigen elektrische auto met eigen opgewekte energie gratis met een VPA op te laden. Daarbij dient wel opgemerkt te worden dat op een doorsnee woning er te weinig oppervlakte op het dak beschikbaar is voor zonnepanelen om zowel de totale elektriciteitsbehoefte van een huishouden en een elektrische auto volledig op te laden, zie voorbeeld berekening in kader.

Een extra reden voor inwoners met zonnepanelen om een VPA te realiseren is het feit dat de komende jaren de salderingsregeling mogelijk afgebouwd gaat worden. Hierdoor wordt het zelf consumeren van eigen opgewekte energie aantrekkelijker, dit kan een extra prikkel geven om met eigen zonne-energie op te laden.

Case: Te weinig zonnepanelen voor huishouden en opladen elektrische auto

- Gemiddeld verbruik van een huishouden is 2.730 kWh [NIBUD.nl]
- Per woning kunnen op het dak circa 10 zonnepanelen die circa 3.420 kWh per jaar opwekken
- Er is dus circa per woning ($3.420 - 2.730 =$) 690 kWh over ten behoeve van het opladen van een elektrische auto
- Een auto rijdt gemiddeld 13.000 km per jaar [CBS.nl]
- Een middenklas elektrische auto rijdt verbruikt circa 20 kWh per 100 km [anwb.nl]
- Een elektrische auto heeft zodoende circa 2.600 kWh per jaar nodig

Conclusie met 10 zonnepanelen is er een tekort aan ($2.600 - 690 =$) 1.910 kWh om een elektrische auto een jaar lang van stroom te kunnen voorzien.

Opladen op openbare parkeerplaats (VPA-type 1 en VPA-type 2)

Gezien de beperkte lengte van kabels zal een elektrische auto altijd nabij een VPA moeten opladen. Dat houdt in dat een elektrische auto nabij de eigenaar zijn woning dient te staan om op te kunnen laden. De VPA staat daardoor vrijwel altijd dichterbij in de buurt dan een publieke oplaadpaal. Op deze wijze kunnen eigenaren van elektrische auto's bij het toestaan van VPA's de nabijgelegen parkeerplaats gaan beschouwen als "eigen" parkeerplaats, terwijl de parkeerplaats niet exclusief voor deze persoon wordt gereserveerd en men dus toch geen zekerheid hoeft te hebben om op te laden. Het claimen van parkeerplaatsen voor het opladen bij de VPA kan een voedingsbodempunt zijn voor conflicten met de omgeving als anderen daar parkeren. Aangezien de parkeerplaatsen openbaar zijn is dergelijk claim-gedrag ongewenst.

Een gemeente kan ervoor kiezen om ook formeel een parkeerplaats bij een VPA te reserveren voor alleen het opladen van elektrische voertuigen. Op die wijze zou de parkeerplaats dan werkelijk alleen

beschikbaar zijn voor de eigenaar van de VPA, dit heeft gevolgen voor de parkeercapaciteit en kan tot een parkeertekort leiden. De facto leidt dit tot een privé parkeerplaats. Indien een gemeente een parkeerplaats toch zou willen reserveren bij een VPA om op te laden dan kan een gemeente daaraan als voorwaarden stellen dat een VPA opengesteld dient te worden voor een ieder om op te laden. In dat geval wordt de eigenaar van de VPA de facto een energieleverancier voor elektrische auto's en is er tevens geen zekerheid meer voor de eigenaar van de VPA dat de VPA altijd voor hem beschikbaar is. In hoeverre daardoor een VPA nog lucratief is voor de eigenaar is de vraag.

Veiligheid – technische installatie (VPA-type 1 en VPA-type 2)

Een VPA is aangesloten op de meterkast van een particulier. Deze aansluiting moet voldoen aan de NEN norm (NEN1010) om de veiligheid te waarborgen. Dit moet borgen dat kortsluitingen en overbelastingen niet kunnen leiden tot brand dan wel een onveilige aanraakspanning. De eigenaar van de meterkast is hiervoor verantwoordelijk, danwel de elektrotechnisch installateur die de installatie heeft gerealiseerd.

Lagere beschikbaarheid (VPA-type 1 en VPA-type 2)

Doordat een VPA in principe alleen beschikbaar is voor de eigenaar van de meterkast is deze daardoor niet beschikbaar voor derden. Daarmee draagt een VPA nauwelijks bij aan een creëren van een dekkend oplaadpaalnetwerk in een gemeente. Al is het technisch mogelijk om een VPA voor derden open te stellen.

Minder planbare stroomcapaciteit (VPA-type 1 en VPA-type 2)

Het huidige elektriciteitsnetwerk zit in verschillende regio's aan zijn maximale capaciteit. Door de energietransitie is verzwaring van het elektriciteitsnet nodig en is het de wens om piekmomenten beter op te vangen. Met openbare oplaadpalen kan de netbeheerder in de toekomst mogelijk gebruiken gaan maken van 'slim laden' om pieken in het elektriciteitsnetwerk op te vangen. Zo kunnen de accu's van elektrische auto's worden gebruikt als buffer op momenten dat er veel groene energie is (zon + wind) of door het opladen van een elektrische auto even uit te stellen op het moment als er een hoge energievraag is (bijvoorbeeld niet laden tussen 18 en 21 uur, maar opladen tussen 23 en 5 uur). Hierdoor kan het elektriciteitsnetwerk uitgebalanceerd worden. Op oplaadpalen achter de meter is deze sturing niet mogelijk voor de netbeheerder of de gemeente en ligt deze bij de particulier.

Veiligheid – struikel gevaar kabel (VPA-type 1)

Bij VPA-type 1 is er een kabel nodig van de oplaadpaal op eigen terrein naar de auto die op openbaar gebied staat. Deze kabel ligt vaak over het trottoir wat tot onveilige situaties kan leiden, zoals struikelen over de kabel. Met name voor mensen met een (visuele) handicap zijn dergelijke kabels een veiligheidsissue.

Op basis van de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) is het in Voorschoten verboden om de weg of een weggedeelte te gebruiken als het beoogde gebruik gevaar oplevert voor de bruikbaarheid van de weg of voor het doelmatig en veilig gebruik daarvan.

Een losliggende kabel over het trottoir kan eventueel worden afgedekt door een mat, de kabel kan in een kabelgoot worden gelegd of met een kabelarm over het trottoir worden geleid, zie figuur 2. Op deze wijze wordt de kans op struikelen en val ongevallen verkleind/voorkomen op het trottoir.



Figuur 2. Kabelgoot, een mat of kabelarm om losliggende kabels te voorkomen op het trottoir

Aansprakelijkheid bij schade of ongelukken (VPA-type 1 en 2)

Wanneer een VPA wordt toegestaan moet rekening gehouden worden met “natrekking”. Wanneer namelijk objecten (oplaadpaal, kabel in de grond of kabelgoot) worden aangebracht in de openbare publieke ruimte dan worden deze conform de wet als gevolg van natrekking eigendom van de gemeente. Daarmee wordt de gemeente automatisch ook verantwoordelijk en aansprakelijk voor de oplaadpaal of de kabelgoot in de openbare ruimte.

Tenzij dit geregeld wordt door middel van opstal of erfpacht. De gemeente blijft in het geval van een VPA echter ook dan de ogenschijnlijke ‘bezitter’, en daarmee ook de aansprakelijke partij. De gevolgen van die aansprakelijkheid kan een gemeente middels een private overeenkomst grotendeels bij de aanvrager van het VPA neerleggen.

Voor openbare publieke oplaadpalen heeft Voorschoten dit ook zo geregeld. Zo is de aansprakelijkheid bij de marktpartijen gelegd door dit in de modelovereenkomst met de marktpartijen vast te leggen. Bij particulieren ligt dit lastiger. De particulier is immers in verhouding tot de gemeente een kleinere en minder draagkrachtige partij, en wordt door de rechter bij een procedure extra beschermd. Hiermee is het risico voor de gemeente niet tot nul gereduceerd, maar de kans op een incident en de mogelijke gevolgen daarvan worden wel zeer klein geacht. Zeker als een gemeente in de overeenkomst eist dat een particulier de VPA verzekert voor aansprakelijkheid [Movares, 2016].

Mocht een VPA worden toegestaan dan zal met name aansprakelijkheid een belangrijk aspect zijn dat in een overeenkomst moet landen en dat juridisch gecheckt moet worden.

Kabels in de ondergrond – KLIC en ondergrondse infrastructuur (VPA-type 2)

Wanneer bij een VPA de oplaadpaal op publiek terrein staat dan dient deze middels een kabel aangesloten te worden op de elektriciteitsmeter van de particulier. Doorgaans zal daarvoor de kabel onder het trottoir komen te liggen.

Kabels en leidingen in de openbare publieke ruimte worden ingeschreven in het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) register. Op deze wijze is bekend welke kabels en leidingen er in de ondergrond aanwezig zijn. Echter, uit de wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION) blijkt dat een particulier geen kabels kunnen melden bij KLIC.

Het gevolg is dat er niet geregistreerde kabels in de ondergrond kunnen komen te liggen. Hierdoor wordt het risico gelopen dat kabels en leidingen beschadigd raken bij graafwerkzaamheden. Dit kan ook voor verrommeling van de ondergrond zorgen en tevens gevolgen hebben voor aanpassingen aan de publieke voorzieningen zoals riolering, glasvezel, warmtenetten, elektravoorzieningen, waterleidingen etc. Zeker in stedelijk gebied zoals Voorschoten, waar veel ondergrondse infrastructuur nodig en aanwezig is, kan dit leiden tot complicaties en schade aan essentiële ondergrondse infrastructuur. Tevens kan dit in de toekomst tot hoge kosten leiden bij het vervangen van publieke kabels en leidingen.

VPA's en open-marktmodel (VPA-type 1 en 2)

Bij het toestaan van VPA's krijgen particulieren de mogelijkheid om bij hun eigen oplaadpaal op te laden in de openbare ruimte. Het gevolg is dat er minder potentiële klanten zijn voor de openbare publieke oplaadpalen. Dit kan nadelige effecten hebben op de business case van openbare oplaadpalen en daarmee op de groei van het openbare laadnetwerk. Als de VPA opengesteld zou worden voor derden, kan dit tot verdere concurrentie met de openbare oplaadpalen leiden. Dit zal met name particulieren treffen die niet de mogelijkheid hebben om een VPA te realiseren en wel elektrisch willen rijden. Het gaat dan om particulieren die bijvoorbeeld in een appartement wonen die niet op maaiveld is gelegen.

Kwaliteit openbare ruimte (VPA-type 1)

In het geval van een VPA waarbij een laadkabel over het trottoir komt te liggen zal het aanzicht van een straat veranderen. Met name als meerdere mensen in een straat een VPA hebben en daardoor meerdere kabels over het trottoir kunnen liggen. Ook al worden deze kabels afgedekt met een mat of kabelgoot of opgehangen middels een kabelarm, dan nog zullen deze kabels het aanzicht van een straat beïnvloeden.

Verhuizing particulier (VPA-type 1 en 2)

De particulier die de VPA realiseert kan na verloop van tijd verhuizen. In dat geval dient de nieuwe eigenaar van de woning/pand de VPA over te nemen en zich te conformeren aan de afspraken die in het verleden zijn gemaakt. Wanneer deze overdracht niet op een ordentelijke wijze wordt geregeld kan dit tot complicaties leiden. Tevens vraagt dit om een administratieve en handhaving door de gemeente.

3. Ervaringen met VPA's in Nederland

Niet alleen de gemeenteraad van Voorschoten hebben vragen over de mogelijkheid om VPA's toe te staan, ook andere gemeentes en overheden hebben deze vraag in het verleden gesteld. Als gevolg daarvan zijn verschillende onderzoeken en pilots in Nederland uitgevoerd danwel nog gaande. Door ervaringen van deze pilots op te vragen wordt informatie verkregen over hoe VPA's in de praktijk werken en hoeft gemeente Voorschoten niet zelf het wiel uit te vinden door een pilot te initiëren.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op verschillende onderzoeken en een landelijke pilot die in opdracht van Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland (RVO) in 2016 is uitgevoerd naar realisatie van VPA's. Doordat dit onderzoek al van 2016 is, zijn tevens keuzes gemaakt door de betreffende gemeentes om wel dan wel geen VPA's toe te staan. Ook bij deze keuze wordt in dit hoofdstuk stilgestaan.

3.1 Onderzoek haalbaarheid VPA's 2013

In 2013 heeft Movares voor het toenmalige Agentschap NL onderzoek gedaan naar de haalbaarheid van Verlengde Private Aansluitingen (VPA's). In 2013 stond het elektrisch vervoer nog in de kinderschoenen en werden verschillende verdienmodellen ontwikkeld en werd gezocht naar manieren om positieve businesscases te ontwikkelen. Daaruit bleek toen dat met name de aansluitkosten en jaarlijkse netwerkkosten een belangrijke barrière vormden voor een positieve businesscase voor elektrisch opladen. Een mogelijkheid om deze netwerkkosten te vermijden was toen het realiseren van VPA's aangezien deze aangesloten zijn op de bestaande elektriciteitsmeter van de particulier. Eventueel kan een oplaadpaalexploitant dan een overeenkomst aangaan met een particulier om de VPA voor derden beschikbaar te stellen.

Inmiddels lijkt de businesscase voor publiek laden wel winstgevend te zijn, omdat er verschillende concessies zijn gegund waarbij marktpartijen volledig voor eigen rekening en risico investeren.

Het onderzoek gaat verder in op aandachtspunten voor VPA's dit is verwerkt in hoofdstuk 3 bij de kenmerken van VPA's.

3.2 Realisatie Verlengd Privaat Aansluitingen – Een pilot in vijf gemeenten in 2016

In samenwerking met de gemeente 's-Hertogenbosch en Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland (RVO) is een vijftal gemeenten (Almere, 's-Hertogenbosch, Katwijk, Venlo en Veldhoven) begeleid bij hun inspanningen om één of meerdere VPA's te realiseren. Deze begeleiding door HetEnergieBureau en Movares is in 2015 uitgevoerd. Het doel van het project was om onder een kopgroep van gemeenten meerdere VPA's te realiseren om zo de praktijkervaring sterk uit te breiden en deze kennis en best practices te verspreiden. Dit heeft geresulteerd in een rapport dat in 2016 is verschenen. De belangrijkste zaken uit dit rapport worden hier besproken.

Overigens tijdens deze pilot is voor een VPA uitgegaan van de definitie: een laadpunt geplaatst in de openbare ruimte dat is aangesloten achter de meter van een elektrische installatie. Het rapport geeft aan dat een VPA het beste beschouwd kan worden als een niche-oplossing onder de publieke laadconcepten. Een VPA zit namelijk tussen het volledig op eigen terrein opladen en opladen in de openbare publieke ruimte in.

Uit het onderzoek volgt dat mensen die geïnteresseerd zijn in een VPA dit met name zijn, omdat er geen of onvoldoende publieke oplaadpalen in de buurt zijn. Andere redenen zijn het kostenvoordeel,

omdat geladen kan worden tegen het eigen elektriciteitsstarief, of omdat men een rechtstreekse koppeling wil aanbrengen met de eigen zonnepanelen.

Praktijkervaringen in vijf pilotgemeentes

De volgende gemeentes hebben meegedaan aan de pilot Almere, Katwijk, 's-Hertogenbosch, Veldhoven en Venlo. Hieronder wordt per gemeente kort stilgestaan bij de pilot die gehouden is en wordt aangehaald waarom de gemeentes interesse hadden in VPA's. Aangezien de pilot in de vijf gemeentes in 2015 heeft plaatsgevonden is nagegaan hoe deze vijf gemeentes anno 2022 tegen VPA's aankijken. Immers, de ontwikkelingen op het gebied van elektrisch rijden hebben na 2016 zich alleen maar verder versneld en het aantal elektrische auto's is verder toegenomen. Daarom zijn van alle vijf de pilotgemeentes de visie op de laadinfrastructuur bestudeerd om te zien hoe de gemeentes nu tegen VPA's aankijken.

Gemeente Almere

Door het achterblijven van de uitrol van publieke oplaadpalen, zag de gemeente Almere een toename van "illegale" laadpunten in de openbare ruimte. Het gaat hierbij om inwoners die zelf een (eenvoudig) laadpunt in de openbare ruimte hadden geplaatst. Om een alternatief te kunnen bieden participeerde Almere in de landelijke pilot en bood zij inwoners de mogelijkheid om in het kader van een pilot een VPA te realiseren. Dit sloot goed aan bij de basisprincipes van Almere, waarin burgerinitiatieven veel ruimte en aandacht krijgen.

Anno 2022 kijkt gemeente Almere anders tegen VPA's aan. Zo is in het *Integraal beleidskader laadinfrastructuur 2020* van oktober 2020 opgenomen dat verlengd private aansluitingen niet toe worden gestaan. Een uitzondering is er voor de bewoner met een invaliden parkeerplek voor de deur waar de plaatsing van een reguliere publieke oplaadpaal niet mogelijk is. Op deze manier is elektrisch rijden wel voor iedereen toegankelijk [Gem. Almere, 2020].

Als argumentatie voor deze keuze geeft Almere dat in veel gemeentes de Verlengde Private Aansluiting niet toegestaan is, omdat zij de oplossing niet schaalbaar vinden. Daarnaast wordt gewezen op veiligheidsrisico's door losliggende kabels over het trottoir of bewoners die kabels in graven onder het trottoir zonder kennis welke gemeentelijke bekabeling hier ligt. Ook wordt aangegeven dat VPA's leiden tot verrommeling van de publieke ruimte. Daarnaast is het juridisch erg lastig om duidelijke afspraken te maken over het gebruik, veiligheid, verwijdering in geval van verhuizing en verantwoordelijkheid, waardoor onwenselijke situaties dreigen te ontstaan.

Gemeente Katwijk

Naar aanleiding van een raadsmotie is de gemeente Katwijk begin 2015 gestart met het in beeld brengen van de mogelijkheden voor enkele pilots met een VPA. Parallel aan het plaatsen van laadpunten conform het open-marktmodel, is aan meerdere belangstellende bewoners de mogelijkheid geboden om zelf een laadvoorziening aan te leggen vanuit de woning. Deze contacten hebben in de pilot geleid tot de realisatie van twee laadpunten en in 2016 waren nog twee andere VPA's in voorbereiding.

Begin december 2021 heeft gemeente Katwijk zijn visie op de uitrol van laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen vastgesteld in het document *Laadinfrastructuur elektrische voertuigen* [Gem. Katwijk, 2021]. In de visie geeft gemeente Katwijk aan niet mee te werken aan verzoeken om in de openbare ruimte privé-oplaadpalen te realiseren of om via een kabel over of door gemeentelijke grond vanaf de woning te laden.

In de keuze voor dit standpunt wordt gerefereerd aan de pilot voor VPA's. Uit deze studie bleken de collectieve nadelen in de praktijk niet op te wegen tegen de voordelen voor de individuele gebruiker. Sinds 2016 wordt deze constructie dan ook niet langer toegestaan in Katwijk. De belangrijkste conclusies van de pilot waren als volgt:

- De laadplek wordt in de praktijk gezien als een privéparkeerplaats, ook al is dit juridisch niet zo aangewezen. Hierdoor wordt de beschikbare parkeer capaciteit in de straat niet efficiënt gebruikt.
- De constructie levert veel administratieve "rompslomp" voor de gemeente met verschillende contractpartners, die in het algemeen geen professionele partij zijn.
- Bij verhuizing van de eigenaar blijkt het voortzetten van de verantwoordelijkheid voor de oplaadpaal geen vanzelfsprekendheid.
- De oplaadpaal in de openbare ruimte is aangesloten op een private huisaansluiting. Dit levert risico's met betrekking tot aansprakelijkheid en veiligheid bij calamiteiten.

Gemeente 's-Hertogenbosch

In de gemeente 's-Hertogenbosch was er ten tijde van de pilot een enorme behoefte aan laadinfrastructuur voor mensen die niet over eigen terrein beschikken. Tevens hadden ze geen laadpunt binnen een straal van 200 meter tot hun beschikking. De pilot was erop gericht om te verkennen welke laadinfrastructuur mogelijkheden er zijn. Door het organiseren van een pilot wilde 's-Hertogenbosch bovendien tegemoet komen aan de vraag naar laadmogelijkheden van haar inwoners.

Anno 2022 heeft gemeente 's-Hertogenbosch haar strategie en aanpak voor laadinfrastructuur beschreven in het document *Elektrisch rijden en laden in gemeente 's-Hertogenbosch*. Het document zet de strategie en aanpak uit om ervoor te zorgen dat 's-Hertogenbosch voorbereid is op de verwachte toename van elektrische auto's door het faciliteren van de realisatie van voldoende laadinfrastructuur.

Den Bosch heeft daarbij 8 belangrijke uitgangspunten opgesteld, waarvan de achtste is: *Nieuwe Verlengde Private Aansluitingen (VPA) of laadkabels over straat staan we vanwege de veiligheid en aansprakelijkheid niet (meer) toe* [Gem. 's-Hertogenbosch].

In de strategie wordt vermeld dat het vaak 'early adopters' op het gebied van elektrisch rijden waren die in het verleden een VPA bij hun woning of werkplek hebben gerealiseerd. De reden voor een VPA was dat er op dat moment onvoldoende alternatieven beschikbaar waren. 's-Hertogenbosch geeft aan te waarderen de oplossingsgerichtheid van deze early adopters. Wanneer de bestaande VPA's geen overlast veroorzaken, gaat 's-Hertogenbosch daar waar het de openbare ruimte betreft niet proactief optreden.

Naar mening van de gemeente 's-Hertogenbosch zijn er op dit moment inmiddels voldoende alternatieven. Tevens zijn de voordelen van een VPA voor de eigenaar doorgaans nihil, terwijl er wel volop aandachtspunten en nadelen zijn. VPA's vormen op dit moment om beheerstechnische redenen geen schaalbare oplossing. Ook losse laadkabels door de openbare ruimte zijn bij de voorziene groei en om veiligheidsredenen niet wenselijk. Vandaar dat de gemeente 's-Hertogenbosch nieuwe VPA's niet toestaat.

Gemeente Veldhoven

Gemeente Veldhoven is in 2015 aanvullend op het oplaadpalenbeleid een pilot gestart met twee VPA's. De gemeente Veldhoven staat anno 2022 ook geen VPA's meer toe. Op de website is te lezen dat elektrische auto's niet opgeladen mogen worden met een kabel over het trottoir of straat aangezien dat niet veilig is.

Dit besluit is in 2019 genomen en komt voort uit de evaluatie van het laadbeleid van Veldhoven. In de evaluatie uit oktober 2019 staan argumenten waarom Veldhoven besloten heeft om met de pilot VPA's te stoppen. Opgemerkt moet worden dat bij de VPA's in Veldhoven ook andere e-rijders dan de eigenaar tegen betaling gebruik konden maken van de VPA's. Argumenten van Veldhoven om te stoppen met de pilot en daarmee met VPA's zijn [Gem. Veldhoven, 2019]:

- De pilot VPA is gestart omdat in 2015 de markt voor openbare oplaadpalen nog onvoldoende ontwikkeld was. In de praktijk is gebleken dat de behoefte aan een VPA gering is.
- Bij de e-rijders die een VPA willen speelt meestal mee dat ze gebruik willen maken van de energie die ze zelf opwekken met zonnepanelen. Landelijke ontwikkelingen maken het op termijn mogelijk om bij gebruik van openbare oplaadpalen met de eigen energieleverancier achter de meter de op de eigen woning opgewekte zonne-energie te verrekenen.
- De gemeente verwacht op korte termijn een redelijk dekkend netwerk van openbare oplaadpalen te hebben dat daarna gelijke tred gaat houden met de groei van het elektrische wagenpark. Hierdoor liggen de meeste oplaadpalen binnen redelijk bereik van de woning.
- De prijs van 0,23 euro per kWh die e-rijders onder het contract met Vattenfall/Heijmans betalen is vrijwel de laagste in Nederland en bijna gelijk aan de prijs die de consument thuis betaalt aan de energieleverancier.
- In de praktijk is gebleken dat sommige eigenaren van een VPA de kWh-prijs zo hoog maken voor andere e-rijders dat het niet aantrekkelijk is om daar te laden.

Gemeente Venlo

Heeft deelgenomen aan de pilot VPA's om ondergrondse laadpunten verder te onderzoeken en mogelijk te maken. Dit om het aantal bovengrondse objecten in de openbare ruimte te beperken. In 2015 is een prototype gepresenteerd die is getest.

Ook in Venlo waait tegenwoordig een andere wind. Zo is het beleid anno 2022 dat een elektrische auto alleen opgeladen mag worden op eigen terrein of bij een openbare oplaadpaal. Op de website van Venlo is te lezen dat de gemeente niet meer toestaat om een laadkabel over het trottoir of openbare weg te leggen. Een snoer zorgt volgens de gemeente voor gevaarlijke situaties en er kunnen mensen over struikelen. Zo vormt een snoer bijvoorbeeld een obstakel voor slechtzienden en mensen met een rollator of rolstoel. In de gemeente is een alternatief met kabelgoot of drempel voornamelijk niet toegestaan. De gemeente gaat wel mee met nieuwe ontwikkelingen, in 2022 bekijkt de gemeente of dit soort alternatieven een veilige uitkomst kunnen bieden.

Conclusies pilot vijf gemeentes

Het rapport van Movares en HetEnergieBureau uit 2016 is opgesteld op een moment dat elektrisch rijden in opkomst was, maar veelal waren er nog onvoldoende laadmogelijkheden in de openbare publieke ruimte voor deze elektrische auto's. Een pilot met VPA's is toen uitgevoerd om hiermee ervaring op te doen.

Anno 2022 blijkt dat alle vijf de pilotgemeentes in hun visie hebben opgenomen dat ze VPA's niet meer toestaan. De rode draad in de motivatie wijst erop dat VPA's vooral werden toegestaan omdat

er in het begin (2015) het laadnetwerk nog onvoldoende dekkend was. Door VPA's toe te staan werd elektrisch rijden gestimuleerd waarbij de investeringen doorgaans werden gedaan door de eigenaar van een VPA. Nu de openbare laadnetwerken in veel gemeentes flink is gegroeid door het plaatsen van oplaadpalen blijken de nadelen van een VPA te overheersen. Het gaat dan om de nadelen als niet-opschaalbaarheid, de veiligheid (struikelgevaar), verkapte privé-parkeerplaatsen en de juridische aspecten die veel tijd in beslag nemen.

Deze conclusie die nu te maken is, kwam al naar voren in het rapport van Movares en HetEnergiebureau in 2016, daarin werd gesproken dat VPA's een kansrijke niche-toepassing is indien er geen of onvoldoende publieke laadpunten aanwezig zijn en de uitrol van de publieke oplaadpalen achterblijft bij de vraag. Het was toen al niet de verwachting dat VPA's een volwaardig alternatief zouden zijn om te komen tot een grootschalig en dekkend netwerk van publieke laadinfrastructuur.

3.3 Haalbaarheidsonderzoek VPA's in Gemeente Nissewaard

Recent is er een onderzoek door EVConsult uitgevoerd naar de haalbaarheid van VPA's in de gemeente Nissewaard [EVConsult, 2022]. Er is daarbij gekeken naar VPA's waarbij de oplaadpaal op eigen terrein staat (VPA type 1). Bij deze VPA's ligt er dus een laadkabel over het publieke trottoir naar de openbare parkeerplaats waar wordt opgeladen.

Ook dit onderzoek concludeert dat VPA's een aanvullende oplossing zijn op het openbare laadnetwerk om de transitie naar elektrisch rijden verder te vergemakkelijken. Daarbij wordt nadrukkelijk vermeld dat VPA's geen vervanging zijn van het openbare laadnetwerk. Het rapport stelt dan ook dat het belangrijk is om VPA's alleen toe te passen op een manier die de transitie verder faciliteert en beveelt daarom aan om deze transitieoplossing voor een bepaalde termijn toe te staan. Er wordt gesproken over een transitieoplossing van circa 10 jaar.

Voor gemeente Nissewaard wordt aanbevolen om tijdens deze transitieperiode een gebruiksovereenkomst met de aanvrager van VPA's aan te gaan. Deze gebruiksovereenkomst legt zaken vast zoals aansprakelijkheid en veiligheid (bijvoorbeeld: een verklaring dat de oplaadpaal aan huis deugdelijk is geïnstalleerd en veilig is). Om struikelgevaar over kabels over het trottoir te voorkomen wordt aanbevolen om een kabelgoot te realiseren bij elke VPA. De kabelgoot wordt door de gemeente gerealiseerd aangezien dit in de openbare publieke ruimte is. De kosten (geschat circa 500 euro) worden naar de aanvrager doorberekend. Voor overige kosten ten behoeve van de implementatie van de VPA dient nog een bedrag bepaald te worden.

Over zaken als opladen van de auto op een publieke openbare parkeerplaats wordt gemeld dat de aanvrager zelf met omwonenden dient af te stemmen hoe de parkeer/laadplek gebruikt gaat worden. De parkeerplaats blijft namelijk openbaar en is dus voor een ieder te gebruiken.

4. Conclusie en aanbeveling VPA's

4.1 Verlengde private aansluitingen voor transitie

Uit eerdere pilots en studies blijkt dat Verlengde Private Aansluitingen (VPA's) vooral in Nederland worden toegepast als het openbare laadnetwerk in een gemeente nog niet voldoende dekkend is. Voor voldoende dekking wordt landelijk vaak de maat gehanteerd dat binnen 200 m van de woning een oplaadpaal aanwezig is.

Bij een onvoldoende dekkend laadnetwerk is een VPA een mogelijkheid om de transitie naar elektrisch rijden te vergemakkelijken. Door een VPA hebben elektrisch rijders namelijk de beschikking over een laadvoorziening, ook als het openbare laadnetwerk nog onvoldoende ontwikkeld is. Daardoor wordt het elektrisch rijden gestimuleerd en wordt voorkomen dat inwoners van elektrisch rijden afzien omdat er geen laadgelegenheden zijn. Daarbij kan een VPA stimulerend werken aangezien deze voor de elektrische rijder altijd beschikbaar is, nabij hun woning is en een VPA per kWh goedkoper is dan een reguliere openbare oplaadpaal.

Uit de pilots in Nederland komt naar voren dat wanneer het openbare laadnetwerk voldoende dekkend is voor alle gemeentes de collectieve nadelen niet opwegen tegen de voordelen voor de individuele gebruiker. De maatschappelijke nadelen van een VPA blijken voor gemeentes daarom een reden te zijn om VPA's niet meer toe te staan zodra het openbare laadnetwerk voldoende dekkend is. Het gaat dan om de nadelen als niet-opschaalbaarheid, de veiligheid (struikelgevaar), verkapte privé-parkeerplaatsen en de juridische aspecten zoals aansprakelijkheid en eigenaarschap die veel tijd in beslag nemen.

4.2 Openbaar laadnetwerk Voorschoten

Op 13 oktober 2020 hebben wij de *Visie laadinfrastructuur* en *Kader voor de plaatsing van laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen vastgesteld*.

Hoewel beide documenten nauw met elkaar zijn verweven is de aanleiding verschillend. De *visie laadinfrastructuur* heeft de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) als basis. In het Regeerakkoord 2017 'vertrouwen in de toekomst' is opgenomen dat uiterlijk in 2030 alle nieuwe auto's emissieloos zijn. Een groot deel van de afspraken uit de NAL moeten op regionaal en gemeentelijk niveau worden uitgevoerd. Een integrale, gemeentelijke visie op laadinfrastructuur is een verplichting voortvloeiend uit het Klimaatakkoord en de Nationale Agenda Laadinfrastructuur.

De gemeente Rotterdam verzorgt de gezamenlijke aanbesteding. Eén van de documenten die hiervoor nodig is het *Kader voor de plaatsing van laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen*. Door dit kader vast te stellen geldt in alle deelnemende gemeenten hetzelfde beleid.

Naast de openbare laadlocaties op gemeentegrond zijn er ook openbare oplaadpalen in Voorschoten die op privaat terrein staan. Het gaat dan onder andere om oplaadpalen bij autodealer Wittenbrug en het van der Valk terrein.

Met al deze laadlocatie heeft de gemeente Voorschoten de afgelopen 5 jaar een laadnetwerk opgetuigd waarbij binnen een straal van 200 m voor nagenoeg elke inwoner een oplaadpaal aanwezig is. Om het laadnetwerk verder te laten groeien om zo klaar te zijn voor de verdere groei van het elektrisch autogebruik is in de visie laadinfrastructuur opgenomen dat het laadnetwerk verder wordt verdicht.

Dat het laadnetwerk in Voorschoten al op weg is om uit te groeien naar een fijnmazig netwerk blijkt ook uit het feit dat er in Voorschoten in het begin van 2021 er 125 laadpunten verspreid door heel Voorschoten stonden en dat aantal is eind 2021 gestegen naar maar liefst 156. Dit is een stijging van 25%. Er zijn inmiddels 61 laadpunten beschikbaar voor elke 10.000 inwoners.

We krijgen regelmatig vragen van inwoners van Voorschoten waarbij ze een VPA zouden willen aanleggen. Dit is niet omdat men vindt dat de afstand tot een openbare oplaadpaal te groot is maar omdat ze een overschot hebben aan elektriciteit uit hun zonnepanelen die ze willen gebruiken voor het opladen van hun elektrische auto. Ook vindt men vaak het tarief bij een openbare oplaadpaal te hoog. Een enkeling geeft aan dat openbare oplaadpalen vaak bezet zijn, zodat er geen laadzekerheid is.

Bij deze redenen is op te merken dat het overschot van de zonnepanelen waarschijnlijk niet voldoende zal zijn om volledig elektrisch te rijden en de woning te voorzien van stroom. Het argument van kosten blijft wel bestaan, immers elektriciteit vanuit de eigen meter is altijd goedkoper dan bij een openbare laadpaal. De reden dat een openbare oplaadpaal altijd bezet is, zou voor de gemeente Voorschoten een motivatie kunnen zijn om juist het bestaande laadnetwerk verder uit te bouwen.

4.3 beleidsaanbeveling

Gezien het openbare laadnetwerk in Voorschoten reeds dekkend is, is er geen noodzaak om VPA's toe te staan in Voorschoten om elektrisch rijden verder te bevorderen. Gezien de nadelige effecten zoals veiligheid (struikelgevaar kabel), niet-opschaalbaar, kans op claimedrag openbare parkeerplaatsen en de tijd die het kost om juridische afspraken vast te leggen met aanvragers ten aanzien van onder andere aansprakelijkheid, wordt geadviseerd om het huidige beleid voor te zetten en de laadvorm VPA's niet te gaan toestaan in de gemeente Voorschoten. Dit ondanks de voordelen die een VPA op individueel niveau wel kan hebben. Het grootste voordeel voor de consument bij een VPA is de mogelijk lagere laadprijs per kWh. Doordat de gemeente Voorschoten meedoet aan de grote concessie van de gemeente Rotterdam is de laadprijs aantrekkelijk.

4.4 Juridische afdichting

In de APV Voorschoten 2020, artikel 2.10 en 2.11 staat geschreven dat:

Artikel 2:10 Voorwerpen op of aan de weg of openbare plaats

Het is verboden zonder vergunning van het bevoegde bestuursorgaan de weg of een weggedeelte of openbare plaats anders te gebruiken dan overeenkomstig de publieke functie daarvan.

Artikel 2:11 (Omgevings)vergunning voor het aanleggen, beschadigen en veranderen vaneen weg

Het is verboden zonder of in afwijking van een vergunning van het bevoegde bestuursorgaan een weg aan te leggen, de verharding daarvan op te breken, in een weg te graven of te spitten, aard of breedte van de wegverharding te veranderen of anderszins verandering te brengen in de wijze van aanleg van een weg.

Tevens is er binnen het laadpalenbeleid Voorschoten bepaald dat wij binnen de concessie met de gemeente Rotterdam ook hun beleidskaders aanhouden. In het Laadkader-2020 Rotterdam staat in de uitgangspunten voor gebruik en uitrol openbaar laadnetwerk, pagina 11, een alinea beschreven welke gaat over: **Geen verlengd private aansluiting en openbaar laden vanuit de woning.**

5. Bronnen

Voor voorliggend nota zijn verschillende bronnen geraadpleegd. Het gaat dan onder andere om onderzoeken die in opdracht zijn uitgevoerd vanuit Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), regionale factsheets en om ervaringen bij gemeentes in Nederland. Onderstaande lijst geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen:

Literatuur en websites:

ir. R. Verhoeven, gemeente Leiderdorp. Kopie gebruikt van zijn nota voor gebruik van deze nota voor gemeente Voorschoten.

Chang, M. Graafsma, S. Visser, R., Wink, M., *Onderzoek Verlengde Private Aansluiting*, Movares, in opdracht van Agentschap NL, maart 2013

EVConsult, *Haalbaarheidsonderzoek Verlengd-Privaat Laden vanuit eigen woning & aanbevelingen voor implementatie, gemeente Nissewaard*, februari 2022

Gestel, van J.; Chang, M., *Realisatie Verlengd Privaat Aansluitpunt*, Movares en HetEnergieBureau, in opdracht van RVO Nederland en Gemeente 's- Hertogenbosch, maart 2016

Gemeente Almere, *Integraal beleidskader laadinfrastructuur 2020*, gemeente Almere, oktober 2020 ,

Gemeente Katwijk, *Laadinfrastructuur elektrische voertuigen – visie op de uitrol in de periode 2021 – 2025*, gemeente Katwijk, 2 december 2021,

Gemeente 's-Hertogenbosch, *Elektrisch rijden en laden in gemeente 's-Hertogenbosch – strategie en aanpak*, gemeente 's-Hertogenbosch, jaar onbekend (na 2019), <https://s-hertogenbosch.raadsinformatie.nl/document/8203153/1#search=%22elektrisch%20rijden%20>

Gemeente Veldhoven, *Evaluatie laadbeleid Veldhoven, gemeente Veldhoven, oktober 2019*,

Gemeente Venlo, laadbeleid gemeente Venlo,

Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL),

Provincie Gelderland & Provincie Overijssel, *Privaat laden in de openbare ruimte – Nieuwe vraagstukken*

Foto voorpagina: <https://www.destentor.nl>