

VERLENGDE PRIVATE AANSLUITING IN DE GEMEENTE VENLO



ADVIESRAPPORT

15 augustus 2025



Adviesrapport verlengde private aansluiting elektrische auto in de Gemeente Venlo

Opdrachtgever:	Gemeente Venlo
Datum:	15 augustus 2025
Auteurs:	Max Somers en Sander Schepers
Website:	www.hetenergiebureau.nl
E-mail:	info@hetenergiebureau.nl

INHOUD

1	Begrippenlijst	2
2	Inleiding	4
3	Ontwikkeling EV's en laadinfra in Venlo	6
3.1	Europese en nationale doelen	6
3.2	Korte en lange termijn prognoses.....	7
4	De behoefte-inschatting van VPA in Venlo	10
4.1	Ruimtelijke voorwaarden voor toepassing van VPA	10
4.2	Analyse van woningen geschikt voor VPA	12
4.3	Analyse van de verwachte (semi)publieke laadpunten	14
4.4	Berekening van de VPA-behoefte	16
5	Voor- en nadelen van VPA's	20
5.1	Creëren van een dekkend netwerk.....	20
5.2	Kosten.....	22
5.2.1	Stroomkosten	22
5.2.2	Investerings- en onderhoudskosten	23
5.2.3	Totale kosten	23
5.3	Contractuele aspecten	24
5.4	Gelijke behandeling.....	25
5.5	Kabels, leidingen, veiligheid, en toegankelijkheid	26
5.5.1	Registratie van kabels en leidingen	26
5.5.2	Veiligheid/toegankelijkheid	26
5.6	Straatbeeld	27
5.7	Parkeermogelijkheid.....	28
5.8	Energietransitie	29
5.8.1	Bidirectioneel laden	29
5.8.2	Netbewust laden.....	29
6	Praktijkvoorbeelden	31
6.1	Kabelgoot toegestaan	31
6.2	Andere soorten VPA's	32
6.3	Pilot gemeente Venlo.....	32
7	Advies	33
8	Bronnenlijst.....	35
9	Bijlage 1.....	36
10	Bijlage 2.....	38

1 Begrippenlijst

VPA

Verlengde Private Aansluiting. Een manier om middels de eigen private stroomvoorziening een elektrisch voertuig te kunnen laden in de openbare ruimte.

(B)EV

(Battery) Electric Vehicle. Elektrische auto.

CPO

Charge Point Operator. Marktpartij die slimme laaddiensten kan aanbieden aan gebruikers.

Slim laden

Het geautomatiseerd aansturen van een laadsessie van één of meerdere EV's (in samenhang) in tijd (moment van laden), vermogen (laadsnelheid) en/of stroomrichting (opladen of ontladen), met als doel een optimalisatie van vraag en aanbod van (duurzame) energie- en flexibiliteitsdiensten, binnen de grenzen van het energiesysteem (netbewust laden) en gericht op voordelen voor de gebruiker in termen van kosten en/of klimaat (bewuster laden).

Netbewust laden

Aspect van slim laden waarbij er geautomatiseerde sturing plaatsvindt om te laden binnen de grenzen van de capaciteit van het lokale midden- en laagspanning (MS/LS) transformatorstation. Dit geeft mogelijkheden om de lokale beschikbare netcapaciteit optimaal te benutten voor alle gebruikers van elektriciteit in een wijk en overbelasting van het lokale net door pieken in de vraag te voorkomen.

V2G

Vehicle-to-grid. V2G-technologie maakt het mogelijk dat de batterij van een elektrisch voertuig (tijdelijk) als buffercapaciteit in het (lokale) netwerk kan functioneren. Deze buffercapaciteit kan aangewend worden om stroom op een later moment terug te leveren aan het net

Bi-directioneel laden

Laden met de mogelijkheid om zowel de batterij van de EV op te laden als stroom terug te leveren aan het net (V2G)

NAL

[Nationale Agenda Laadinfrastructuur](#)

WION

[Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten](#)

KLIC registratie

[Kabels en Leidingen Informatie Centrum Registratie](#)

BAG

[Basisregistratie Adressen en Gebouwen](#)

BGT

[Basisregistratie Grootchalige Topografie](#)

Clean Vehicle Directive

https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/clean-transport/clean-and-energy-efficient-vehicles/clean-vehicles-directive_en

SEPP

[Subsidieregeling Elektrische Personenauto's Particulieren](#)

MIA/VAMIL

[Milieu-investeringsaftrek/ Willekeurige afschrijving milieu-investeringen](#)



2 Inleiding

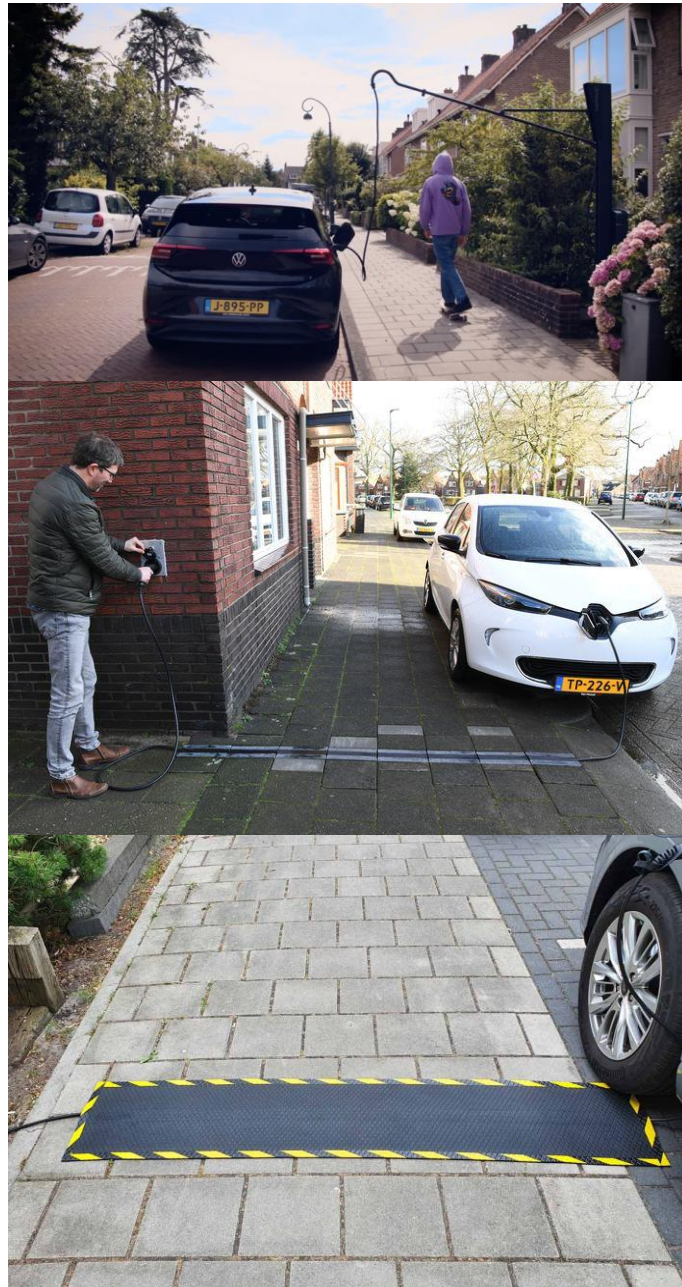
Het aantal elektrische auto's neemt snel toe en zal de komende jaren steeds sneller toenemen. Prognoses gaan ervan uit dat in 2035 circa 50% van het totale personenautopark elektrisch is, oplopend tot volledige elektrificatie rond 2044.¹ Deze toename van het aantal elektrische auto's brengt ook een sterk toenemende vraag naar laadinfrastructuur met zich mee. Zowel in de private, publieke als semipublieke ruimte is laadinfrastructuur noodzakelijk om elektrisch rijden mogelijk te maken. Gemeenten hebben zich via de VNG gecommitteerd aan de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL). Hierin is opgenomen dat de laadinfrastructuur geen belemmering mag vormen voor de uitrol van elektrisch rijden en dat gemeenten hierin een sleutelrol vervullen.

Vrijwel alle gemeenten hanteren de zogenaamde 'Ladder van laden'. In de praktijk komt dit erop neer dat de laadinfrastructuur zo veel als mogelijk op privaatterrein gerealiseerd wordt en daar waar dat niet mogelijk is, zorgt de gemeente voor publieke laadinfrastructuur. Dit is ook conform het Uitvoeringskader Gebiedsgerichte Laadinfrastructuur van de gemeente Venlo. Voor het plaatsen en exploiteren van publieke laadpalen heeft de gemeente Venlo middels een samenwerking binnen RAL-Zuid een collectieve concessie afgesloten met Vattenfall. Vattenfall mag alle publieke laadpalen binnen de gemeente aanleggen waarbij er goede afspraken zijn over de kwaliteit van de aanleg en het inspelen op innovaties. De laadpalen van Vattenfall zijn publiek toegankelijk en worden ook als een aparte aansluiting op het elektriciteitsnetwerk aangesloten. Met deze overeenkomst voorziet de gemeente Venlo in voldoende en betaalbare publieke laadinfrastructuur.

Tegelijkertijd ontvangt de gemeente Venlo vragen en verzoeken van inwoners voor zogenaamde 'Verlengde Private Aansluitingen' (VPA's) zodat zij middels de eigen private stroomvoorziening een elektrisch voertuig kunnen laden in de openbare ruimte. Vanwege de interesse in VPA's wil de gemeente Venlo de mogelijkheden van het laden van elektrische auto's doormiddel van VPA's nader verkennen. Om als gemeente een gefundeerde keuze te maken en inwoners een onderbouwd antwoord te geven is HetEnergieBureau als onafhankelijk bureau ingeschakeld. HetEnergieBureau heeft daarop dit advies opgesteld vanuit haar expertise, ervaring op dit vraagstuk en aan de hand van de prognoses en cijfers gespecificeerd op gemeente Venlo.

Zoals benoemd is een VPA een laadpunt in de publieke ruimte dat niet is aangesloten op het openbare elektriciteitsnet, maar op een private (huis)aansluiting. Om het laadpunt van stroom te voorzien, moet er een (private) kabel in de publieke ruimte worden geplaatst. De laadpaal kan op eigen terrein, of in de publieke ruimte zijn geïnstalleerd. Figuur 1 geeft enkele voorbeelden van VPA's waarbij het laadpunt op eigen terrein gerealiseerd is, maar de kabel door de publieke ruimte loopt.

¹ Volgens het midden groeiscenario van 'Elektrisch rijden voor iedereen: Outlook personenauto's – Update 2024' van ElaadNL



Figuur 1. Enkele voorbeelden van manieren om VPA's weg te werken in de openbare ruimte. Van boven naar onder: een ChargeArm, een kabelgoot en een kabelmat.

Het doel van dit rapport is om de gemeente Venlo te informeren en adviseren over het (al dan niet) toestaan van VPA's. We maken daarvoor een inschatting van de verwachte VPA-behoefte en daarmee samenhangende impact en gevolgen op korte en lange termijn. Deze analyse voeren we uit met behulp van GIS-software, waarbij we gebruik maken van ruimtelijke data en actuele prognoses t.a.v. de groei van het aantal elektrische auto's. Ook zetten we de voor- en nadelen van het toestaan van VPA's op een rijtje en brengen we een aantal praktijkvoorbeelden in kaart. Tot slot geven we een advies waarbij we al deze zaken in overweging nemen en aan elkaar relateren. Daarmee wordt een weloverwogen besluitvorming mogelijk gemaakt.

3 Ontwikkeling EV's en laadinfra in Venlo

De transitie naar duurzame mobiliteit is in volle gang en elektrische voertuigen (EV's) spelen hierbij een belangrijke rol. In dit hoofdstuk richten we ons op de ontwikkelingen van EV's en de daarmee samenhangende laadinfrastructuur in Venlo. Hiervoor baseren we ons op prognoses van ElaadNL, aangevuld met onze eigen praktijkervaring uit diverse projecten.

3.1 Europese en nationale doelen

De elektrificatie van de mobiliteit is een belangrijk onderwerp voor de Europese Unie en Nederland. De EU heeft als doelstelling om de CO₂-uitstoot in 2050 met 95% te verminderen ten opzichte van 1990, en Nederland heeft als (tussen)doelstelling om in 2030 een CO₂-reductie van 55%-60% te behalen ten opzichte van 1990.² Elektrificatie van de mobiliteit is een belangrijk middel om deze doelstellingen te behalen.

Europese regelgeving

De EU heeft sinds 2020 emissienormen vastgesteld voor nieuwe personenauto's en lichte bedrijfsvoertuigen, met als doel de gemiddelde CO₂-uitstoot van nieuw verkochte voertuigen stapsgewijs te verlagen³. Deze normen worden jaarlijks aangescherpt, waardoor het aandeel emissievrije voertuigen gestaag toeneemt. Vanaf 2035 mogen er alleen nog volledig emissievrije personenauto's nieuw op de markt worden gebracht.

Aanvullend werkt de Europese Commissie aan wetgeving die de elektrificatie van grote zakelijke wagenparken moet versnellen. Verder verplicht het zogeheten *Clean Vehicles Directive* overheden en publieke dienstverleners om bij aanbestedingen een minimumpercentage schone voertuigen aan te schaffen, waaronder EV's⁴.

Nederlandse regelgeving

Ook in Nederland worden diverse beleidsmaatregelen ingezet om elektrisch rijden te stimuleren. Het streven is dat in 2030 alle nieuw verkochte auto's emissievrij zijn. Om dit te realiseren, heeft de overheid onder andere de Subsidieregeling Elektrische Personenauto's Particulieren (SEPP) en de Milieu-investeringsaftrek (MIA) ingezet, die tot respectievelijk 2024 en 2025 beschikbaar waren. Voor ondernemers is er daarnaast de VAMIL-regeling, waarmee investeringen in elektrische voertuigen en laadinfrastructuur fiscaal aantrekkelijker worden gemaakt.

Provincies en gemeenten ontvangen daarnaast middelen om de uitrol van laadinfrastructuur te versnellen. Tegelijkertijd werkt het Rijk aan aanvullende maatregelen, zoals:

- een belastingvoordeel voor bedrijven met een volledig elektrisch wagenpark (vanaf 2027),
- en een hervorming van de motorrijtuigenbelasting waarbij voertuigoppervlak in plaats van gewicht de grondslag wordt, wat met name gunstig is voor elektrische voertuigen.

² Volgens het aanvullend klimaatpakket gepresenteerd door het kabinet op 26 april 2023

³ [Lichte bedrijfsvoertuigen - Europese Commissie](#)

⁴ [Corporate fleets and the EU Automotive Industrial Action Plan | T&E](#)

Sinds 1 juli 2024 geldt bovendien een rapportageplicht voor bedrijven met meer dan 100 werknemers, waarbij onder meer zakelijke kilometers, voertuigtype en brandstofsoort moeten worden opgegeven. Deze verplichting vergroot de druk op bedrijven om hun wagenpark te verduurzamen.

Publieke laadinfrastructuur

Een betrouwbare en toegankelijke publieke laadinfrastructuur is essentieel voor de verdere groei van elektrisch vervoer. De EU streeft naar ten minste 3,5 miljoen publieke laadpunten in 2030. In het Nederlandse Klimaatakkoord wordt uitgegaan van een totale laadbehoefte van 1,8 miljoen (semi-)publieke en private laadpunten in datzelfde jaar.

Om deze infrastructuur versneld te realiseren, is het programma Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) opgezet. Hierin werken overheden, netbeheerders en het NKL samen aan een goed dekkend en toekomstbestendig laadnetwerk.

3.2 Korte en lange termijn prognoses

Door meerdere Nederlandse instanties en samenwerkingen zijn er prognoses gemaakt voor de ontwikkelingen van EV's en laadinfrastructuur op zowel de korte termijn (in dit geval 2030) als de lange termijn (in dit geval 2050). Deze prognoses geven een duidelijk beeld van de verwachte groei van het aantal EV's en de daarbij behorende behoefte aan laadinfrastructuur op nationaal, regionaal en lokaal niveau. Daarnaast zijn er ook prognoses voor de laadmix, ofwel de verhouding tussen het thuisladen, (semi-)publiek laden én snelladen.

Prognoses voor 2030 en 2050

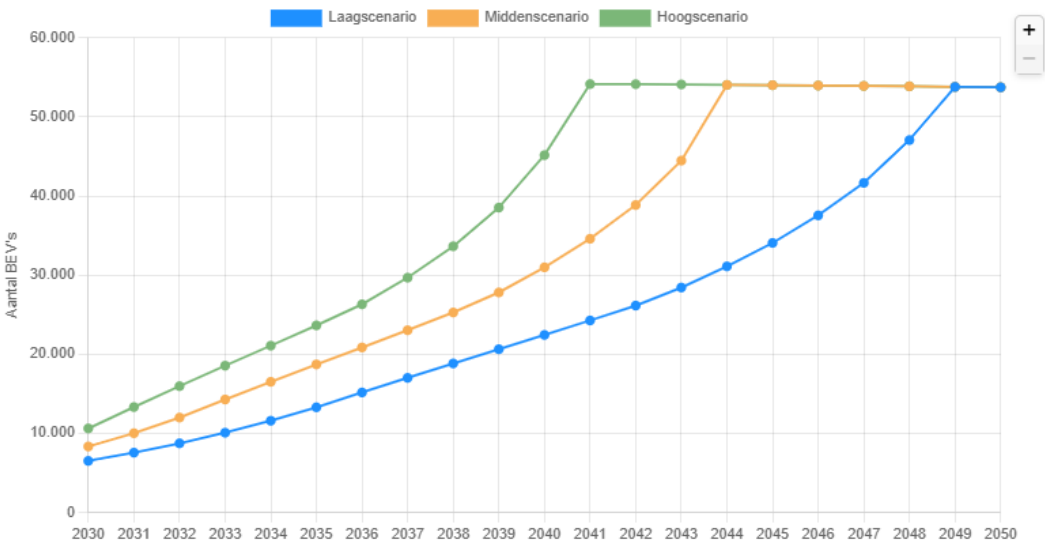
ElaadNL publiceert periodiek een *Outlook* met geactualiseerde prognoses voor batterij-elektrische personenauto's (BEV's) en de benodigde laadinfrastructuur. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de behoefte aan verschillende typen laadinfrastructuur, waaronder (semi-)publieke laadpunten, snelladen, thuisladen en laden op de werkplek. Deze prognoses zijn uitgevoerd op gemeentelijk- en buurniveau.

In onderstaande tabel en grafieken worden de prognoses gepresenteerd (midden scenario) voor het verwachte aantal batterij-elektrische voertuigen (BEV's) en de benodigde laadinfrastructuur in de gemeente Venlo. Volgens de prognose van ElaadNL zal het aantal BEV's in de gemeente Venlo in 2030 naar verwachting 8.348 bedragen, en in 2050 zal dit aantal aanzienlijk stijgen naar 53.745. Tegelijkertijd wordt er ook een stijging verwacht in het aantal laadpunten dat nodig is om deze groei van elektrisch vervoer te ondersteunen. In 2030 zal het aantal laadpunten in de gemeente Venlo 7.233 bedragen, waarvan 2.209 (31%) (semi-)publieke laadpunten. Tegen 2050 wordt een aanzienlijke uitbreiding voorzien, met 24.925 laadpunten, waarvan 8.048 (32%) (semi-)publieke laadpunten. Dit is bovendien gebaseerd op het aantal personenauto's. Door bijvoorbeeld bestelauto's kan dit aantal nog hoger uitvallen.

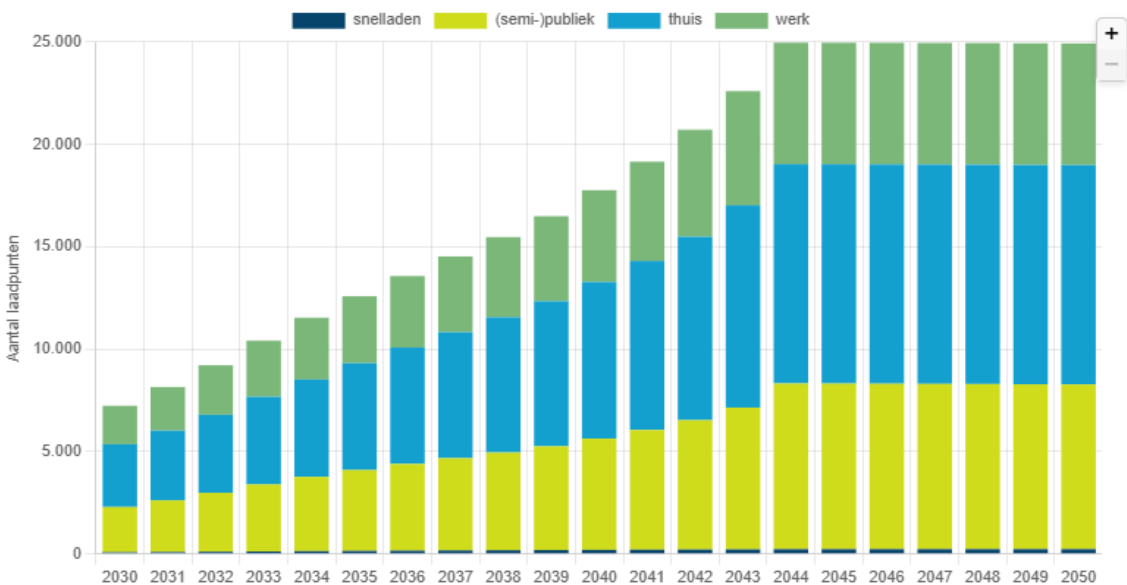
Tabel 1. Prognose BEV's en laadpunten voor de gemeente Venlo in 2030 en 2050

		2030	2050
Personenauto's	BEV's	8.348	53.745
Laadpunten	(Semi-)publiek	2.209	8.048
	Snelladen	79	231
	Thuis	3.068	10.709
	Werk	1.877	5.938
	Totaal	7.233	24.926

Figuur 2. Prognose aantal BEV's tussen 2030 en 2050 in de Gemeente Venlo (bron: ElaadNL 2024)



Figuur 3. Prognose aantal laadpunten tussen 2030 en 2050 in de Gemeente Venlo (bron: ElaadNL 2024)



Op basis van de vooruitzichten richting 2050 kan worden geconcludeerd dat de grootste uitdaging voor de laadinfrastructuur zich pas ná 2030 aandient. Hoewel tegen die tijd het aantal elektrische voertuigen (EV's) en de bijbehorende laadinfrastructuur fors is toegenomen, zet de groei daarna nog sterker door. In 2050 wordt een meer dan zesvoudige toename van het aantal EV's verwacht ten opzichte van 2030, en zal het aantal (semi-)publieke laadpunten naar verwachting ruim drieënhalf keer zo groot zijn. Dit betekent concreet dat in 2050 vrijwel elk huishouden met een auto in Nederland – en dus ook in de gemeente Venlo – elektrisch zal rijden.

De prognoses gaan uit van het uitgangspunt dat alleen op privéterrein wordt geladen wanneer een eigen parkeervoorziening aanwezig is. In deze berekeningen is niet meegenomen dat sommige huishoudens mogelijk via een Verlengde Private Aansluiting (VPA) toch privé kunnen laden, ondanks het ontbreken van eigen oprit of garage.

Een VPA wordt in deze context beschouwd als een privaat laadpunt, ook al bevindt (een deel van) de laadoplossing zich in de openbare ruimte. Wanneer VPA's worden toegestaan, kan dit de verhouding tussen privaat en (semi-)publiek laden verschuiven. Een deel van de huishoudens dat in de prognoses nu volledig afhankelijk is van publieke laadinfrastructuur, zou dan deels privaat kunnen laden. Dit kan de behoefte aan (semi-)publieke laadpunten in de toekomst verlagen.



4 De behoefte-inschatting van VPA's in Venlo

De behoefte aan VPA's wordt bepaald door meerdere factoren, waaronder het aantal elektrische voertuigen (EV's) in een wijk en het aandeel woningen zonder eigen parkeergelegenheid. In wijken waar bewoners geen beschikking hebben over een privéparkeerplek, ligt de vraag naar een VPA doorgaans hoger. Daarnaast speelt de verwachte groei van het aantal EV's een belangrijke rol bij het inschatten van de toekomstige laadbehoefte.

Een goede behoefte-inschatting van VPA's in de gemeente Venlo vereist daarom een analyse die zowel de ruimtelijke geschiktheid als de EV-groei in beschouwing neemt.

4.1 Ruimtelijke voorwaarden voor toepassing van VPA

Verschillende Nederlandse gemeenten staan sinds 2023 het gebruik van VPA's toe. Zij hanteren daarbij ruimtelijke randvoorwaarden die zijn afgestemd op de lokale situatie: denk aan de inrichting van de openbare ruimte, de verkeersveiligheid en de aanwezigheid van groenstructuren of beschermde gebieden.

Hoewel de ruimtelijke voorwaarden per gemeente verschillen, zijn er enkele uitgangspunten die in vrijwel alle gemeenten terugkomen bij het bepalen van geschikte voorwaarden aan VPA's. Een fundamenteel criterium is het ontbreken van privéparkeergelegenheid. Daarnaast hanteren gemeenten een maximale kabellengte, zodat de aansluiting veilig kan worden gerealiseerd zonder afbreuk te doen aan de esthetiek en functionaliteit van de openbare ruimte. Ook geldt dat de kabel geen onderbrekingen mag veroorzaken van groenstroken, trottoirs of rijbanen, om de toegankelijkheid en veiligheid voor voetgangers en verkeer te waarborgen. Tot slot geldt in alle gemeenten dat VPA's niet zijn toegestaan in beschermde historische gebieden.

Deze uitgangspunten zijn in de praktijk terug te zien in het beleid van gemeenten die VPA's toestaan (zie tabel 2). De gemeenten uit de tabel vormen een representatieve selectie van gemeenten waarvan bij ons bekend is dat zij VPA's toestaan; de keuze is primair gebaseerd op beschikbaarheid van informatie.

Voor de ruimtelijke analyse in Venlo zijn deze voorwaarden vertaald naar de volgende selectiecriteria (rekeninghouden met de beschikbaarheid van ruimtelijke open data):

- Geen eigen parkeergelegenheid. Hiermee elimineren we vrijstaande woningen of twee-onder-een-kapwoningen (indicatie voor privéparkeerplek).
- Formele parkeerplaats binnen 5 óf 3 meter (2 scenario's).
- Geen appartementen (i.v.m. kabeloverbrugging via de lucht).
- Geen onderbreking van groenstroken, rijbanen of fietspaden.
- Geen locatie in beschermde historische gebieden.

Tabel 2: Samenvatting van de VPA ruimtelijke voorwaarden van andere gemeenten (bron: overheid.nl)

Locatie voorwaarden	Kapelle	Den Helder	Hulst	Best	Haarlemmermeer	Leidschendam- Voorburg	Opmeer
De formeel toegestane parkeerplaats is direct aansluitend aan het particulier terrein zonder onderbreking van een groenstrook, trottoir of gelijkwaardige strook	x						x
De met de kabelgoot te overbruggen afstand bedraagt maximaal 10 meter .		x			x		x
De stoep is niet gelegen in het Rijks beschermde gebied .	x						
Aan doorkruisingen van groenstroken, rijbanen of fietspaden door een kabelgoot wordt geen medewerking verleend.	x	x	x	x	x	x	x
De aanvrager heeft bij zijn woning of bedrijfspand geen eigen parkeergelegenheid waar een oplaadmogelijkheid kan worden gerealiseerd.		x	x	x	x	x	
Het laadpunt is volledig geplaatst op het particulier terrein.	x			x	x		x
Alleen haakse oversteken over het trottoir.			x				
Dit geldt alleen als er inderdaad parkeerplaatsen aan de tuin grenzen.							x

4.2 Analyse van woningen geschikt voor VPA

Met behulp van ArcGIS zijn bovenstaande selectiecriteria vertaald naar de situatie in Venlo. Hierbij is gebruikgemaakt van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG), met informatie over woningtypen, gebruiksfuncties en verblijfseenheden, en de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT), waarin fysieke elementen zoals rijbanen, fietspaden en groenvoorzieningen zijn opgenomen. Op basis van deze datasets is per woning beoordeeld of deze voldoet aan de gestelde ruimtelijke voorwaarden voor VPA.

De analyse laat zien dat van de 34.100 woninggebouwen in Venlo er 4.087 voldoen aan de gestelde criteria bij een maximale kabellengte van 5 meter, oftewel 12% van het totaal aantal woninggebouwen⁵. Wanneer een strengere grens van 3 meter wordt gehanteerd daalt dit aantal fors naar 1.934 woningen. Deze kabellengte heeft bovendien invloed op de spreiding: de buurten die bovenaan staan bij 5 meter zijn deels anders dan bij 3 meter.

Wijken en buurten met een groot aantal woningen die voldoen aan de VPA-selectiecriteria hebben vanzelfsprekend een hogere potentie voor VPA-aanvragen.

De tien wijken en buurten met het hoogste aantal VPA-geschikte woningen zijn weergegeven in Tabel 3 en 4 voor alle twee de lengtescenario's. Figuur 4 toont daarnaast de geografische spreiding op buurt- en wijkniveau.

Tabel 3 Top 10 wijken in Venlo met het hoogste aantal woningen geschikt voor VPA

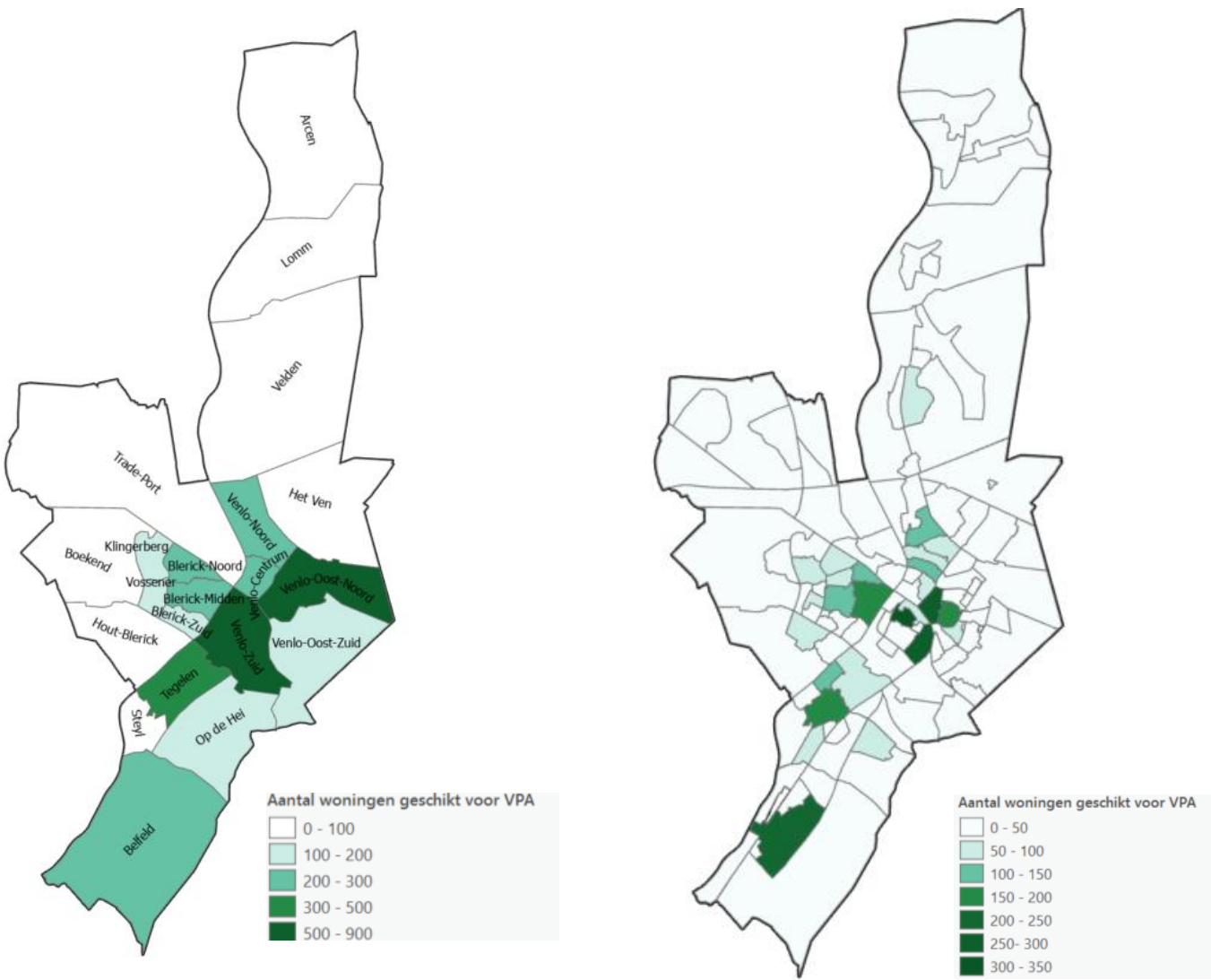
5 meter			3 meter		
Wijk	Aantal	Percentage van Woninggebouwen	Wijk	Aantal	Percentage van woninggebouwen
Venlo-Zuid	849	28.0%	Venlo-Zuid	355	11.7%
Venlo-Oost-Noord	562	18.0%	Venlo-Oost-Noord	283	9.1%
Tegelen	346	10.6%	Blerick-Midden	208	10.4%
Venlo-Noord	278	12.5%	Blerick-Noord	163	9.1%
Blerick-Noord	274	15.3%	Venlo-Centrum	155	20.1%
Blerick-Midden	268	13.4%	Tegelen	140	4.3%
Belfeld	208	9.4%	Venlo-Oost-Zuid	126	6.3%
Venlo-Centrum	203	26.3%	Blerick-Zuid	82	9.7%
Venlo-Oost-Zuid	187	9.4%	Venlo-Noord	74	3.3%
Vossener	155	10.4%	Belfeld	67	3.0%
Totaal Venlo	4.087	12,0%	Totaal Venlo	1.934	5,7%

⁵ Met woninggebouwen bedoelen we gebouwen waarvan wonen de hoofdfunctie is. We gebruiken dit in plaats van het totaal aantal woningen, om vertekening te voorkomen in buurten met veel appartementen. Dit geeft een realistischer beeld van de zichtbare impact van VPA's in het straatbeeld.

Tabel 4 Top 10 buurten in Venlo met het hoogste aantal woningen geschikt voor VPA

5 meter			3 meter		
Buurt	Aantal	Percentage van woninggebouwen	Buurt	Aantal	Percentage van woninggebouwen
Sinselveld	321	47.0%	Hogekamp	220	18.3%
Hogekamp	288	35.7%	Sinselveld	197	18.6%
Hagerbroek	282	35.3%	Blerick-Centrum	110	5.9%
Kern Belfeld	208	10.4%	Tegelen-Centrum	104	5.1%
Groeneveld	200	30.4%	Hazenkamp	98	6.1%
Blerick-Centrum	157	14.8%	Hagerbroek	95	10.1%
Tegelen-Centrum	156	14.0%	Binnenstad-Noord	85	11.0%
't Zand	149	16.0%	Smeliënkamp	72	12.8%
Smeliënkamp	139	30.6%	Jezuïtenbuurt	71	15.4%
Binnenstad-Noord	120	32.6%	Kern Belfeld	67	3.1%
Totaal Venlo	4.087	12,0%	Totaal Venlo	1.934	5,7%

Figuur 4 Kaart van woningen geschikt voor VPA in de wijken en buurten van Venlo bij een maximale kabellengte van 5m



4.3 Analyse van de verwachte (semi)publieke laadpunten

De wijken en buurten waar in de prognose het grootste aantal (semi-)publieke laadpunten wordt verwacht, zullen naar verwachting ook de hoogste potentiële behoefte aan VPA's kennen, mocht de gemeente besluiten deze toe te staan. Een hoog aantal verwachte laadpunten duidt erop dat relatief veel bewoners met een elektrisch voertuig geen eigen parkeergelegenheid hebben en dus zijn aangewezen op publieke laadinfrastructuur.

De wijken en buurten met de meeste (semi-) publieke laadpunten in 2030 en 2050 volgens de prognose zijn weergegeven in Tabel 5 en 6 en voor de buurten visueel in kaart gebracht in Figuur 5.

Tabel 5 Top 10 wijken met de hoogste (semi-)publieke laadpunten in Venlo

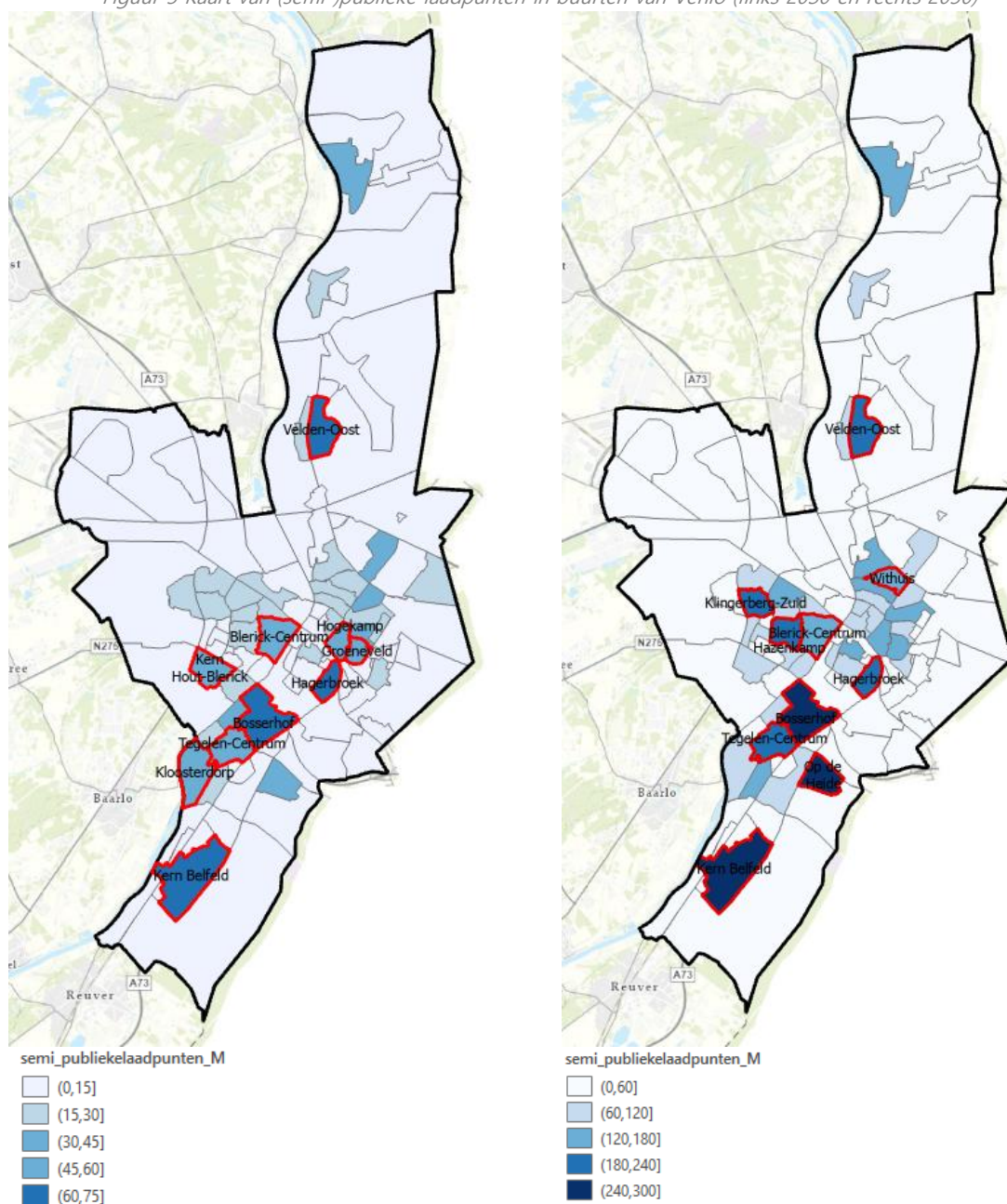
2030		2050	
Wijk	Aantal	Wijk	Aantal
Venlo-Oost-Noord	235	Venlo-Oost-Noord	678
Tegelen	164	Venlo-Zuid	646
Venlo-Zuid	131	Tegelen	614
Velden	121	Venlo-Noord	477
Venlo-Oost-Zuid	86	Op de Hei	367
Hout-Blerick	80	Blerick-Midden	358
Belfeld	76	Venlo-Oost-Zuid	352
Venlo-Centrum	76	Velden	349
Het Ven	75	Blerick-Noord	348
Venlo-Noord	74	Belfeld	318

Tabel 6 Top 10 buurten met de hoogste (semi-)publieke laadpunten in Venlo

2030		2050	
Buurt	Aantal	Buurt	Aantal
Kern Belfeld	69	Kern Belfeld	299
Velden-Oost	66	Op de Heide	271
Hagerbroek	64	Bosserhof	253
Bosserhof	61	Tegelen-Centrum	208
Hogekamp	52	Hagerbroek	192

Kern Hout-Blerick	52	Velden-Oost	185
Tegelen-Centrum	46	Klingerberg-Zuid	182
Blerick-Centrum	45	Hazenkamp	181
Kloosterdorp Steyl	43	Withuis	177
Groeneveld	42	Blerick-Centrum	177

Figuur 5 Kaart van (semi-)publieke laadpunten in buurten van Venlo (links 2030 en rechts 2050)



Buurten waar zowel het aantal VPA-geschikte woningen als het voorspelde aantal (semi-)publieke laadpunten (indicatie voor laadbehoefte) hoog is, kennen logischerwijs een verhoogde VPA-

behoefte. Deze overlap is echter niet volledig: sommige buurten scoren hoog op geschiktheid voor VPA, maar weer lager op laadbehoefte – en andersom, zoals te zien is in Figuur 4 en Figuur 5.

4.4 Berekening van de VPA-behoefte

Voor het inschatten van de VPA-behoefte gaan we uit van twee voorwaarden: de aanvrager moet beschikken over een elektrisch voertuig én mag geen eigen parkeergelegenheid aan de woning hebben. In de prognose van Elaad wordt dit deel van de potentiële VPA-doelgroep benaderd via het aantal voorspelde (semi-)publieke laadpunten. Omdat één (semi-)publiek laadpunt gemiddeld door circa drie elektrische voertuigen wordt gedeeld, kan op basis hiervan de gemiddelde verhouding van EV-bezit onder huishoudens zonder eigen parkeergelegenheid worden berekend. In andere woorden de EV-penetratiegraad van de potentiële VPA-doelgroep. Hiervoor gebruiken we de volgende formule:

Gemiddelde verhouding EV-bezit = voorspelde (semi-)publieke laadpunten × 3 / aantal woningen zonder eigen parkeergelegenheid

Voorbeeld Hagerbroek

In de buurt Hagerbroek worden volgens het *middenscenario* van de ElaadNL-prognose voor het jaar **2030** in totaal **64,3 (semi-)publieke laadpunten** verwacht. Op basis van de aanname dat elk (semi-)publiek laadpunt gemiddeld door **3 elektrische voertuigen (BEV's)** wordt gebruikt, betekent dit dat er naar verwachting: $64 \times 3 = 192$ **BEV-rijders zonder eigen parkeergelegenheid** zullen zijn. In totaal zijn er in Hagerbroek 728 woningen zonder eigen parkeergelegenheid. Daarmee komt de **geschatte EV-verhouding binnen de potentiële VPA-doelgroep** uit op: $192 / 728 = 0,26$

Dit betekent dat naar verwachting **26% van de huishoudens zonder eigen parkeerplek** in deze buurt in 2030 over een elektrisch voertuig beschikt.

Hoeveel van deze huishoudens uiteindelijk daadwerkelijk een VPA-aanvraag zullen indienen, is onzeker. Daarom is gewerkt met drie scenario's:

- **Laag:** 20% van de doelgroep doet een aanvraag;
- **Midden:** 50%;
- **Hoog:** 80%.

Niet alle woningen zonder eigen parkeergelegenheid zijn automatisch geschikt voor een VPA. In sommige gevallen bedraagt de afstand tussen woning en formele parkeerplaats meer dan 5 meter, of moet de laadkabel een groenstrook, rijbaan of fietspad kruisen. Dit is in strijd met de gestelde ruimtelijke voorwaarden (zie ook paragraaf 3.2). Daarom is in de berekening uitsluitend gerekend met het aantal woningen dat daadwerkelijk voldoet aan de ruimtelijke criteria voor VPA-toepassing.

De uiteindelijke VPA-behoefte wordt dan als volgt berekend:

VPA-behoefte = Aantal VPA-geschikte woningen × Gemiddelde verhouding EV-bezit × Scenarioverhouding

Voorbeeld Hagerbroek

In de buurt **Hagerbroek** voldoen volgens de GIS-analyse **282 woningen** aan de ruimtelijke VPA-voorwaarden (max. kabellengte 5 meter). Bij een verwacht **EV-bezit van 26%** en een **adoptiegraad van 50%** leidt dit tot een VPA-behoefte van: **282 woningen × 0,26 EV-bezit × 0,5 adoptie = 37 VPA's**

De verwachte VPA-behoefte in Hagerbroek in 2030 komt daarmee uit op **circa 37 aansluitingen**.

De VPA-behoeften zijn berekend op buurt- en wijkniveau. Tabel 7 en 8 tonen de buurten en wijken met de hoogste VPA-behoefte in de jaren 2030 en 2050. Figuur 6 toont de ruimtelijke verdeling van VPA-behoeften in buurten van Venlo. De VPA behoefte bij een maximale lengte van 3 meter is te vinden in Bijlage 1.

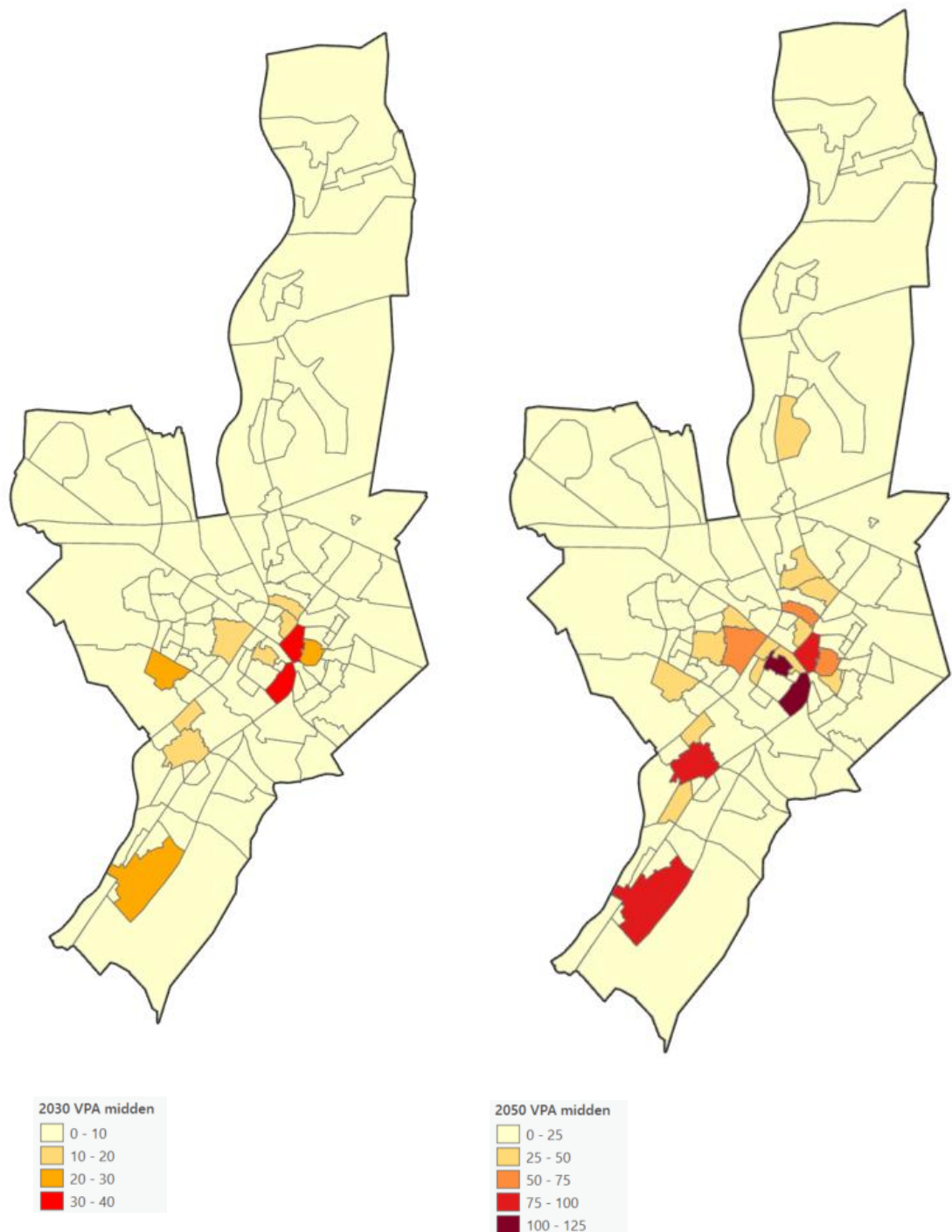
Tabel 7 Top 10 buurten met de hoogste VPA-behoeften in Venlo bij maximale lengte van 5 meter

2030				2050			
Buurten namen	VPA-behoefte			Buurten namen	VPA-behoefte		
	Laag	Midden	Hoog		Laag	Midden	Hoog
Hagerbroek	15	37 (4,7%)	60	Hagerbroek	45	111 (13,9%)	178
Hogekamp	13	33 (4,1%)	53	Sinselveld	41	103 (15,1%)	165
Groeneveld	9	21 (3,3%)	34	Hogekamp	38	94 (11,7%)	151
Kern Hout-Blerick	8	21 (3,1%)	34	Kern Belfeld	35	87 (4,4%)	139
Kern Belfeld	8	20 (1%)	32	Tegelen-Centrum	33	82 (7,3%)	131
Tegelen-Centrum	7	18 (1,6%)	29	Groeneveld	28	69 (10,5%)	110
Maasveld II	7	17 (4,2%)	27	Binnenstad-Noord	22	55 (14,9%)	88
Sinselveld	6	15 (2,2%)	24	Blerick-Centrum	21	53 (5,0%)	85
Rosarium e.o.	6	15 (5,8%)	24	't Zand	19	46 (5,0%)	74
Blerick-Centrum	5	14 (1,3%)	22	Kern Hout-Blerick	18	44 (6,4%)	70
Totaal Venlo	161	399 (1,2%)	639	Totaal Venlo	630	1.574 (4,6%)	2.518

Tabel 8 Top 10 wijken met de hoogste VPA-behoeften in Venlo bij maximale lengte van 5 meter

2030				2050			
Wijk	VPA-behoefte			Wijk	VPA-behoefte		
	Laag	Midden	Hoog		Laag	Midden	Hoog
Venlo-Zuid	30	71 (2,3%)	113	Venlo-Zuid	130	326 (10,7%)	521
Venlo-Oost-Noord	27	68 (2,2%)	108	Venlo-Oost-Noord	81	202 (6,5%)	324
Tegelen	18	45 (1,4%)	71	Tegelen	63	158 (4,8%)	253
Venlo-Centrum	12	29 (3,8%)	47	Venlo-Noord	42	105 (4,7%)	169
Hout-Blerick	9	21 (1,9%)	34	Venlo-Centrum	40	99 (12,9%)	159
Belfeld	8	20 (0,9%)	32	Blerick-Midden	36	90 (4,5%)	144
Velden	8	20 (0,9%)	32	Belfeld	35	87 (4,0%)	139
Blerick-Midden	7	18 (0,9)	29	Blerick-Noord	35	86 (4,8%)	138
Venlo-Noord	7	16 (0,7%)	26	Venlo-Oost-Zuid	22	55 (2,8%)	88
Blerick-Noord	6	15 (0,8)	24	Velden	21	53 (2,5%)	85
Totaal Venlo	161	399 (1,2%)	639	Totaal Venlo	630	1.574 (4,6%)	2.518

Figuur 6 Kaart van de voorspelde VPA-behoeften (midden scenario) in buurten van Venlo (links 2030 en rechts 2050)



De cijfers laten zien dat de totale VPA behoefte in Venlo op de lange termijn flink uiteen kan lopen. In het lage scenario zullen het er ongeveer 630 zijn uitgaande van een maximale lengte van 5 meter. Dit aantal zal in het hoge scenario echter al in 2030 bereikt zijn en oplopen tot 2518. Verder wordt dit aantal aanzienlijk lager als voor een kortere maximale lengte wordt gekozen. Bij 3 meter is nog maar 6% van de woningen geschikt voor een VPA, in plaats van 12%. Ook zullen de VPA's niet evenredig verdeeld zijn over Venlo. Zoals te zien is in figuur 6, zullen bepaalde buurten veel meer VPA's hebben dan andere.

5 Voor- en nadelen van VPA's

Het toestaan van een VPA brengt zowel voordelen als nadelen met zich mee. In dit hoofdstuk worden deze voor- en nadelen besproken, zowel op korte als lange termijn. De voor- en nadelen zijn vanuit verschillende invalshoeken (bewoner, gemeente) geïnterpreteerd, aan de hand van verschillende categorieën. Een overzicht van de verschillende categorieën is te vinden in tabel 9. Daarnaast is de beschreven groei van EV's hierin meegenomen door te kijken naar 2030 en 2050. Het is belangrijk om te realiseren dat er talloze varianten en scenario's mogelijk zijn, elk met hun eigen specifieke kenmerken. Het is niet haalbaar om al deze varianten afzonderlijk te beschrijven. Daarom is in de beoordeling uitgegaan van een zo representatief mogelijke 'gemiddelde' situatie.

Tabel 9. Beoordelingscategorieën VPA's

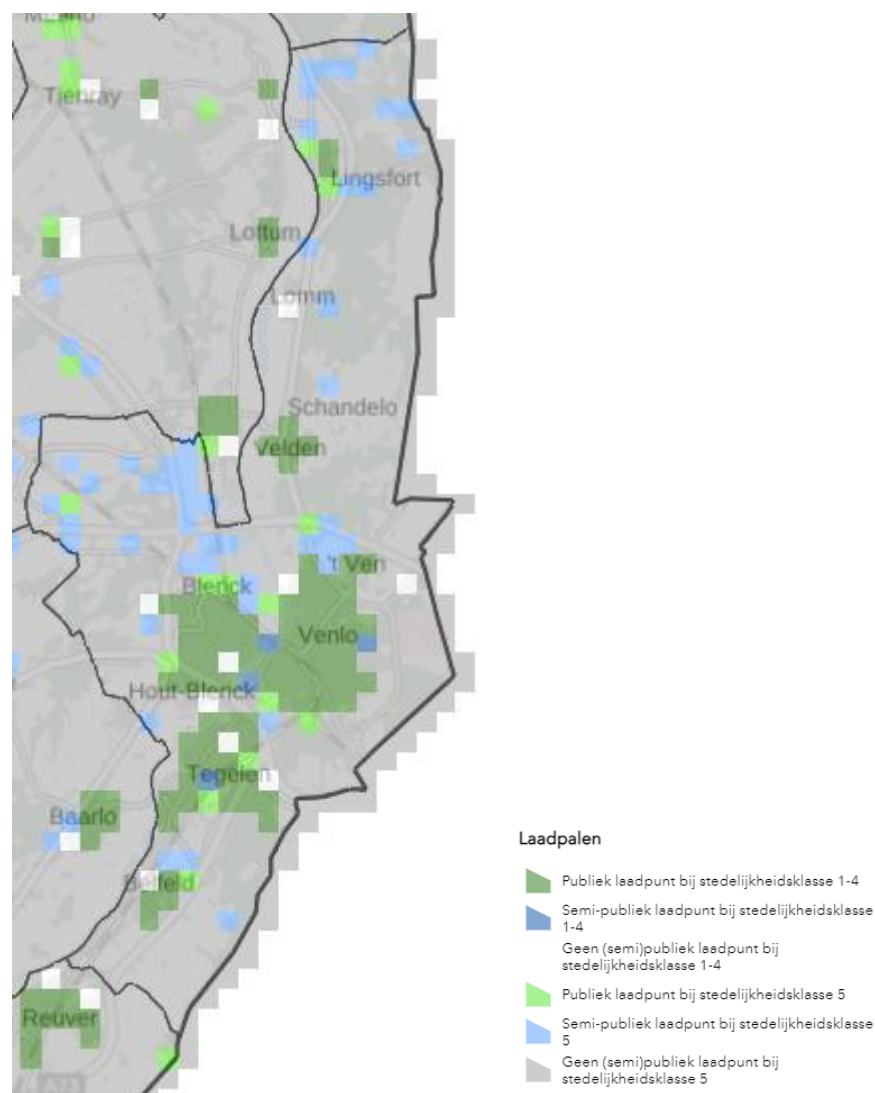
Categorie
1. Creëren van een dekkend netwerk
2. Kosten
3. Contractuele aspecten
3. Gelijke behandeling
4. Kabels, leidingen, veiligheid en toegankelijkheid
5. Straatbeeld
6. Parkeermogelijkheid
7. Energietransitie

5.1 Creëren van een dekkend netwerk.

Door de groei van het aantal elektrische voertuigen is het van groot belang dat er voldoende openbare laadpalen beschikbaar zijn om aan de stijgende vraag te voldoen. Als de uitbreiding van het aantal publieke laadpunten achterblijft, wordt het voor gebruikers steeds lastiger om hun EV op te laden. In dat geval biedt een VPA een uitkomst. Met een VPA hoeft een inwoner niet te wachten op een publieke laadpaal.

Uit de kaart van de NAL, waarin de landelijke dekking van laadinfrastructuur wordt weergegeven (zie Figuur 7), blijkt dat de gemeente Venlo in 2023 nog enkele zogenoemde "witte vlekken" kende. De kaart is opgebouwd uit vakken van 500 bij 500 meter. Vakken met 125 huishoudens of meer waar nog geen openbaar laadpunt aanwezig is, worden als witte cel aangeduid.

VPA's kunnen op korte termijn bijdragen aan het opvullen van deze witte vlekken en zo zorgen voor een beter dekkingsnetwerk – met name als wordt aangenomen dat sommige van deze gebieden in 2025 nog steeds geen publieke laadpunten hebben. Het is echter waarschijnlijk dat de witte vlekken inmiddels gevuld zijn. VPA's kunnen ook een oplossing bieden op locaties waar de bestaande laadpalen regelmatig bezet zijn.



Figuur 7. Dekking laadinfrastructuur in de gemeente Venlo (NAL, 2023)

Het toestaan van VPA's kan echter op de lange termijn voor problemen zorgen bij het bereiken van een dekkend netwerk. Publieke laadpalen worden namelijk geplaatst aan de hand van gebruikersdata. Als er meer VPA's aanwezig zijn, zullen er minder mensen laden bij een publieke laadpaal waardoor er hier minder van geplaatst worden. Dit kan nadelig zijn voor mensen die afhankelijk zijn van publieke laadpunten, aangezien zij mogelijk verder moeten lopen naar een laadpaal. Bewoners die een VPA kunnen realiseren zullen dit vervolgens eerder doen, waardoor een negatieve spiraal kan ontstaan ten nadele van de ontwikkeling van publieke laadpunten.

Tabel 10. Het creëren van een dekkend netwerk

	Korte termijn (heden – 2030)	Lange termijn (2030-2050)
Creëren van een dekkend netwerk	VPA's kunnen helpen bij het creëren van een dekkend netwerk wanneer er nog onvoldoende publieke laadpunten zijn.	Inwoners die afhankelijk zijn van publieke laadpunten moeten mogelijk verder lopen, aangezien er minder publieke laadpalen geplaatst worden op basis van data. Hiermee ontstaat een negatieve feedback-loop t.a.v. publieke laadinfrastructuur.

5.2 Kosten

5.2.1 Stroomkosten

Een veelgenoemd voordeel van VPA's is dat inwoners met zonnepanelen hun zelf opgewekte stroom kunnen gebruiken voor het opladen van hun EV. Dit kan voor de inwoner financieel voordeliger uitpakken. Dit is ook conform de ladder van laden, het laden op publieke of semipublieke terrein moet namelijk aantrekkelijker blijven. Op dit moment geldt de salderingsregeling nog waardoor de zonnestroom die een huishouden teruglevert op jaarbasis verrekend wordt met het verbruik uit het elektriciteitsnet. Wanneer een huishouden op jaarbasis meer elektriciteit teruglevert dan afneemt, ontstaat er een overschot dat niet gesaldeerd wordt. Hierdoor ontstaat het financiële voordeel van een VPA in combinatie met zonnepanelen alleen als de opwek van de zonnepanelen hoger is dan het energieverbruik van huishouden zonder het verbruik van de EV. Een gemiddeld huishouden verbruikt ongeveer 2.500 kWh aan stroom per jaar volgens het Nibud⁶. Één zonnepaneel levert grof geschat per jaar 350 kWh op, wat betekent dat een huishouden meer dan 7 zonnepanelen nodig heeft om een overschot te hebben, en daarmee zonnestroom te kunnen gebruiken voor het laden van een EV. Aangezien woningen zonder eigen oprit gemiddeld genomen kleiner zijn en vaak minder dakoppervlak hebben, zal het niet vaak voorkomen dat een woning geschikt met een VPA een overschot aan elektriciteit opwekt.

In 2027 verdwijnt de salderingsregeling echter, waardoor de teruggeleverde stroom niet meer direct wordt verrekend met het totale stroomverbruik van een huishouden. Hierdoor wordt het voordeliger om zelf opgewekte stroom direct te verbruiken. Het opladen van een EV is dus een goede manier om de zelf opgewekte stroom direct te gebruiken. In combinatie met bidirectioneel laden wordt dit effect in de toekomst (volgens experts over ongeveer 10 jaar) nog verder versterkt. Hierbij kan de EV worden opgeladen op momenten dat er een overschot aan eigen opgewekte elektriciteit is, en ontladen wanneer de woning meer energie nodig heeft dan er op dat moment wordt opgewekt. Op die manier fungeert de EV feitelijk als een thuisbatterij, wat de zelfvoorzienendheid van huishoudens vergroot. Daarnaast is het technisch ook mogelijk om te gaan handelen in energie van het net. Hierin wordt de auto opgeladen wanneer de energieprijs laag is, en ontladen wanneer deze hoog is. Hoewel dit op dit moment nog niet mogelijk is, is dit een realistische optie in de toekomst.

Een kanttekening is wel dat de opgewekte stroom ook echt op het moment van opwekken gebruikt moet worden, of er moet een batterij worden aangeschaft. In het geval van zonnepanelen wordt er alleen bij daglicht stroom opgewekt. Dit is in veel gevallen echter het moment dat veel mensen aan het werk zijn. Wanneer mensen buitenshuis werken wordt hier vaak de auto voor gebruikt waardoor niet opgeladen kan worden. In dit geval is het dus op doordeweekse dagen veel minder voordelig.

⁶ <https://www.nibud.nl/onderwerpen/uitgaven/kosten-energie-water/>

Of een VPA daadwerkelijk een financieel voordeel geeft is lastig te beantwoorden, omdat er daarvoor veel variabelen zijn. Een VPA vraagt namelijk ook om investeringen aan die voorkant, die hieronder worden toegelicht.

5.2.2 Investerings- en onderhoudskosten

Hoewel VPA's in veel gevallen leiden tot lagere stroomkosten bij de gebruiker dan publieke laadpalen, ligt dit anders voor de investerings- en onderhoudskosten. Publieke laadpalen zijn in het beheer van een laadpaalexploitant, waarbij er voor de gebruikers geen investerings- en onderhoudskosten aan zijn verbonden. Voor een eigen laadpaal ligt dit anders. De kosten hiervoor lopen inclusief installatie al snel op tot de € 2.000⁷. Wanneer VPA's zijn toegestaan zijn hier meestal ook nog extra kosten aan verbonden, bijvoorbeeld wanneer wordt besloten om alleen kabelgoten toe te staan en de kosten voor aanleg bij de aanvrager in rekening te brengen. In gemeenten waar dit is toegestaan zorgt dit voor de inwoner al gauw voor kosten van rond de € 400 – 800 bovenop de installatie van de laadpaal.

5.2.3 Totale kosten

De totale kosten en het mogelijke financiële voordeel van een VPA kunnen enorm verschillen tussen inwoners. Dit is afhankelijk van hoe vaak de elektrische auto gebruikt wordt, de aanschafkosten van een VPA, de hoeveelheid zelf opgewekte stroom, maar ook het afgesloten energiecontract, aantal zonnepanelen en momenten waarop men laadt. Om dit inzichtelijk te maken, is hieronder een globale schatting gemaakt van de jaarlijkse besparingen in uiteenlopende scenario's — variërend van ongunstig tot gunstig. In deze scenario's is uitgegaan van de gemiddelde stroomprijs in Nederland van € 0,326 per kWh. In de gemeente Venlo ligt het laadtarief voor openbare laadpalen tussen de € 0,3380 en € 0,4495 per kWh. Een gemiddeld huishouden rijdt circa 12.000 kilometer per jaar, wat neerkomt op een stroomverbruik van 1.800 tot 2.400 kWh voor een elektrische auto.

Als een inwoner geen zonnepanelen heeft en in de buurt kan laden voor het lage laadtarief van € 0,3380, heeft een VPA geen financiële voordelen voor een inwoner. Dit komt doordat het lage laadtarief ongeveer gelijk is aan de gemiddelde stroomprijs. Ervan uitgaand dat de beschikbare laadpalen voor de inwoner het hogere laadtarief hebben en de auto verbruikt zo'n 2400 kWh per jaar, dan bespaart de inwoner ongeveer € 300 per jaar. Dit betekent dat het meerdere jaren duurt voordat de investeringskosten zijn terugverdiend. Bovendien is hiervan uitgegaan dat de auto altijd thuis laadt, terwijl in sommige gevallen een snellader langs de snelweg of een openbare laadpaal bij bijvoorbeeld bezoek gebruikt zal worden. Hierdoor wordt het echte verschil waarschijnlijk nog kleiner.

De meeste geïnteresseerden in een VPA hebben zonnepanelen, en het financiële voordeel groeit ook wanneer er gebruik wordt gemaakt van eigen zonnepanelen. Ervan uitgaand dat een

⁷ <https://www.anwb.nl/auto/elektrisch-rijden/laadpalen/wat-kost-een-laadpaal>

elektrische auto 2400 kWh aan stroom verbruikt en het laadtarief aan een openbare laadpaal € 0,4495 per kWh is, bespaart een inwoner tot €1080 per jaar wanneer alle verbruikte stroom zelf opgewekt is. In dit geval zouden de investeringskosten snel worden terugverdiend. Dit is echter in het theoretische geval dat de auto altijd geladen wordt als er een overschot is aan zonnestroom. Als 10% van de verbruikte stroom voor het opladen van de elektrische auto zelf opgewekt zou zijn bespaart de inwoner zo'n € 375 per jaar. In werkelijkheid zal het jaarlijkse voordeel ergens tussen de hierboven genoemde waarden liggen, afhankelijk van de tijden waarop geladen wordt en het aantal zonnepanelen.

Deze voorbeelden geven ook meteen aan dat de daadwerkelijke financiële voordelen sterk kunnen verschillen per inwoner. In sommige gevallen zal het, zeker op de lange termijn als de salderingsregel vervalt, financiële voordelen bieden. In andere gevallen is dit voordeel beperkt of zelfs afwezig.

Tabel 11. Kosten

Kosten	Korte termijn (heden – 2030)	Lange termijn (2030-2050)
2. Elektriciteitskosten	In de meeste gevallen liggen de elektriciteitskosten lager wanneer eigen stroom wordt gebruikt, zeker in geval van een overschot aan eigen elektriciteitsproductie.	Als de salderingsregeling vervalt wordt een VPA voordeliger voor inwoners met zonnepanelen. Kantekening is wel dat er dan geladen moet worden terwijl er elektriciteit wordt opgewekt, dus overdag.
3. Investerings- en onderhoudskosten	De investering- en onderhoudskosten liggen in het geval van VPA's bij de inwoner i.p.v. de CPO, dus deze kosten zullen hoger liggen.	Zelfde als voor korte termijn.
Totale kosten	In het geval van een overschot aan elektriciteitsproductie is een VPA voordeliger. In veel gevallen zal dit door de kleine verschillen tussen de eigen stroomprijs en de laadprijs niet het geval zijn.	In combinatie met zonnepanelen zal een VPA op de lange termijn vaak financieel voordelig zijn voor inwoners. De terugverdientijd verschilt echter sterk per inwoner, afhankelijk van gebruik van de auto, moment van laden, aantal zonnepanelen etc. Of een VPA financieel voordelig is, verschilt dus per inwoner.

5.3 Contractuele aspecten

Omdat een VPA in alle gevallen de openbare ruimte doorkruist, is toestemming of beleid van de gemeente meestal noodzakelijk. Dit komt doordat een VPA voor een object in de openbare ruimte zorgt, wat doorgaans volgens de APV verboden is.

Een gemeente kan VPA's op verschillende manieren mogelijk maken. Dit is afhankelijk van de afwijkingmogelijkheden in de APV of andere te maken keuzes. Het is mogelijk om te werken met vergunningen, ontheffingen, meldingen of private overeenkomsten.

Het is belangrijk dat de gemeente afspraken maakt met inwoners, waarbij de verantwoordelijkheid voor het gebruik, beheer en eventuele schade bij de gebruiker komt te liggen. Er moeten ook afspraken gemaakt worden wie er in het geval van werkzaamheden verantwoordelijk is voor de kosten. Het afsluiten van dergelijke contractuele afspraken voor VPA's zorgt voor de nodige extra interne processen en daarmee extra kosten binnen een gemeente.

Op korte termijn is het opstellen van contractuele afspraken met de gebruiker van een VPA een mogelijke uitkomst voor de gemeente als het aankomt op aansprakelijkheid en kosten. Dit vraagt extra werk van de gemeente, maar indien hier ruimte voor wordt vrijgemaakt binnen de gemeente is dit uitvoerbaar. Op de lange termijn zullen vrijwel alle bewoners elektrisch rijden en daarmee zal de hoeveelheid extra werk dat de gemeente kwijt is aan het opstellen van contracten flink toenemen.

Voor plaatsing van publieke laadpalen heeft de gemeente een contract met concessiehouder Vattenfall. Hierin is exclusiviteit afgesproken voor 'het plaatsen van openbare laadlocaties met een vermogen tot 22 KW'. Omdat een VPA formeel geen openbare laadlocatie betreft, valt deze buiten de exclusiviteitsafspraken. Contractueel gezien is de plaatsing van VPA's binnen de huidige concessie dus toegestaan. Een inwoner kan echter niet verplicht worden om zijn of haar VPA openbaar beschikbaar te stellen voor andere inwoners.

Tabel 12. Contractuele aspecten

Contractuele aspecten	Korte termijn (heden – 2030)	Lange termijn (2030-2050)
Contractuele aspecten	Een VPA is mogelijk binnen de concessie. Mits er goede contractuele afspraken zijn gemaakt met de gebruiker en er ruimte binnen de gemeente wordt gemaakt voor de extra werkzaamheden	Op lange termijn kan het toestaan van VPA's voor veel extra werk zorgen. Het is belangrijk dat er goede contractuele afspraken worden gemaakt.

5.4 Gelijke behandeling

Een veelgebruikt argument vanuit inwoners is dat inwoners mét eigen oprit wel gebruik kunnen maken van bijvoorbeeld hun eigen opgewekte zonne-energie. Daarom zouden inwoners zonder eigen oprit dit dus ook moeten kunnen. Deze woningen zijn echter niet te vergelijken met woningen zonder eigen oprit, omdat deze inwoners hun privéparkeerplaats in feite gekocht hebben. Het probleem wordt alleen maar verplaatst aangezien er nog steeds woningen zonder oprit zullen zijn die geen gebruik van een VPA kunnen maken. Het is namelijk aannemelijk dat als de gemeente VPA's zou toestaan, dat zij hier eisen aan stellen. Denk hierbij aan eisen aan de afstand van een huis tot een publieke parkeerplaats of eisen aan wat er tussen het huis en de publieke parkeerplaats mag liggen (bijvoorbeeld wel of geen groenstrook). Er worden hierdoor naar verwachting veel woningen en bijvoorbeeld ook bovenverdiepingen van appartementen uitgesloten voor de realisatie van een VPA. Hierdoor hebben nog steeds niet alle inwoners de mogelijkheid om een VPA aan te leggen.

Zoals vermeld, komen er op de lange termijn extra werkzaamheden voor de gemeente voor het maken van contractuele afspraken met inwoners. Het is daarom aan te raden om aan inwoners duidelijk te maken dat het mogelijk om een tijdelijke oplossing gaat. Als de ambtelijke beheer aspecten de organisatie te boven gaan komt er een omslagpunt waarna geen VPA's meer worden gerealiseerd. Hierdoor kunnen er situaties ontstaan waarin er binnen een straat inwoners zijn die wél een VPA hebben omdat zij de VPA al voor dit omslagpunt geïnstalleerd hebben en inwoners die geen VPA meer kunnen aanvragen omdat zij pas na dit omslagpunt de behoefte kregen. Dit zorgt voor een ongelijke situatie tussen inwoners. Om dit te voorkomen moeten na dit omslagpunt alle VPA's weer verwijderd worden. De ervaring leert dat dit echter zorgt voor veel weerstand vanuit de inwoners.

Tabel 13. Gelijke behandeling

Gelijke behandeling	Korte termijn (heden – 2030)	Lange termijn (2030-2050)
Gelijke behandeling	Niet alle woningen zonder eigen parkeervoorziening zijn geschikt voor VPA's, dus het probleem verschuift alleen maar. Nog steeds niet alle inwoners kunnen gebruik maken van een VPA.	Het is mogelijk dat het ambtelijk beheer aspect de organisatie te boven gaat waardoor geen VPA's meer gerealiseerd kunnen worden. Om een ongelijke situatie tussen inwoners tegen te gaan moeten na dit omslagpunt alle VPA's weer verwijderd worden, maar de ervaring leert dat dit zorgt voor veel weerstand vanuit de inwoners.

5.5 Kabels, leidingen, veiligheid, en toegankelijkheid

5.5.1 Registratie van kabels en leidingen

Een particulier kan de kabels en leidingen van een VPA niet registreren volgens de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION). De eventueel benodigde ondergrondse kabels voor een VPA hoeven daardoor niet aangemeld te worden middels een KLIC registratie. De gemeente heeft hierdoor geen overzicht waar ondergrondse kabels liggen. Voordat een gemeente plannen in de openbare ruimte uitvoert wordt er een KLIC melding gedaan om te zien welke kabels en leidingen er lopen. Bij het openbreken van een straat leidt dit mogelijk tot beschadiging aan de laadkabels. Denk hierbij aan het aanleggen, vervangen, en onderhouden van nutsvoorzieningen zoals aan riool, drinkwater, internet- en telefoonkabels en warmteleidingen. Ook bovengrondse kabels kunnen bij dergelijke werkzaamheden voor ongemak zorgen. Het is immers niet mogelijk om een kabel zonder bijbehorende laadpaal uit een laadpaal te halen.

5.5.2 Veiligheid/toegankelijkheid

Uit onderzoek van CROW blijkt dat het gebruik van VPA's klachten oplevert van voetgangers ⁸. Mensen met een rolstoel, rollator, kinderwagen, en mensen met een visuele of motorische

⁸ CROW rapport "Laadkabels en laadpalen hoe houd je het trottoir veilig en toegankelijk", concept 10 april 2025

beperking lopen het risico te struikelen over losliggende kabels, of kunnen er soms niet overheen. Er bestaan verschillende soorten VPA's waarbij de ene meer overlast geeft dan de andere. In juni 2024 is een enquête uitgevoerd door CROW die primair gericht was op mensen met een beperking, waaronder veel mensen met een visuele beperking en ook een aantal met een motorische beperking. Hieruit blijkt dat met name losse kabels, kabelmatten en kabelbruggen voor veel klachten zorgen. Het aantal klachten voor kabelgoten en kabelarmen was lager.

Tabel 14. Kabels en leidingen

Kabels, leidingen, en veiligheid	Korte termijn (heden – 2030)	Lange termijn (2030-2050)
Registratie van kabels en leidingen	Aangezien de kabels niet geregistreerd worden kan dit voor problemen zorgen wanneer de straat wordt opengedoken en er ondergrondse kabels liggen. Er moeten dus goede afspraken worden gemaakt en eventueel worden geëist dat de kabels wel geregistreerd worden.	Zelfde als korte termijn. Aangezien het aantal VPA's echter groter zal zijn zal de overlast ook toenemen.
Veiligheid	VPA's kunnen voor grote overlast zorgen, met name voor mensen met een beperking. Om dit zoveel mogelijk te voorkomen moeten eisen gesteld worden aan het type VPA dat is toegestaan.	Zelfde als voor korte termijn. Aangezien het aantal VPA's echter groter zal zijn zal de overlast ook toenemen.

5.6 Straatbeeld

Het toestaan van VPA's geeft een verandering in het hedendaagse straatbeeld. Niet alleen zorgt dit voor de vermindering van de uniformiteit binnen een wijk, ook wordt het onderhoud aan de publieke ruimte moeilijker voor de gemeente.

Er zijn momenteel verschillende producten op de markt voor het wegwerken van bijvoorbeeld bovengrondse VPA kabels. In Figuur 1 in de inleiding van dit adviesrapport zijn enkele producten weergegeven.

Op **korte termijn** worden er volgens onze voorspelde VPA-behoefte maximaal ongeveer 639 VPA's geplaatst wanneer de maximale afstand 5 meter is. In sommige straten komen er daardoor veel VPA's, maar in sommige straten geen, waardoor de verandering in het straatbeeld per straat verschilt. Op **lange termijn** hebben vrijwel alle huishoudens een EV en is het mogelijk dat in sommige straten vrijwel alle inwoners gebruik willen maken van een VPA. Volgens onze voorspelling wordt er op lange termijn maximaal ongeveer 2.518 VPA geplaatst in de gemeente Venlo. Wanneer de gemeente geen regels stelt over de uiterlijke kenmerken van een VPA komen er verschillende varianten van VPA's in één straat te staan waardoor het straatbeeld geen geheel meer vormt.

Publieke laadpalen zorgen ook voor een verandering in het straatbeeld, maar voor deze laadpalen is het contractueel gezien makkelijker om uniformiteit aan te brengen. Een publieke laadpaal heeft als voordeel dat er gemiddeld zes tot zeven EV's gebruik van maken ten opzichte van een VPA waar maar één huishouden gebruik van kan maken.⁹ Ervan uitgaande dat er gemiddeld één VPA per huis komt, betekent dit dat één publieke laadpaal zes mogelijke VPA's vervangt, waardoor de invloed op het straatbeeld beperkt wordt.

Tabel 15. Straatbeeld

Straatbeeld	Korte termijn (heden – 2030)	Lange termijn (2030-2050)
Straatbeeld VPA's t.o.v. publieke laadpalen	Invloed op het straatbeeld is beperkt, vooral als de gemeente eisen stelt aan het type VPA dat is toegestaan.	Op lange termijn is het mogelijk dat er heel veel VPA's komen te liggen. Hierdoor heeft het een grote invloed op het straatbeeld. Omdat één publieke laadpaal drie mogelijke VPA's vervangt is de invloed van publieke laadpalen op het straatbeeld veel beperkter.

5.7 Parkeermogelijkheid

Bij publieke laadplekken worden vaak parkeervakken gereserveerd voor EV's die opladen. Dit zorgt in veel gemeenten voor klachten van inwoners die het gevoel hebben dat hierdoor de parkeerdruk toeneemt. Een VPA is gekoppeld aan de stroomvoorziening van één huishouden die in verbinding staat met een oplaadpunt bij een parkeerplaats in de openbare ruimte, maar deze openbare parkeerplaats blijft publiek toegankelijk. Het is echter aannemelijk dat inwoners met een VPA zich het parkeervak vaker gaan toe-eigenen. Als inwoners parkeervakken gaan claimen, dan zorgen VPA's voor minder parkeermogelijkheden dan openbare laadpalen. Van een openbare laadpaal kunnen namelijk alle EV's gebruik maken, en van een VPA maar één. Hoe meer inwoners een VPA aanleggen, hoe meer parkeervakken mogelijk geclaimd zullen worden. Dit zorgt dus voor een vermindering van parkeermogelijkheid voor inwoners zonder VPA, of bezoekers. Venlo kent ongeveer 30.000 openbare parkeerplekken. Kijkend naar de maximale VPA behoefte van ongeveer 2500, kan in theorie 8% van de parkeerplekken in Venlo geclaimd worden. Dit aantal verschilt echter sterk per wijk. Een grote uitschieter is Tegelen Centrum waar dit geldt voor een kwart van de parkeerplekken. Een overzicht van het aantal openbare parkeerplekken per wijk en de VPA behoefte in het hoge scenario met een maximale VPA lengte van 5 meter is te zien in Bijlage 2.

⁹ Volgens de prognose '(Snel)laden NAL West', opgesteld door de G4 en NAL regio's Noordwest en Zuidwest (2022)

Tabel 16. Parkeermogelijkheid

	Korte termijn (heden – 2030)	Lange termijn (2030-2050)
Parkeermogelijkheid	Afhankelijk van claimgedrag. Op korte termijn zal dit waarschijnlijk niet voor meer klachten zorgen dan de klachten die nu binnenkomen over gereserveerde parkeervakken voor publiek laden.	Ook afhankelijk van claimgedrag. Als dit echter op grote schaal gaat voorkomen dan zorgen VPA's voor minder parkeermogelijkheden aangezien in de geclaimde parkeervakken maar één auto kan parkeren.

5.8 Energietransitie

Het stimuleren van elektrisch rijden is een belangrijke stap in de energietransitie. Tegelijkertijd brengt het een aanzienlijke belasting met zich mee voor het elektriciteitsnet. Om deze druk te verlagen, zijn er verschillende oplossingen zoals netbewust laden en bidirectioneel laden. De effectiviteit van deze oplossingen verschilt echter tussen VPA's en publieke laadpalen.

5.8.1 Bidirectioneel laden

Zoals eerder besproken, kan bidirectioneel laden in combinatie met eigen zonnepanelen bijdragen aan het verlagen van de netbelasting op huishoudniveau. De elektrische auto laadt dan op bij een overschot aan zelf opgewekte stroom en levert stroom terug aan de woning wanneer de energievraag groter is dan de opbrengst van de zonnepanelen. Dit vermindert de piekbelasting op het elektriciteitsnet en kan inwoners stimuleren om zowel een elektrische auto als zonnepanelen aan te schaffen.

Ook publieke laadpalen bieden opties in het kader van de energietransitie. In dit geval gaat het om het terugladen van de auto naar het net. Deze vorm van bidirectioneel laden heet 'Vehicle 2 Grid' (V2G). Tijdens een piek in de stroomvraag kan V2G de piekbelasting van het net afvlakken. Het kan betekenen dat een energieleverancier een laadpaalbezitter betaalt om op piekmomenten stroom uit de auto aan het net te leveren. De eigenaar bepaalt daarbij zelf hoeveel stroom beschikbaar wordt gesteld.

Om bidirectioneel te kunnen laden is men wel afhankelijk van het type laadpaal en het model elektrische auto of dit mogelijk is. Nog lang niet alle modellen zijn op dit moment geschikt voor bidirectioneel laden. Het is ook nog onduidelijk wat de gevolgen zijn van bidirectioneel laden op de levensduur van de accu van de auto. Meer laadcycli kan betekenen dat de accu eerder aan vervanging toe is.

5.8.2 Netbewust laden

Netbewust laden houdt in dat de laadsnelheid van elektrische voertuigen automatisch wordt aangepast op basis van de actuele belasting van het elektriciteitsnet. Dit voorkomt overbelasting, met name tijdens piekuren tussen 17:00 en 21:00. De verwachting is dat deze piekbelasting door het toenemende aantal EV's alleen maar zal groeien.

Een pilot met 800 publieke laadpalen in Noord-Brabant en Limburg liet zien dat netbewust laden zorgt voor minder netcongestie. Deze vorm van netbewust laden is makkelijker bij publieke laadpunten aangezien de netbeheerder hier meer regie over heeft dan private laadpunten. Ook is het bij openbare laadpunten mogelijk om dit te clusteren of bijvoorbeeld te combineren met bestaande objecten als lichtmasten. Dit kan de druk op het elektriciteitsnet verder verlagen.

Hoewel netbeheerders geen formele mening hebben over VPA's, zijn ze er over het algemeen geen voorstander van. Op VPA's hebben de netbeheerders minder grip en daardoor minder mogelijkheden om te sturen

Tabel 17. Energietransitie

Energietransitie	Korte termijn (heden – 2030)	Lange termijn (2031-2050)
Bidirectioneel en netbewust laden	Het gebruik van publieke laadpalen biedt netbeheerders meer grip en regie over het energienetwerk. Dit maakt bijvoorbeeld slim laden mogelijk. VPA's kunnen wel een stimulans zijn voor inwoners om een EV of zonnepanelen aan te schaffen.	In combinatie met bidirectioneel laden kan de EV mogelijk in de toekomst bij een overschot van eigen opgewekte elektriciteit opladen en ontladen bij een hogere energievraag van de woning dan de opbrengst van de eigen opgewekte elektriciteit. Dit komt ten goede voor de piekbelasting van het huis op het net. Vormen van bidirectioneel laden zijn echter ook mogelijk bij publieke laadpalen, net als vormen van slim laden. Opnieuw geldt dat het gebruik van publieke laadpalen netbeheerders meer grip en regie biedt over het energienetwerk.

6 Praktijkvoorbeelden

In dit hoofdstuk wordt een overzicht geschetst van andere gemeenten die VPA's hebben toegestaan. Er wordt gekeken naar de voorwaarden waaraan een VPA in deze gemeenten moet voldoen en de beleidsregels die hiervoor zijn opgesteld. Ook wordt er kort gekeken naar de VPA pilot die Venlo in 2021 heeft afgerond.

6.1 Kabelgoot toegestaan

In verschillende gemeenten zijn VPA's in de vorm van kabelgoten toegestaan. Enkele voorbeelden van onderzochte gemeenten waar kabelgoten zijn toegestaan zijn: Hilversum, Doetinchem, Dongen, Katwijk, de Bilt, en Drimmelen. Deze gemeenten zijn gekozen omdat ze duidelijk voorwaarden stellen aan het aanvragen van een kabelgoot. Een beknopt overzicht van voorwaarden die gemeenten stellen is in de onderstaande tabel opgenomen. Een kabelgoot mag bij al deze gemeenten alleen worden aangevraagd als de inwoner geen eigen oprit heeft én kan aantonen dat hij of zij een elektrische auto bezit of leaset. Verder mag de kabelgoot alleen een trottoir doorkruizen, en geen openbaar groen, weg, of fietspad. Ook vermelden alle onderzochte gemeenten specifiek dat de parkeerplaats voor iedereen toegankelijk blijft.

Tabel 18. Voorwaarden kabelgoottegels

	Hilversum	Doetinchem	Dongen	Katwijk	De Bilt	Drimmelen
Verantwoordelijk voor aanleg	Gemeente	Gemeente	Gemeente	Gemeente	Gemeente	Aanvrager is vrij in de keuze welke gecertificeerde aannemer de tegel legt
Eigendom	Gemeente	Gemeente	Gemeente	Gemeente	Gemeente	Gemeente
Lengte	Niet vermeld	Maximaal 2,40 meter	Niet vermeld	Maximaal 2,40 meter	Niet vermeld	Niet vermeld
Kosten	t/m 1,20 meter €180, tussen 1,20 en 2,40 meter €275, meer dan 2,40 meter aparte prijsafpraak waarbij de gemeente €275 bijdraagt	€ 401,75	€158,34 voor vergunning, aanleg tot en met 1,80 meter €490,24. Als verlenging mogelijk is €50,20 per tegel	De kosten voor de aanleg zijn €270 en €32 per tegel	Aanvraagkosten € 63,50, Kosten per kabelgoottegel: € 45	Niet vermeld, afhankelijk van gecertificeerde aannemer

6.2 Andere soorten VPA's

De meeste gemeenten die een VPA toestaan doen dat in de vorm van een kabelgoot. Er zijn echter ook enkele andere vormen die in bepaalde gemeenten worden toegestaan. Zo is binnenkort naast de kabelgoot, ook de kabelarm toegestaan in de gemeente Haarlem. De regels moeten echter nog nader uitgewerkt worden. In de gemeente Winterswijk is gekozen voor het toestaan van alleen een platte laadkabel. Deze kabel mag maximaal 10 meter lang zijn en een hoogte hebben van maximaal 5 mm. De gebruiker is verantwoordelijk voor correct gebruik. De kabel moet ten alle tijden, dus ook in de avond, zichtbaar zijn en mag alleen geplaatst worden op een verhard trottoir of loopstrook.

6.3 Pilot gemeente Venlo

In 2021 heeft de gemeente Venlo een VPA pilot afgerond met twee ondergrondse laadpunten genaamd Streetplugs. Beide Streetplugs waren eigendom van de gemeente Venlo. Ook de parkeerplaats nabij de geïnstalleerde Streetplug bleef een openbare parkeerplaats, dus door iedereen te gebruiken en niet gereserveerd voor de pilotdeelnemer. De woningen van de pilotdeelnemers waren voorzien van zonnepanelen, het was niet mogelijk om op eigen terrein de elektrische auto op te laden en gelegen op een locatie waar sprake is van parkeerdruk. Aanvankelijk was de pilotduur maar 1 jaar, maar dit is vanwege diverse problemen tijdens de ontwikkel- en testfase verlengt naar 3 jaar. Het doel van de pilot was om te onderzoeken of VPA's in de praktijk realiseerbaar zijn. Bovendien werd gekeken naar het toepassen van lokale energiebronnen en dat in combinatie met de ontwikkeling van een innovatieve en alternatieve wijze voor het opladen van elektrische voertuigen, toepasbaar op elke locatie én met het oog op het behouden van het oorspronkelijke straatbeeld.

Het onderstaande advies kwam voort uit de pilot:

- een verdere uitrol van VPA in de publieke ruimte in Venlo is niet wenselijk;
- ook een nieuwe pilot VPA wordt daarom verder afgeraden;
- investeer in een goed functionerend en dekkend publiek laadnetwerk;
- investeer in samenwerking via concessies met andere overheden (provincies);
- onderzoek de mogelijkheid van laadpleinen in de buurt van woningen die niet beschikken over eigen parkeerruimte.

Samenvattend concludeert de pilot dat VPA's geen gewenste bijdrage leveren aan de uitbreiding van het publieke laadnetwerk. Een nieuwe VPA-pilot wordt daarom afgeraden. In plaats daarvan wordt geadviseerd te investeren in een betrouwbaar en dekkend publiek laadnetwerk en te onderzoeken of laadpleinen kunnen worden gerealiseerd nabij woningen zonder eigen parkeerruimte.

7 Advies

Uit de Elaad prognoses voor 2030 en 2050 en de analyse van het gebied blijkt dat de gemeente Venlo voor een grote uitdaging staat op het gebied van (semi-)publieke laadinfrastructuur. De VPA kan een belangrijke rol spelen vanwege het grote aantal woningen in de gemeente Venlo die geschikt zijn voor VPA's. Het is daarom van cruciaal belang dat de gemeente Venlo bij elk besluit nadenkt over de impact van deze aanzienlijke toename van elektrische voertuigen en laadinfrastructuur van verschillende soorten. Er moet worden gestreefd naar lange termijn oplossingen in plaats van tijdelijke oplossingen, aangezien dit geen tijdelijke uitdaging is maar een blijvende verandering in het straatbeeld.

De voor- en nadelen van VPA's zijn geëvalueerd aan de hand van verschillende categorieën. Het meest genoemde argument om VPA's toe te staan is het financiële voordeel dat het kan opleveren voor inwoners. Op de korte termijn betreft dit de situatie waarin een huishouden veel overschot heeft van zelf opgewekte energie. Op de lange termijn kan een huishouden een EV gebruiken als een thuisbatterij na het afbouwen van de huidige salderingsregeling. Een kanttekening is wel dat dit niet in alle situaties tot een groot financieel voordeel leidt ten opzichte van publiek laden. Een voorwaarde voor dit financiële voordeel in de toekomst is namelijk dat het overschot van opgewekte energie direct gebruikt moet worden. In het geval van zonnepanelen betekent dit dat een EV overdags moet laden, wanneer veel auto's niet thuis staan. Het financiële voordeel voor inwoners van de gemeente Venlo is daardoor per geval verschillend.

Hoewel inwoners met een VPA gebruik kunnen maken van eigen stroom zorgt het in de meeste gevallen voor een verhoogde netcongestie in vergelijking met publieke laadpalen. Dit komt doordat netbeheerders meer grip en regie over het energienetwerk hebben bij openbare laadpalen. Wel kan het toestaan van VPA's een stimulans zijn voor inwoners om elektrisch te gaan rijden of zonnepanelen aan te schaffen, wat een positieve invloed heeft op het milieu.

Een pilot met VPA's wordt afgeraden. Zodra een VPA is aangelegd, is deze namelijk moeilijk weer te verwijderen. Bovendien heeft de gemeente Venlo al eerder een pilot uitgevoerd, waardoor een tweede proef naar verwachting weinig nieuwe inzichten oplevert. Bovendien was de conclusie van deze pilot dat VPA's geen gewenste bijdrage leveren aan de uitbreiding van het publieke laadnetwerk. Als wordt besloten VPA's toe te staan, wordt aangeraden dit direct structureel te doen in plaats van in pilotvorm.

De voor- en nadelen tonen aan dat VPA's slechts beperkte voordelen hebben voor gebruikers. Hier staan grote nadelen voor de gemeente en de gebruikers van de openbare ruimte tegenover. Op basis van deze bevindingen is de uiteindelijke conclusie van dit adviesrapport dat de nadelen van het toestaan van VPA's op lange termijn zwaarder wegen dan de voordelen. Ongeacht het type of de toepassing van de VPA. Daarom is ons advies aan de gemeente Venlo om VPA's in iedere vorm niet toe te staan.

Als de gemeente Venlo er toch voor kiest om VPA's toe te staan is het belangrijk dat hier solide contractuele afspraken over gemaakt worden. Het starten met een pilot wordt als onwenselijk gezien, aangezien VPA's lastig weg te halen zijn als ze er eenmaal liggen. Ook duidelijke randvoorwaarden en kaders, bijvoorbeeld over de maximale lengte die een VPA mag hebben zijn belangrijk om het beheersbaar te houden. Beleidsregels uit andere gemeenten kunnen hier ook bij helpen. De juridische onderbouwing is per VPA systeem anders, maar in theorie komt het op hetzelfde neer: de gemeente moet expliciet toestemming geven voor het systeem en dient daarmee ook afspraken te maken over bijvoorbeeld de investerings- en onderhoudskosten, kosten bij werkzaamheden, maar ook over claimedrag. Bovendien zullen extra interne processen nodig zijn voor elke bewoner die een VPA aanvraagt. Hieronder vallen onder andere het beoordelen van aanvragen en het handhaven op de uitvoering en regelgeving. Zeker op lange termijn zorgt dit voor een verhoogde druk op het gemeentelijk apparaat. Om het aantal VPA's beheersbaar te houden is het ook aan te raden om, als VPA's worden toegestaan, een maximale lengte van 3 meter aan te houden.



8 Bronnenlijst

- ElaadNL. (2024). *Elektrisch rijden voor iedereen: Outlook Personenauto's update 2024*.
- Ministerie van Economische Zaken en Klimaat. (2023, 28 April). *Extra pakket maatregelen dicht gat tot klimaatdoel 2030*. Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl
<https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2023/04/26/extra-pakket-maatregelen-dicht-gat-tot-klimaatdoel-2030>
- Nationaal Kennisplatform Laadinfrastructuur. (2022). *Hoe om te gaan met aanvragen voor verlengd private aansluitingen (VPA's)?*
- Nibud. (2025). *Kosten van energie en water*. <https://www.nibud.nl/onderwerpen/uitgaven/kosten-energie-water/>
- ANWB. (2025). *Wat kost een laadpaal?*. <https://www.anwb.nl/auto/elektrisch-rijden/laadpalen/wat-kost-een-laadpaal>
- CROW. (2025). *Laadkabels en laadpalen, hoe houd je het trottoir veilig en toegankelijk?*
<https://www.kennisnetwerktoegankelijkheid.nl/documenten/396-laadkabels-en-laadpalen-hoe-houd-je-het-trottoir-veilig-en-toegankelijk>
- Over Morgen, Districon & Bureau GJIS - in opdracht van de G4 en NAL regio's Noordwest en Zuidwest. (2022, 8 november). *Prognoses (Snel)laden NAL West*.
- Rijksoverheid. (2014, 25 januari). *Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten*
<https://wetten.overheid.nl/BWBR0023775/2014-01-25>



9 Bijlage 1

VPA behoefte in buurten en wijken bij een maximale VPA lengte van 3 meter.

Buurten	2030 VPA			
	laag	midden	midden (perc van woongebouwen)	hoog
Hogekamp	10	25	3,13%	40
Hagerbroek	5	13	1,57%	20
Rosarium e.o.	5	12	4,83%	20
Tegelen-Centrum	5	12	1,08%	19
Blerick-Centrum	4	10	0,90%	15
Sinselveld	4	9	1,37%	15
Binnenstad-Noord	4	9	2,39%	14
Kern Belfeld	3	6	0,32%	10
Kern Hout-Blerick	2	6	0,81%	9
Zonneveld	2	5	5,27%	7

Buurten	2050 VPA			
	laag	midden	midden (perc van woongebouwen)	hoog
Hogekamp	29	72	8,94%	115
Sinselveld	25	63	9,29%	102
Tegelen-Centrum	22	54	4,89%	87
Binnenstad-Noord	16	39	10,55%	62
Hagerbroek	15	38	4,69%	60
Blerick-Centrum	15	37	3,50%	60
Hazenkamp	13	33	3,49%	53
Kern Belfeld	11	28	1,40%	45
Rosarium e.o.	11	27	10,44%	42
Smeliënkamp	9	22	4,79%	35

Wijk	2030 VPA			
	laag	midden	midden (perc van woongebouwen)	hoog
Venlo-Oost-Noord	14	35	1,1%	55
Venlo-Zuid	12	26	0,8%	41
Venlo-Centrum	9	23	3,0%	37
Tegelen	6	15	0,5%	25

Blerick-Midden	5	13	0,7%	22
Blerick-Noord	3	9	0,5%	14
Venlo-Oost-Zuid	3	7	0,3%	11
Belfeld	3	6	0,3%	10
Blerick-Zuid	2	6	0,7%	10
Velden	2	6	0,3%	10

Wijk	2050 VPA laag	2050 VPA midden	2050 VPA midden (perc van woongebouwen)	2050 VPA hoog
Venlo-Zuid	51	128	4,2%	205
Venlo-Oost- Noord	41	101	3,2%	162
Venlo-Centrum	31	78	10,1%	125
Blerick-Midden	28	70	3,5%	112
Tegelen	27	67	2,0%	107
Blerick-Noord	21	52	2,9%	84
Venlo-Oost-Zuid	15	37	1,9%	59
Venlo-Noord	11	28	1,3%	45
Belfeld	11	28	1,3%	45
Blerick-Zuid	11	27	3,2%	43

10 Bijlage 2

Overzicht van het aantal openbare parkeerplekken voor verschillende wijken en de VPA behoefte in het hoge scenario met een maximale VPA lengte van 5 meter.

Wijk	Openbare parkeerplekken	VPA behoefte hoge scenario 2050	Percentage parkeerplekken met VPA
Venlo Centrum	1296	159	12%
Venlo Noord	4173	169	4%
Venlo Oost Noord	5066	324	6%
Venlo Oost Zuid	2476	88	3%
Venlo Zuid	4846	521	11%
Het Ven	700	30	4%
Blerick Midden	3361	144	4%
Blerick Noord	3207	138	4%
Blerick Zuid	1761	68	4%
Klingerberg	1461	63	4%
Vossener	1548	62	4%
Hout Blerick	938	71	8%
Boekend	546	20	4%
Tegelen	472	131	28%