

Utrecht laadt op voor 2030

Strategisch plan laadinfrastructuur



10 oktober 2018
Kenmerk 5677550
Versie 1.0

Colofon

Uitgave

Ontwikkelorganisatie Ruimte
Gemeente Utrecht
030 – 286 00 00
info@utrecht.nl

in opdracht van

Ontwikkelorganisatie Ruimte, Programma Schoon Vervoer
Gemeente Utrecht

internet

www.utrecht.nl

rapportage

informatie

Matthijs Kok, Projectleider Elektrisch Vervoer
06 – 18 19 24 87

Samenvatting

Het strategisch plan oplaadinfrastructuur 'Utrecht laadt op voor 2030' voorziet in beleid passend bij de ambities uit ons coalitieakkoord om schoon vervoer in de stad optimaal te faciliteren met laadinfrastructuur. Prognoses laten zien dat elektrisch vervoer vanaf 2020 een grote vlucht neemt. In 2025 rijden er 25.000 (21% van totaal) elektrische personenauto's rond. Voor 2030 worden 55.000 (44%) elektrische voertuigen geprognostiseerd.

Voorzien in toekomstige publieke laadbehoefte

Al deze voertuigen moeten opgeladen worden. Voor een groot deel gebeurt dat op het werk, thuis of op andere locaties. Een deel van rijders van een elektrische auto (e-rijders) heeft echter geen eigen oprit en is voor een deel afhankelijk voor laadpunten in de publieke ruimte. De prognoses laten zien dat we minimaal 5000 publieke laadpunten nodig in 2025 en minimaal 10.000 in 2030. Momenteel telt de stad 800 publieke laadpunten. Dit netwerk willen we voor 2020 uitbreiden tot 1.600 punten. Als uitgangspunt is vastgelegd dat alle e-rijders worden voorzien in de laadbehoefte binnen een gebalanceerd stedelijk laadnetwerk.

Gebalanceerde plaatsing van laadinfrastructuur

Door groei van de stad neemt de druk op de openbare ruimte toe, waarmee ook het draagvlak voor meer laadpunten onder druk staat. Het faciliteren van groeiende aantallen elektrische (deel)auto's in de stad vraagt een alternatieve aanpak op de uitrol van de laadinfrastructuur. De wijze waarop we laadinfrastructuur in de stad plaatsen en daarmee elektrisch vervoer faciliteren moet worden herzien. Daartoe is het voorliggend strategisch plan opgesteld waarin ten aanzien van het plaatsen van laadinfrastructuur de volgende principes zijn opgesteld:

1. Laadinfrastructuur wordt datagestuurd uitgerold;
2. Laden gebeurt zo veel mogelijk buiten de openbare ruimte;
3. Laden in de openbare ruimte wordt waar mogelijk geclusterd;
4. Snelladen kan waar mogelijk een rol spelen in het ontlasten van reguliere publieke laadpunten.

Spanning met ruimtelijke kwaliteit: minder objecten in de openbare ruimte

De ambitie van het college om het aantal laadpunten in de stad uit te bereiden staat op gespannen voet met de wens minder objecten in de openbare ruimte toe te voegen. Gelet op de opgave om de ruimtelijke kwaliteit te vergroten kijken we niet op voorhand naar het bijplaatsen van oplaadinfrastructuur in de openbare ruimte. In combinatie met strategisch parkeerbeleid kijken we naar laadpleinen in parkeergarages en parkeervoorzieningen bij bedrijven die we publiek toegankelijk maken. Door het laden te verplaatsen naar buiten de openbare ruimte dragen we direct bij aan minder parkeren op straat.

Strategische datagestuurde plaatsing

Uitgangspunt in de huidige uitrol is 'paal volgt auto' – aanvraag gestuurd; een (toekomstig) e-rijder vraagt bij de gemeente een laadpunt aan. Wanneer de aanvraag binnen is, wordt de procedure gestart (verkeersbesluit, netaansluiting, plaatsing, et cetera). Deze procedure neemt drie tot zes maanden in beslag en in een aantal gevallen nog langer, veelal ten gevolge van te doorlopen bezwaarprocedures. Dat wordt als te lang ervaren, en voor meerdere laadpalen per week deze procedure doorlopen is op termijn niet houdbaar.

De inzet van de nieuwe strategie is om infrastructuur slim uit te rollen; bijplaatsen van laadpunten gebeurt op het moment dat de overige laadpunten in de buurt te vaak bezet zijn. In dit datagestuurde systeem behoort het aanvragen van een laadpunt tot het verleden. Het is op basis van gebruikscijfers en overige data van de bestaande laadpunten goed mogelijk te voorspellen wanneer een nieuw laadpunt noodzakelijk is. Zo wordt de infrastructuur en de schaarse parkeerruimte optimaal gebruikt.

Wijklocatieplan

In de huidige procedure ontvangen bewoners tweemaal een wijkbericht waarin staat opgenomen dat we voornemens zijn om een laadpaal te plaatsen; én wanneer een laadpaal geplaatst wordt. In verband met het nemen van een verkeersbesluit hebben bewoners de gelegenheid om bezwaar te maken. Door de toename van het aantal parkeerlocaties met laadmogelijkheid neemt het aantal bezwaren de laatste tijd toe en daardoor wordt de doorlooptijd van de plaatsing langer.

In de nieuwe procedure wordt per buurt een wijklocatieplan opgesteld waarin in afstemming met de buurt de locaties voor laadpunten worden bepaald op basis van de bovenstaande principes. Dus bij voorkeur buiten de openbare ruimte en waar mogelijk op laadpleinen. Ook kan in het wijklocatieplan eventuele noodzakelijke herplaatsing van laadinfrastructuur meegenomen worden, waarbij hergebruik van laadpalen mogelijk is. Bij het opstellen van het wijklocatieplan wordt de buurt uitgenodigd voor informatiebijeenkomst waar het plan wordt afgestemd met bewoners. Voor de aangewezen locaties in het wijklocatieplan kunnen alle verkeersbesluiten gelijktijdig genomen worden. De plaatsingsprocedure kan daarmee worden verkort van minimaal 130 naar 50 dagen.

Inrichtingskaders voor laadinfrastructuur

De nieuwe uitrolstrategie kan tot grotere diversiteit aan laadinfrastructuur in de stad leiden. Dat betreft naast de huidige publieke laadpunten met twee stekkers ook laadpleinen en snellaadlocaties. Voor deze typen laadoplossingen stellen we met een inrichtingskader voor waaraan de infrastructuur en de locaties moeten voldoen. We stellen nieuwe inrichtingskaders op met duidelijke afspraken over waar laadinfrastructuur geplaatst mag worden en hoe deze er uit moet zien.

Gefaseerde invoering

De nieuwe aanpak en procedure kent geen precedent en vraagt een andere manier van werken. Om ervaring op te doen met de aanpak en procedure wordt deze tot 2020 gefaseerd ingevoerd waarbij op basis van evaluatie de werkwijze en procedure kan worden bijgesteld. Dat betekent dat we eerst gaan testen met de verkorte procedure in 2019 met de klassieke laadpaaloplossingen en de uitrol buiten de openbare ruimte en de clustering van laadpunten invoeren met de nieuwe tender vanaf 2020.

Afschaffen gratis parkeren bij oplaadlocaties

Op dit moment hoeven elektrische voertuigen geen parkeergeld te betalen wanneer de auto geladen wordt. Dat heeft gewerkt als een stimuleringsmaatregel, maar met de groei van het aantal elektrische voertuigen is deze maatregel afgeschaft. Gratis parkeren heeft ook voor elektrische auto's een verkeer aantrekkende werking. Ook blijven elektrische auto's langer dan nodig aan de laadpaal staan wat het laadpaalkleven bevordert. Bovendien worden de elektrische voertuigen zo gestimuleerd juist in de openbare ruimte te parkeren, waar zeker voor bezoekers geldt dat het wenselijker is dat er gebruik gemaakt wordt van locaties op eigen terrein of buiten de openbare ruimte.

Bedrijvenakkoord Elektrisch Rijden

Een succesvolle transitie naar elektrisch vervoer vraagt samenwerking met partijen uit de stad. Het college zet daarom in op het sluiten van een City-Deal Elektrisch Rijden om met partners uit de stad

samenwerking vorm te geven die een versnelde transitie naar schoon vervoer mogelijk maken waarin een aantal concrete doelen en afspraken worden vastgelegd.

Inhoud

Samenvatting	3
1 Inleiding	8
2 Analyse huidige laadinfrastructuur	9
2.1 Trends en ontwikkelingen	9
2.2 Laden in Utrecht: huidige stand van zaken	14
2.3 Prognose van de publieke laadbehoefte in Utrecht	18
2.4 Conclusie	23
3 Uitrolstrategie	25
3.1 Alle E-rijders voorzien in de laadbehoefte	26
3.2 Gebalanceerd stedelijk laadnetwerk	28
3.3 Gefaseerde invoering	34
3.4 Financieel	35
3.5 Bedrijvenakkoord Elektrisch Rijden	36
3.6 Monitoring	36
4 Innovatiestrategie	37
4.1 Nieuwe mobiliteitsdiensten	37
4.2 Slim Laden en V2G	38
4.3 Autonoom rijden	40
4.4 Internet-of-things en laadinfrastructuur	41
4.5 Adaptief beleid: prestatie-inkoop laadinfrastructuur	42
5 Plaatsingsstrategie	43
5.1 Inrichting	43
5.2 Plaatsingsprocedure	48
5.3 Parkeren	50

Bilagene 53

1 Inleiding

Als gevolg van klimaatverandering, strengere eisen aan luchtkwaliteit en technologische ontwikkelingen verwachten we dat het elektrisch rijden de komende jaren een grote vlucht neemt. Voor een gezonde en duurzame stad is moeten we deze ontwikkeling de ruimte te geven, maar het vormt ook een uitdaging om de groei in de komende jaren goed te faciliteren.

In het coalitieakkoord 2018 – 2022 is het streven opgenomen de milieuzone vanaf 2030 enkel toegankelijk te maken voor vervoer zonder uitstoot. De gemeente Utrecht kent 179.714 geregistreeerde motorvoertuigen waarvan 130.000 personenauto's (bron: RDW). Daarnaast ontvangt de stad veel bezoekers uit land en regio. Met een milieuzone voor vervoer zonder uitstoot in 2030 is de verwachting dat in 2030 het grootste deel van de voertuigen elektrisch rijdt. Het college zet daarom in het coalitieakkoord in op het 'stimuleren elektrisch rijden stadsbreed en plaatsen meer laadpalen voor elektrische auto's in de hele stad'.

Door groei van de stad neemt de druk op de openbare ruimte toe, waarmee ook het draagvlak voor meer laadpunten onder druk staat. Het faciliteren van op termijn meer dan 100.000 elektrische (deel)auto's in de stad vraagt een alternatieve aanpak op de uitrol van de laadinfrastructuur. De wijze waarop we laadinfrastructuur in de stad plaatsen en daarmee elektrisch vervoer faciliteren moet worden herzien. Daartoe is het voorliggend strategisch plan opgesteld.

Het plan biedt een strategische analyse van de oplaadinfra en gaat in op trends en ontwikkelingen op dit gebied: groei elektrisch vervoer, energietransitie en slim laden, nieuwe mobiliteitsdiensten zoals deelsystemen en 'Mobility as a Service' (MaaS). Voorts wordt deze analyse vertaald naar een strategisch plan voor de uitrol van oplaadinfrastructuur, met maatregelen gericht op versnelling en zorgvuldig faciliteren. Er wordt een innovatiestrategie beschreven waarmee we strategisch en adaptief kunnen inspelen op trends en ontwikkelingen zoals 'autoluwe stad', energietransitie, smart city en autonoom rijden. Tenslotte bevat het plan een plaatsingsrichtlijn, waarbij wordt ingegaan op inrichtingskaders, de plaatsingsprocedure en op parkeeraspecten.

2 Analyse huidige laadinfrastructuur

2.1 Trends en ontwikkelingen

De gemeente Utrecht wil een gezonde en duurzame stad zijn en zet daarom in op het stimuleren van elektrisch vervoer. Het college zet daarom in het coalitieakkoord in op het 'stimuleren elektrisch rijden stadsbreed en plaatsen meer laadpalen voor elektrische auto's in de hele stad'. De komende jaren verwachten we een flinke groei van het aantal elektrische voertuigen. Deze groei wordt vanaf eind 2017 voornamelijk veroorzaakt door volledig elektrische auto's. Daarmee verandert de afhankelijkheid van de e-rijder ten opzichte van het laadnetwerk. Waar je met een hybride voertuigen ook nog op brandstof kan rijden, sta je met een volledig elektrisch voertuig gewoon stil als de laadinfrastructuur ontoereikend is. Elektrisch rijden ontwikkelt zich binnen de kaders van de bredere energietransitie en een veranderend mobiliteit systeem. Elektrisch vervoer biedt kansen voor de stad. De accu's van elektrische voertuigen kunnen een belangrijke rol spelen in het ontlasten van het energienet en elektrisch rijden leent zich goed voor innovatieve mobiliteitsconcepten rond bijvoorbeeld autodelen. Om grip te krijgen op de opgave is inzicht nodig in de relevante trends en ontwikkelingen.

2.1.1 Groei elektrisch vervoer

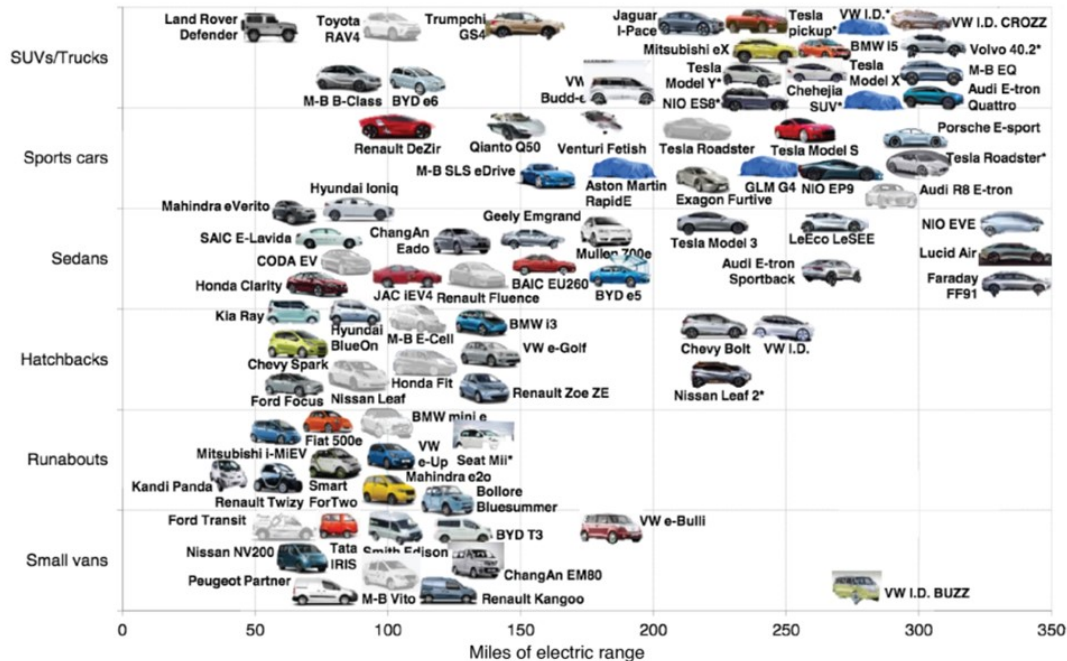
Als gevolg van een gunstig fiscaal klimaat voor schone voertuigen is elektrisch vervoer de afgelopen jaren significant gegroeid. Met name in stedelijke gebieden wordt meer elektrisch gereden dan daarbuiten. Het aandeel van de zakelijke rijders binnen elektrisch vervoer is groot. De afgelopen periode is elektrisch vervoer gestimuleerd met fiscale maatregelen. Daardoor zijn met name hybride voertuigen verkocht, ruim 98.000, van de in totaal 120.000 elektrische voertuigen in Nederland (RVO, jan. 2018). Nu de fiscale stimuleringsmaatregelen voor de hybride voertuigen zijn afgeschaft, is de markt voor deze voertuigen ingezakt. Het aantal hybride voertuigen is tussen 2016 en 2017 licht gedaald (RVO, jan. 2018). Voor volledig elektrische voertuigen zijn de fiscale maatregelen in stand gebleven, daarvoor is er een bijtelling van 4%, voor de andere voertuigen is dat 22%. De huidige fiscale maatregelen gelden in ieder geval tot en met 2020.

Onder druk van klimaatverandering en strengere eisen aan luchtkwaliteit zetten autoproducenten massaal in op emissieloze personenvoertuigen. Volledig elektrische voertuigen worden steeds betaalbaarder en krijgen een grotere actieradius. Bloomberg New Finance heeft een overzicht gemaakt van de ontwikkeling van de nieuwe modellen elektrische personen- en bestelauto's (zie Figuur 1). Verschillende onderzoeken laten zien dat de stijgende trend van elektrisch vervoer door zal zetten¹

¹ Stedin & RSM Erasmus (2017), CE Delft (2017), ECOFYS (2017)
| 10 oktober 2018

Electric-Car Boom

Models by style and range available through 2020



Figuur 1: Nieuwe automodellen afgezet tegen range (bron: Bloomberg New Finance)

Met de groei van het aantal elektrische voertuigen is ook het aantal laadpunten toegenomen. In december 2017 telde Nederland ruim 113.000 laadpunten om de verschillende typen auto's te faciliteren (Tabel 1).

Tabel 1: Aantallen en types laadpunten december 2017

Categorie	Omschrijving	Aantal december 2017
Thuislaadpunt	Laadpunten op eigen terrein van huiseigenaren	80.000
Semi-publiek (incl. werklaadpunten)	Laadpunten op eigen terrein van bv. bedrijven, toegankelijk voor werknemers of bezoekers	17.587
Publiek laadpunt	Publieke laadpunten in de openbare ruimte en semipublieke laadpunten bij winkelcentra	15.288
Corridorlaadpunt	Snellaadpunten bij tankstations	750

Bron: RVO, jan. 2018

De verwachting is dat de groei van het elektrisch rijden de komende jaren een vlucht zal nemen. Zeker indien in 2030 in Utrecht milieuzone voor vervoer zonder uitstoot wordt ingevoerd zal ook de vraag naar elektrische laadpunten enorm toenemen. In hoofdstuk 0 wordt deze groei voor Utrecht verder geprognostiseerd.

2.1.2 Energietransitie

In Parijs is afgesproken in 2050 klimaatneutraal te zijn. Utrecht werkt aan een klimaatneutrale stad. De Wet Voortgang Energietransitie (VET) is eind januari 2018 aangenomen door de Eerste Kamer, waarmee de richting naar aardgasvrije wijken landelijk is ingeslagen voor nieuwbouw. Voor Utrecht wordt in het kader van de Green Deal Aardgasvrije wijken onderzocht, hoe dit concreet vorm gaat krijgen.

Het laden van elektrische auto's wordt door veel experts vanuit het vakgebied gezien als een essentiële bouwsteen in de energietransitie. De elektrische auto vraagt enerzijds veel stroom, maar anderzijds kan er gevarieerd worden in laadsnelheid, zonder dat de gebruiker daar overlast van ondervindt. Daardoor kan het laden van elektrische auto's worden ingezet om het elektriciteitsnet te balanceren en daarmee netverzwaringen te voorkomen. Daarmee kan de transitie naar lokale opwek, opslag en benutting van duurzame energie worden versneld.

Slim laden

Elektrische auto's en woningen vragen op dezelfde tijdstip van de dag stroom. Bij thuiskomst gaat het licht en de inductiekookplaat aan en start de elektrische auto met laden. Dat leidt vroeg in de avond tot een piekvraag naar stroom, die zal toenemen wanneer woningen ook elektrisch gaan verwarmen als alternatief voor het aardgas. Door slim te laden kan het laden van auto's uitgesteld kan worden tot na de piekuren van de vraag naar stroom. Zo kan laadinfrastructuur helpen bij het voorkomen van overbelasting van het net. Hiermee kan voorkomen worden dat het net verzaamd moet worden.

Bi-directioneel laden

Bi-directionele oplaadinfrastructuur wil zeggen dat de oplaadpaal benut kan worden voor zowel leveren als terugleveren van stroom uit de batterij van de auto. Bi-directioneel laden is een nog krachtigere vorm van slim laden. Een elektrische auto vraagt in één nacht stroom vergelijkbaar met het gemiddelde van 3 (de eerste generatie Nissan Leaf) tot 14 (de Tesla Model S met een 100 kWh accu) huishoudens. In Utrecht bezitten bewoners 134.000 voertuigen en zijn er ruim 170.000 woningen. LomboXnet heeft een berekening gemaakt voor Lombok waarin, voor de huidige 3.000 woningen met 200 deelauto's aan het net, geen netverzwaring nodig zal zijn.

De koppeling van elektrische auto's aan de energietransitie maakt dat het voertuig onderdeel wordt van het energiesysteem. De auto's vangen een overschot aan stroom uit zonnepanelen of andere duurzame energie op, en leveren deze op een later moment terug aan het net. Dit biedt kansen voor de diverse business cases voor zonnepanelen, het elektrische voertuig en de oplaadinfra. De bi-directionele techniek kan tot nu toe weinig worden toegepast voor elektrische personenauto's, omdat een zeer beperkt aantal voertuigen de techniek voor teruglevering zijn uitgerust. Er wordt mee geëxperimenteerd, van brede toepassing is nog geen sprake. Uit een door de G4 uitgevoerde marktconsultatie blijkt dat niet alle marktpartijen toekomst zien in bi-directioneel laden. Argumenten tegen het bi-directioneel laden is de onduidelijke invloed van laden-ontladen op de accu van auto's. Daarbij wordt de (financiële) prikkel voor autobezitters om terug te laden te laag bevonden. Hoewel de technologie bi-directioneel laden mogelijk maakt, is de markt nog te onvolwassen om hier op korte termijn grootschalig op in te springen (zie voor verslag Bijlage 3).

In de City Deal Elektrische deelmobiliteit in stedelijke gebiedsontwikkeling en in het IRIS project in Kanaleneiland wordt ervaring opgedaan met elektrische (deel)mobiliteit, koppeling met zonnepanelen en het terugleveren van energie. De 10 volledig elektrische bussen die sinds september 2017 op lijn 1 rijden, kunnen stroom terug leveren.

2.1.3 Veranderingen stedelijk mobiliteitssysteem

Utrecht groeit, de verwachting is dat in 2025 de grens van 400.000 inwoners zal worden gepasseerd. De meeste uitbreidingen worden binnen de huidige bebouwingsgrenzen gerealiseerd. Daarnaast renoveren en vernieuwen de woningbouwcorporaties de sociale woningen. Deze groei en aanpak van bestaande woningen maken een andere mobiliteit nodig. Het aantal auto's per inwoner kan met de huidige ratio niet meegroeien binnen de beperkte ruimte van de stad. In plaats daarvan gaat men meer gebruik maken van OV-voorzieningen en worden (elektrische) auto's en fietsen vaker gedeeld.

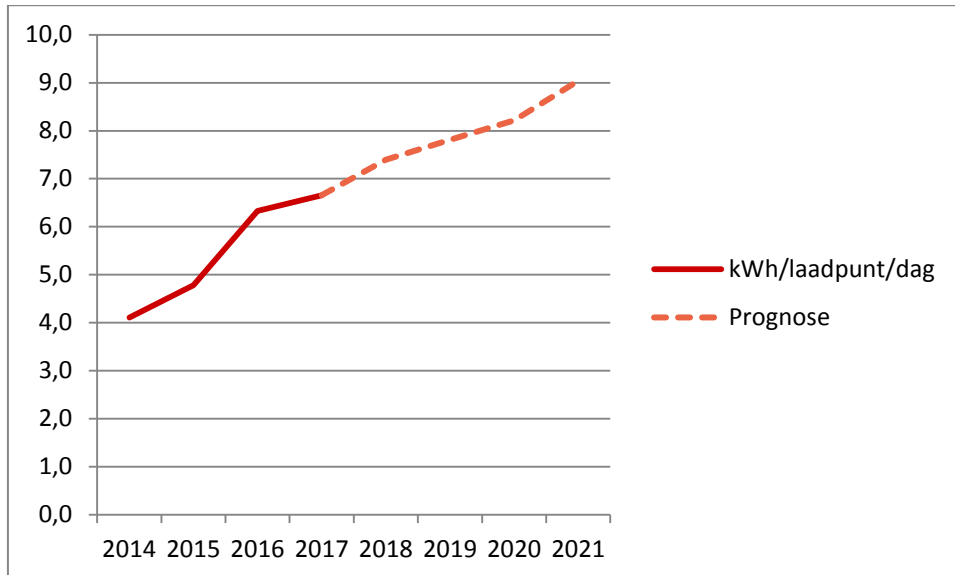
Eén van de oplossingen hiervoor kan gevonden worden in Mobility as a Service (MaaS). Het principe van MaaS is dat het bezit van een auto, fiets of andere vervoersmiddelen overbodig wordt gemaakt. In plaats daarvan worden de vervoersmiddelen aangeboden op basis van een abonnement. Een van de mogelijkheden is dat de vervoersmiddelen kunnen worden opgehaald op centrale plekken in de wijk, zogenaamde mobility hubs.

Momenteel worden mobility hubs ontwikkeld op nieuwbouwlocaties met lage parkeernormen (Merwedekanaalzone en 2^e Daalsedijk/Cartesiudriehoek). Ook in de bestaande bouw is een pilot gestart in de bestaande bouw. Als eerste stap richting MaaS in de bestaande bouw ontwikkelen we samen met bewoners een deelhub in de Grifhoekgarage. Door niet alleen (elektrische) deelauto's, maar een breder pallet aan voertuigen aan te bieden, stellen we bewoners in staat om een duurzame mobiliteitskeuze te maken die past bij het doel van hun reis. Met grotere ambities met betrekking tot het realiseren van een autoluwe stad, is de verwachting dat er meer van dergelijke mobility hubs in de stad komen. We voorzien dergelijke voorzieningen in gebouwde parkeergarages en specifieke centrale locaties in bestaande wijken. In hoofdstuk 3 wordt beschreven hoe we met de uitrol van publieke laadinfrastructuur op deze ontwikkeling anticiperen.

2.1.4 Sluitende business case voor publieke laadpunten

In het actieplan Schoon Vervoer 2015–2020 is aangegeven dat we oplaadinfrastructuur in de openbare ruimte stimuleren met een gemeentelijke bijdrage totdat er een sluitende business case is voor de exploitatie over 8 tot 10 jaar. Daarom hebben we de afgelopen jaren financieel bijgedragen aan elke publieke laadpaal in de stad. NKL², Ecofys en TU Eindhoven verwachten een sluitende business case bij een gemiddeld gebruik van 5,5 kWh per dag per laadpunt. In Utrecht bedraagt het gemiddeld gebruik over 2017 6,7 kWh. Daarmee bestaat er in de stad een sluitende business case voor laadpunten uitgaande van een terugverdientijd van 10 jaar.

² NKL 2016, kosten benchmark publieke laadinfrastructuur van het NKL, 2016. NKL verwacht dat er in 2020 ongeveer 5.5 kWh/punt/dag zal worden opgenomen op publieke palen. Op basis van de kostenbenchmark van het NKL schatten Ecofys en TU Eindhoven in dat 8 kWh per laadpunt benodigd is voor een positieve business case van een publiek laadpunt als de energiebelasting weer wordt verhoogd. Als de energiebelasting 71% blijft (5 cent per kWh) dan is 5.5 kWh/punt/dag voldoende.



Figuur 2: Gemiddelde geleverde kWh/dag/laadpunt in Utrecht en prognose (bron: HVA)

Het beeld van een sluitende business case voor publieke oplaadinfra in de grote steden wordt door de markt gedeeld. Risico's zijn wel de stijgende aansluitkosten van oplaadinfra van de netbeheerder en de verhoging van de energiebelasting na 2020. Op dat moment verwacht het NKL pas een sluitende business case in bij 8 kWh per laadpunt per dag. De prognose laat zien dat er in de stad naar verwachting ook dan een sluitende business case bestaat (Figuur 2).

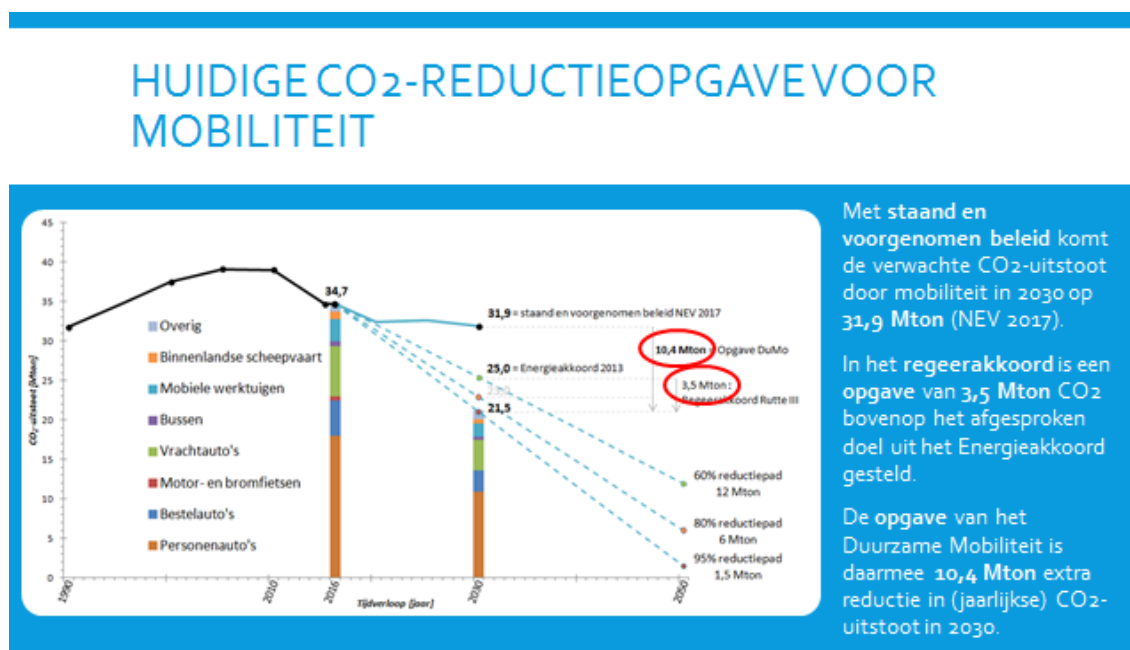
Wanneer in de concessie bredere en innovatievere eisen aan de oplaadinfra wordt gesteld, zoals het voeren van een maximaal laadtarief, of het leveren van een bijdrage aan het balanceren van het net of het faciliteren van elektrische deelauto's, kan dit druk geven op de business case. Slimme laaddiensten kunnen overigens ook mogelijk voor extra inkomsten zorgen. Om zicht te krijgen hoe de balans doorwerkt, wordt voor de toekomstige concessie een marktconsultatie worden gehouden.

2.2 Laden in Utrecht: huidige stand van zaken

In reactie op de toename van het aantal elektrische voertuigen wordt sinds een aantal jaar gewerkt aan de uitrol van de publieke laadinfrastructuur. Dit heeft geleid tot een min of meer dekkend stedelijk netwerk van publieke laadpunten. Deze paragraaf geeft inzicht in het huidige beleid, de stand van de uitrol, het gebruik van de laadpunten en hoe de ontwikkeling in Utrecht zich verhoudt tot de andere G4-steden.

2.2.1 Stimulerend beleid voor elektrisch vervoer

Onder druk van klimaatverandering en strengere eisen aan luchtkwaliteit is het stimuleringsbeleid voor elektrisch vervoer aangescherpt. Het nieuwe landelijke regeerakkoord heeft, om de klimaatdoelstellingen van Parijs te halen, scherpe doelen gesteld voor de CO₂ reductie, voor o.a. mobiliteit en verduurzaming van de gebouwde omgeving. Om dat te halen is het streven opgenomen dat in 2030 alleen nog voertuigen zonder uitstoot nieuw verkocht worden.



Figuur 3: Reductieopgave Mobiliteit (bron: klimaat Tafel Mobiliteit)

In Utrecht is in het coalitieakkoord 2018 – 2022 de doelstelling dat vanaf 2030 alleen uitstootvrije voertuigen de milieuzone mogen betreden. Het ‘stimuleren elektrisch rijden stadsbreed en plaatsen meer laadpalen voor elektrische auto’s in de hele stad’ is ook in het coalitieakkoord verankerd. Voor stadslogistiek (vracht- en bestelvoertuigen) is de doelstelling van emissievrije stadslogistiek de binnenstad Utrecht per 1 januari 2025 vastgelegd in het Raamwerk Zero Emissie Stadsdistributie Utrecht (ondertekend in september 2017). Met betrekking tot regionaal busvervoer is in het bestuursakkoord 2016 tussen rijk en de concessieverleners (waaronder provincie Utrecht) voor openbaar vervoer vastgelegd dat uiterlijk 2025 alle nieuw instromende bussen emissievrij aan de uitlaat zijn (tank-to-wheel).

2.2.2 Huidige stand oplaadinfrastructuur Utrecht

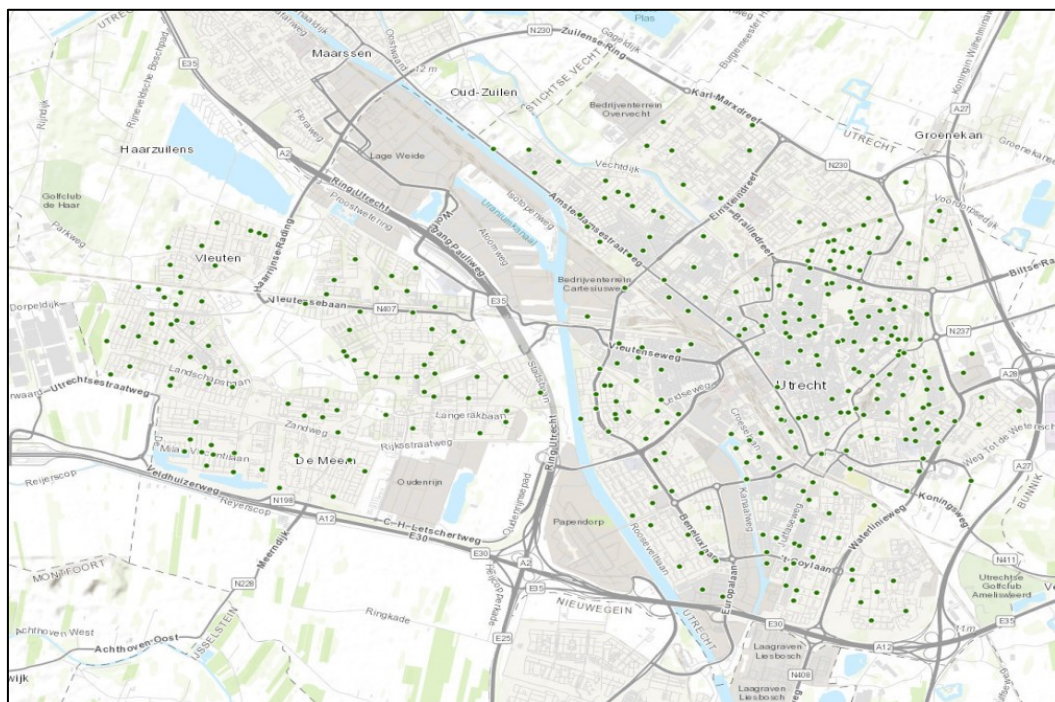
Utrecht treedt voor oplaadinfra op als concessieverlener en facilitator van openbare ruimte voor oplaadinfra. We begeleiden de aanvragen voor oplaadinfra en nemen de verkeersbesluiten. De publieke laadpalen in Utrecht worden geplaatst door marktpartijen, waarbij het recht tot plaatsing via een concessie aan een aantal exploitanten is gegeven. Momenteel zijn de onderstaande concessies van toepassing:

Concessiehouder	Recht	Tot en met	Juridisch eigenaar laadpalen
Nuon-Heijmans*	Realisatie laadpalen	31 dec. 2018	Gemeente Utrecht
Nuon-Heijmans	Exploitatie, beheer, onderhoud	31 dec. 2023	Gemeente Utrecht
Pitpoint**	Exploitatie, beheer, onderhoud 250 laadpalen	31 dec. 2023	Gemeente Utrecht

*Mogelijkheid om eenmalig te verlengen met één jaar.

**Pitpoint exploiteert de laadpalen die geplaatst zijn vóór 2016. Pitpoint heeft de mogelijkheid om de laadlocaties uit te breiden tot laadpleinen.

Tabel 2: Lopende concessies Laadinfrastructuur Utrecht



Figuur 4: Weergave van publieke laadpalen in Utrecht

Het aantal laadpalen in de publieke ruimte in Utrecht was eind 2017 394 (zie locaties in Figuur 4 en bijlage 1).

Het aantal laadpunten in de G4 groeit flink. In Tabel 3 is het aantal laadpunten in de G4 steden afgezet tegen het aantal elektrische voertuigen in de die steden. Utrecht loopt qua aantallen laadpunten per elektrische auto iets achter ten opzichte van de overige G4 steden, maar ver voor ten opzichte van het Nederlands gemiddelde. We hebben in Utrecht dus relatief veel laadpunten per elektrische auto ten opzichte van het landelijk gemiddelde.

Gemeente	Personenauto's	Elektrische personenauto's	Publieke laadpunten eind 2017	Gemiddeld aantal elektrische personenauto's per publiek laadpunt
Nederland	8.373.244	133.143	15.288	8,7
Amsterdam	234.256	3.725	2.361	1,6
Den Haag	193.100	3.070	1.625	1,9
Rotterdam	221.879	3.528	1.631	2,2
Utrecht	130.907	2.082	748	2,8

Tabel 3: Gerealiseerde laadpunten G-4 Bron: Rijksdienst Wegverkeer, Rijksdienst voor Ondernemend Nederland en Hogeschool van Amsterdam

Utrecht loopt qua aantallen laadpunten per elektrische auto iets achter ten opzichte van de overige G4 steden, maar ver voor ten opzichte van het Nederlands gemiddelde.

De laadpalen van de gemeente Utrecht hebben een hoog gebruik, na Amsterdam het hoogste in de G4 (Tabel 4). Toch laten de gebruikscijfers van de laadpalen in Utrecht zien dat een klein deel van de oplaadsessies (5%) een hoge bezettingsgraad (22%) voor zijn rekening neemt. Dat zijn sessies waarbij de auto langer dan 24 uur aan de laadpaal is gekoppeld, maar geen stroom meer afneemt. Om de bezetting van de huidige laadpalen efficiënter te krijgen, onderzoeken we de mogelijkheden om het zogenaamde laadpaalkleven te ontmoedigen. Dit is verder uitgewerkt in paragraaf 0.

Locatie	
Amsterdam	5200
Utrecht	4622
Rotterdam	3326
Den Haag	2859

Tabel 4: Gemiddeld aantal kWh per jaar per publiek laadpunt G-4 Bron: HVA,

De bezettingsgraad van de laadpunten geeft weer welk percentage van de tijd een voertuig aangekoppeld is aan een laadpunt. De gemiddelde bezettingsgraad van alle laadpunten in 2018 in Utrecht ligt op 38,5%. Het grootste deel van de tijd zijn laadpunten dus niet bezet. De bezettingsgraad van laadpunten in de nacht in buurten in de stad met veel elektrische voertuigen en relatief weinig laadpunten kan echter wel oplopen tot 70% gemiddeld. De data laat zien dat dan enkele laadpalen volledig bezet zijn in de nacht terwijl er op andere plaatsen in de wijk nog laadpunten vrij zijn. De praktijk leert dat 70% bezettingsgraad in de nacht is ongeveer het moment dat we van burgers vragen ontvangen voor het uitbreiden van het laadnetwerk.

2.2.3 Opladinfrastructuur zakelijk vervoer en elektrische bussen

Laadpalen in de openbare ruimte zijn niet alleen toegankelijk voor personenvoertuigen, maar ook voor bestelauto's en (regio)taxi's. In de huidige situatie wordt voor deze voertuigen op dit moment geen aparte laadpalen in de openbare ruimte neergezet, dat gebeurt alleen op verzoek van bewoners. Vanwege de continuïteit van de bedrijfsvoering wordt verwacht dat opladinfra voor dit specifieke zakelijk vervoer zoveel mogelijk op eigen bedrijfsterrein wordt gerealiseerd.

Voor de elektrische bussen van lijn 1 zijn oplaadvoorzieningen in de busremise en twee laadpalen met pantograaf bij de Vechtsebanen gerealiseerd. Tevens bevindt zich een oplaadpunt (inductielader) op het jaarbeursplein voor de bussen van lijn 2 die al van begin van huidige concessie elektrisch rijdt. Deze opladinfra verschilt aanzienlijk met de opladinfra voor personenvoertuigen, qua vermogen en qua uitstraling (Figuur 5). Voor komende vervanging van bussen zal specifieke opladinfra nodig zijn, zowel bij de stalling (nachtladen) en mogelijk bij de eindhaltes.

Mogelijk zijn in de toekomst wel concentraties van opladinfra voor personen- en bestelauto's en elektrische bussen te maken, om optimaal gebruik te maken van de aangelegde grote vermogens voor stroomvoorziening. De opties daarvoor worden meegenomen in de uitrolstrategie in hoofdstuk 3 en de nieuwe concessie.



Figuur 5: Elektrische bus en pantograaf laadpunt lijn 1

2.3 Prognose van de publieke laadbehoefte in Utrecht

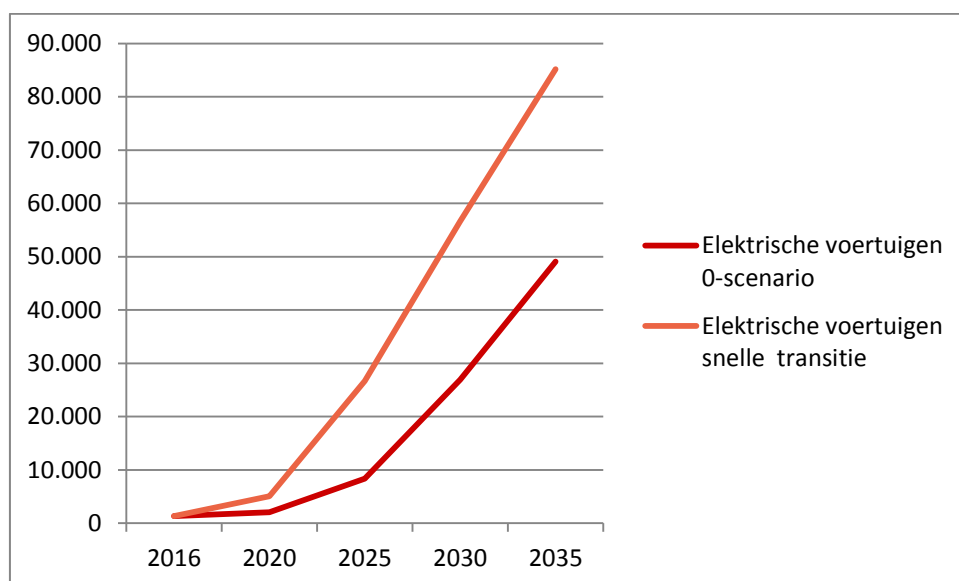
Om goed te kunnen acteren op de veranderende vraag naar laadinfrastructuur is in deze paragraaf de toekomstige vraag naar laadinfrastructuur geprognostiseerd aan de hand van een aantal landelijke onderzoeken.

De voorspellingen over de groei van elektrisch vervoer lopen uiteen. De ontwikkeling tot dusver is op verschillende aspecten onderzocht, waaraan voorspellingen kunnen worden gehangen. Voor de strategische analyse voor oplaadinfrastructuur zijn de volgende onderzoeken gehanteerd:

- Stedin & Erasmus: *'The evolution of BEV adoption and its Determinant Factors: An Exploratory Case'*
- CE Delft: *'Uitbreiding publieke laadinfrastructuur tot 2020*. Inschatting van het aantal benodigde publieke laadpunten voor EV', 2017
- ECOFYS: *'Toekomstverkenning elektrisch vervoer'*, 2017
- Marktverkenning uitgevoerd door de G4 met Engie, WeDrive/LomboXnet, E-Laad, FastNed, HvA, Tesla, Greenflux, Mr. Green, Rotterdam, Pitpoint, Nuon.

Volgens het onderzoek van CE Delft zijn naar verwachting in 2020 in Nederland circa tussen 42.100 en 48.600 publieke laadpunten nodig om aan de vraag van auto's te voldoen. Dat houdt in dat er ten opzichte van de huidige situatie landelijk nog 27.000 tot 33.000 extra laadpunten bij geplaatst zouden moeten worden.

Het onderzoek van Ecofys geeft een soortgelijk beeld en maakt een onderscheid in publieke-, private-, werk- en semi-publieke laadpalen. In de studie zijn vier scenario's tot 2035 voor de ontwikkeling van elektrisch rijden uitgewerkt, waarna de impact van deze scenario's op de benodigde laadinfrastructuur is gemodelleerd en geanalyseerd. De scenario's zijn afhankelijk van de snelheid van de energietransitie en de snelheid van intrede van deel-auto's en autonoom rijden.



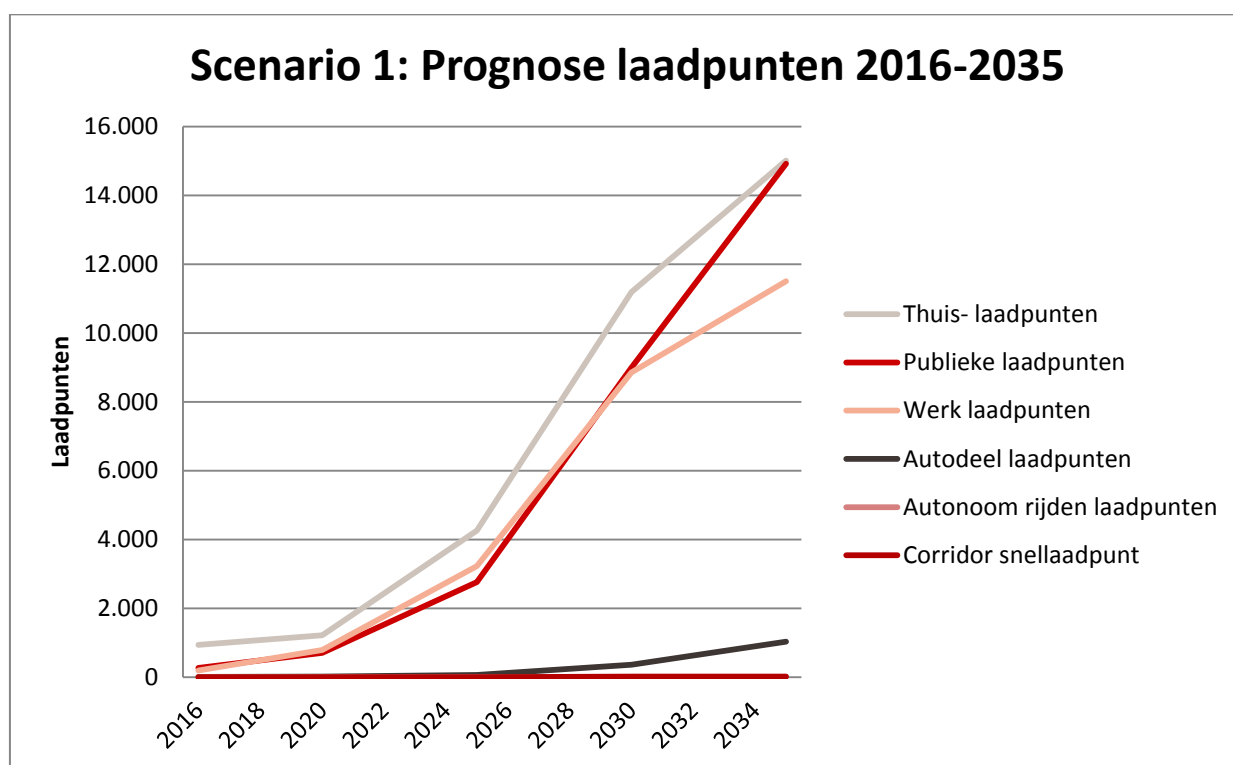
Figuur 6 : Prognose EV's 2030

Naar aanleiding van de consultatiegesprekken (zie Bijlage 3) zien we het autonoom rijden en deelauto's op korte termijn geen snelle groei maken zoals die in de scenario's 3 en 4 door Ecofys wordt geschetst. Om te komen tot een prognose voor Utrecht zijn voor twee scenario's de landelijke cijfers omgerekend naar de Utrechtse aantallen via de volgende uitgangspunten:

- Het relatieve aandeel laadpunten is gerelateerd aan het aantal personenauto in Utrecht (130.000) en 8,4 miljoen in Nederland. Dat leidt tot een prognose van het aantal elektrische voertuigen in Utrecht zoals weergegeven in Figuur 6;
- In de steden is een grotere behoefte aan oplaadvoorziening op straat dan in landelijke gebieden door de verhouding parkeerplaatsen openbaar en privaat: 65% voor het landelijk gebied en 35% in stad. Verondersteld is dat is effect gedeeltelijk is gecorrigeerd door het relatief lagere autobezit in de stad (382 personenauto's per 1.000 inwoners tegen 487 landelijk).

Scenario 1: Gestage energietransitie (en gestage groei deelauto's & autonoom rijden)

In het scenario 1 verloopt het huidige groeipad tot 2020 gelijk aan de lopende ontwikkeling. Om in 2025 te voldoen aan de laadbehoefte van elektrische personenauto's en bestelauto's is een toename van 300% van het aantal (semi)publieke laadpunten vereist ten opzichte van 2016 tot een totaal van 2.764 publieke laadpunten. Daarnaast leidt een sterke toename van het aantal zakelijke EV rijders tot een stijging van de behoefte naar werklaadpunten tot een totaal van 3.229 in 2025. De totale vraag naar laadpunten bedraagt in 2025 10.000 en in 2030 circa 30.000.

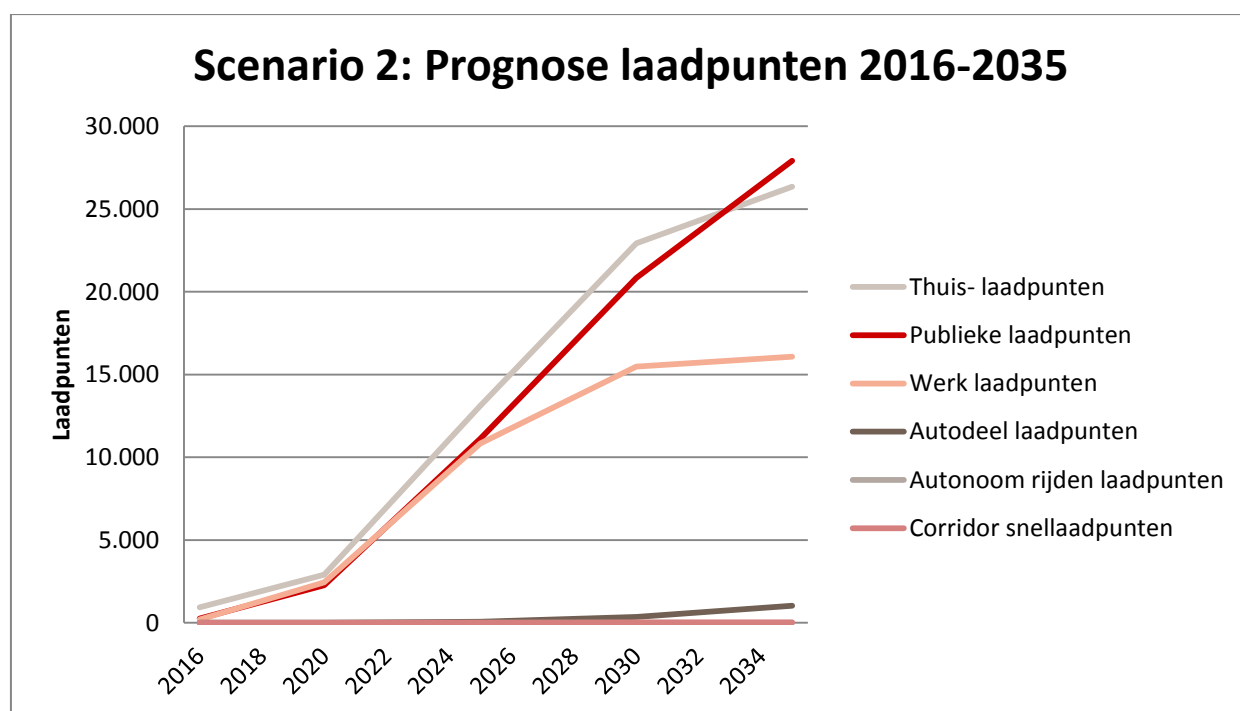


Figuur 7: Prognose groei behoefte oplaadpunten in Utrecht (bron: bewerking Ecofys 2016)

Scenario 1 Utrecht	Thuis-laadpunten	Publieke laadpunten	Werk laadpunten	Autodeel laadpunten	Autonoom rijden laadpunten	Corridor snellaadpunt
2016	932	264	196	5	0	0
2020	1.216	706	790	12	0	0
2025	4.254	2.764	3.229	62	0	0
2030	11.194	8.989	8.850	357	0	14
2035	15.013	14.920	11.505	1.025	3	16

Scenario 2: Snelle energietransitie (en gestage groei deelauto's & autonoom rijden)

Scenario 2 gaat uit van een versnelde transitie waarbij in 2030 ongeveer 50% van de voertuigen in 2030 elektrisch aangedreven is. Gezien de ambities met betrekking tot de milieuzone voor vervoer zonder uitstoot in 2030 is dit naar onze inschatting een realistisch scenario. Dat betekent grofweg een verviervoudiging van het aantal publieke oplaadpunten in ten opzichte van scenario 1 en circa 11.000 publieke laadpunten in 2025 en circa 20.000 in 2030. Ook het aantal thuis-, werk- en snellaadpunten zal sneller groeien. De totale vraag naar laadpunten bedraagt in 2025 35.000 en in 2030 60.000.



Figuur 8: Prognose groei behoefte oplaadpunten in Utrecht (bron: bewerking Ecofys 2016)

Scenario 2 Utrecht	Thuis-laadpunten	Publieke laadpunten	Werk laadpunten	Autodeel laadpunten	Autonoom rijden laadpunten	Corridor snellaadpunten
2016	932	264	196	5	0	0
2020	2.913	2.264	2.441	12	0	0
2025	13.119	11.132	10.837	62	0	0
2030	22.931	20.835	15.479	357	0	34
2035	26.363	27.915	16.085	1.025	3	34

In Bijlage 2 is het complete overzicht van beide scenario's opgenomen.

Het huidig aantal laadpalen in de openbare ruimte in Utrecht is 394, aantal oplaadpunten 788. Uit de prognose kunnen een aantal conclusies worden getrokken:

- Tot 2020 (huidige concessie) is de groei van het aantal laadpunten relatief beperkt. In scenario 1 blijft het aantal laadpunten ongeveer gelijk. In scenario 2 is sprake van een verdubbeling. Vanaf 2020 (start nieuwe concessie) schiet de laadbehoefte in beide scenario's omhoog.
- Gedreven door laadvraag door de overstap van zakelijke en woonwerkdrijders op elektrische voertuigen neemt de behoefte aan werkkladers in beide scenario's op korte termijn tot 2020 sterker toe. De aanbeveling van Ecofys luidt: "Zet tot 2020 in op een stijging van het aantal werklaadpunten om zo de laadbehoefte bij de zakelijke en woonwerkdrijder te faciliteren".
- Voor alle benodigde laadpunten geldt dat de echte groei pas vanaf 2020 start en tegen 2030 weer af gaat vlakken. Tot 2025 zal de vraag naar publieke laadpunten in scenario 2 vertienvoudigen ten opzichte van de huidige beschikbaarheid (circa 800 punten).
- De rol van snelladen blijft in de scenario's van Ecofys beperkt.

Verificatie via bottom-up berekening:

De landelijke cijfers over laadbehoefte en laadpunten van Ecofys en CE-Delft zijn via een top-down berekening vertaald naar de Utrechtse situatie. Ter verificatie van de cijfers hebben we een bottom-up prognose opgesteld door het geprognostiseerde elektrische voertuigen van 2025 en 2030 te vermenigvuldigen met het gemiddelde aantal voertuigkilometers. De daaruit voortkomende totale laadbehoefte is via de ingeschatte kWh per laadpunt per jaar vertaald naar een prognose van de benodigde laadpunten. Met deze berekening komen we lager uit dan de inschattingen van CE Delft en Ecofys. Al met al prognostiseren we de laadpunten op minimaal 5 en maximaal 10 duizend in 2025 en minimaal 10 en maximaal 25 duizend in 2030.

Tabel 5: Bottom-up prognose laadpunten

Bottom-up prognose laadpunten	2025	2030
Aantal auto's in Utrecht (2018 = schatting, dat dit niet groeit is een scenario)	130.000	130.000
Aantal EV's in Utrecht (schatting)	25.000	55.000
gemiddeld aantal km's per auto per jaar	13.000	13.000
Aantal gereden kilometers per jaar elektrisch	325.000.000	715.000.000
Totaal aantal kWh per jaar nodig voor de Utrechtse elektrische auto's	65.000.000	143.000.000
kWh / transactie	20	20
Aandeel publiek geladen kWh	45%	45%
Aantal publiek geladen kWh's per jaar	29.250.000	64.350.000
kWh /laadpunt/jaar	6.000	6.000
Prognose laadpunten in Utrecht	4.875	10.725

2.3.1 Onzekerheid in de cijfers: de gedragsfactor

De prognoses zoals gepresenteerd in deze analyse zijn met veel onzekerheid omgeven. Veel hangt af van keuzes die consumenten maken in hun laadgedrag. Zo lopen bijvoorbeeld de inschattingen over het

aandeel van de laadbehoefte die ingevuld gaat worden door snelladers of op het werk ver uiteen. Wanneer rijders van een elektrisch voertuig (e-rijders) uiteindelijk massaal op werk gaan laden of gaan snelladen heeft veel invloed op hoeveel publieke laadinfrastructuur er uiteindelijk nodig is. In de prognoses zijn daarin aannames gedaan, maar hoe het de komende jaren gaat uitwerken moet nog blijken. Onze aanpak moet er op gericht zijn adaptief op ontwikkelingen in te kunnen spelen. In het volgende hoofdstuk is dat verder uitgewerkt.

2.3.2 Knelpunten voor grootschalige uitrol

Het aantal laadpunten in de stad is de afgelopen jaren flink gegroeid. Die groei is eigenlijk nog maar net gestart. De verwachting is dat deze groei nog zal doorzetten tot minimaal 5 duizend in 2025 en minimaal 10 duizend publieke laadpunten in 2030. We merken nu al dat druk op de parkeerplaatsen en de openbare ruimte in algemene zin (ruimte op de stoep, groen, straatbeeld) de plaatsing van nieuwe laadpunten complex maakt. Dit speelt sterker in de wijken zoals de Binnenstad, Wittevrouwen, Tuindorp-Oost en de Vogelenbuurt met smallere profielen, hoge parkeerdruk en relatief hoog bezit van elektrische voertuigen. Dit vraagt mogelijk om aanpassing van de wijze waarop laadpunten worden ingepast en geplaatst. Een plan is nodig voor alternatieve uitrol van publieke laadpalen, waarbij wordt ingezet op meer clustering op laadpleinen, slimme inpassing van laadpunten een verschuiving van laden naar werklocaties en snellaadpunten.

2.4 Conclusie

Een flinke groei van elektrische voertuigen komt steeds dichterbij. Dat is belangrijk voor de transitie naar vervoer zonder uitstoot. Om dit te faciliteren, is oplaadinfra – zowel in de openbare ruimte als op werklocaties als bij de woningen – nodig, evenals snellaadlocaties. Op basis van de verwachte groei van elektrische voertuigen zal in 2020 een verdubbeling van oplaadinfra in de openbare ruimte in Utrecht nodig zijn, tot een totaal van 1.600 laadpunten. Vooral vanaf 2020 neemt de groei exponentiële vorm aan tot waarbij we minimaal 10 (maximaal 25) duizend publieke laadpunten in 2030 verwachten.

De huidige wijze van het plaatsen van laadpalen (aandatagestuurd) en de wijze waarop we de laadpunten in de openbare ruimte worden ingepast, sluit niet bij deze exponentiële groei aan. Dit vraagt om een nieuwe plaatsingsstrategie, een andere rol van de markt en een andere inrichting van laadvoorzieningen in de openbare ruimte. Daarnaast kunnen door de toename van het aantal ladende auto's congestieproblemen ontstaan op het elektriciteitsnet. Slim laden biedt hier een oplossing voor, terwijl dit ook kansen voor een meer decentrale duurzame energievoorziening biedt. Tot slot is parallel aan de groei het mobiliteitssysteem van de stad ook in transitie. Het nieuwe college zet stevig in op deelmobiliteit, elektrisch OV, nieuwe mobiliteitsdiensten en stadsdistributie zonder uitstoot; ontwikkelingen waarvan we de exacte uitwerking niet kennen, maar waar laadinfrastructuur in meer of mindere mate onderdeel van zal zijn.

Het voorgaande vraagt een flexibele aanpak, adaptief beleid en een andere rol voor de markt, waarmee we enerzijds de laadbehoefte in stad van E-rijders kunnen faciliteren en anderzijds optimaal kunnen inspelen op veranderende vraag.

De aanpak voor slimme uitrol wordt in het volgende hoofdstuk uitgewerkt in een nieuwe uitrolstrategie. Hoe we in de uitrol omgaan met de opkomende trends en ontwikkelingen wordt uitgewerkt in hoofdstuk 4. De inpassingsvraagstukken worden vastgelegd in een nieuwe plaatsingsrichtlijn (hoofdstuk 5) en in de uitwerking vertaald naar de concessievoorwaarden.

3 Uitrolstrategie

Deze uitrolstrategie is een vertaling van de analyse en de prognoses naar een strategisch plan voor de uitrol van laadinfrastructuur. Hier staan maatregelen in die gericht zijn op het versnellen en zorgvuldig faciliteren van deze uitrol. De nieuwe uitrolstrategie moet leiden tot versnelling en vormt de basis voor uitvoering van de nieuwe concessie voor realisatie en exploitatie van oplaadinfrastructuur. De strategie gaat in op de verschillende doelgroepen met de huidige en toekomstige laadbehoefte, en de wijze waarop de gemeente samen met de markt de groeiende laadbehoefte de komende jaren kan blijven faciliteren.

De groei van elektrische voertuigen neemt de komende jaren een grote vlucht. Tussen 2020 en 2025 moeten minimaal 3.400 extra laadpunten gerealiseerd worden in de publieke ruimte en mogelijk loopt dat op tot 8.000 laadpunten. Een zelfde aantal is nodig op werk- en thuislocaties. Dat is een ruime verdubbeling van het huidige aantal en op het hoogtepunt moeten mogelijk meer dan 1.000 laadpunten per jaar worden geplaatst. Dat zijn 3 laadpunten per dag. Dergelijke groei kan niet met de huidige plaatsingsstrategie worden gefaciliteerd. Daarom is een nieuwe uitrolstrategie ontwikkeld, die gefaseerd geïmplementeerd zal worden. De strategie is gebaseerd op de volgende het volgende centrale uitgangspunt:

Alle E-rijders worden voorzien in de laadbehoefte binnen een gebalanceerd stedelijk laadnetwerk.

Om onze luchtkwaliteits- en klimaatdoelstellingen te halen moeten we elektrisch vervoer in de stad faciliteren en een elektrische auto moet kunnen laden. Onze huidige oplossing daarvoor is het (aandagestuurd) plaatsen van publieke laadpunten in de openbare ruimte. Dit is echter maatschappelijk en financieel de minst wenselijke oplossing geworden. Publieke laadpunten zijn relatief duur doordat ze een eigen netaansluiting hebben en vandalismebestendig moeten zijn. Bovendien vervuilen laadpunten het straatbeeld.

Een publiek laadpunt is financieel en maatschappelijk de minst wenselijke oplossing. Toch stimuleren wij binnen het huidige concessiemodel de keuze voor de publieke oplossing op een aantal manieren:

1. Voor een publiek laadpunt heeft de E-rijder, in tegenstelling tot een laadpunt thuis of op het werk, **geen investeringskosten**. Een E-rijder zal dus vaak op straat gaan laden, ook al is er een

parkeerplaats op eigen terrein of bij de werkgever beschikbaar. Wanneer de voorziening gratis op straat wordt aangeboden zal deze gebruikt worden. Hoewel we op dit moment geen laadpunten plaatsen voor bedrijven, kunnen we niet verbieden dat hun werknemers laden op publieke laadpunten.

2. EV rijders kunnen **gratis parkeren** op parkeerplaatsen met een laadpunt. Dat leidt er toe dat forensen en bezoekers op de publieke laadpunten parkeren en niet voor een garage of werklocatie kiezen.
3. Het **verdienmodel van de concessiehouder** is gekoppeld aan de plaatsingen en exploitatie van publieke laadpunten. Hoewel het realiseren van (semi)publieke of zelfs private laadpunten goedkoper kan zijn, valt dit buiten de scope en invloedssfeer van de concessie.
4. In het huidige beleid plaatsen we **alleen laadpunten voor bewoners zonder eigen parkeerplaats** of oprit. Dit onderscheid tussen verschillende doelgroepen wordt losgelaten. Dat beleid praktisch al niet meer hanteerbaar, doordat aan de paal zelf geen onderscheid gemaakt kan worden wie er gebruik van maakt. Het is bijvoorbeeld interessant om aan bedrijven laadpunten aan te bieden en te onderzoeken of deze buiten kantoor tijden toegankelijk gemaakt kunnen worden voor bewoners. Dat zijn twee vliegen in een klap: er wordt met een laadpunt voorzien in een grotere laadbehoefte en er verdwijnen auto's van de straat.

In antwoord op het systeem waarin de oplossing centraal staat (de publieke laadpaal) willen we naar een systeem waarin de vraag centraal staat (de laadbehoefte van elektrische voertuigen). Deze laadbehoefte kan op allerlei manieren worden ingevuld en in zekere mate maakt het ons niet uit op welke wijze de stroom in een auto belandt. Daarnaast is het vanuit maatschappelijk perspectief wenselijk dat er een gebalanceerd stedelijk netwerk ontstaat, met een goede verdeling tussen de verschillende opties van laden; in de publieke ruimte, werkladen, thuis laden, snelladen etc. Dat vraagt regie op de uitrol. Deze regie voeren we op basis van de volgende vier principes:

1. Laadinfrastructuur wordt datagestuurd uitgerold;
2. Laden gebeurt zo veel mogelijk buiten de openbare ruimte;
3. Laden in de openbare ruimte wordt waar mogelijk geclusterd;
4. Snelladen kan waar mogelijk een rol spelen in het ontlasten van reguliere publieke laadpunten.

Dit uitgangspunt en deze principes zijn in de onderstaande paragrafen verder uitgewerkt en vormen gezamenlijk de uitrolstrategie.

3.1 Alle E-rijders voorzien in de laadbehoefte

3.1.1 Van aanvraag gestuurd naar datagestuurd

Uitgangspunt in de huidige uitrol is 'paal volgt auto' – aanvraag gestuurd; een (toekomstig) E-rijder vraagt bij de gemeente een laadpunt aan. Wanneer de aanvraag binnen is, wordt de procedure gestart (verkeersbesluit, netaansluiting, plaatsing, et cetera). Deze procedure neemt drie tot zes maanden in beslag. Dat is te lang, en voor meerdere laadpalen per week deze procedure doorlopen is op termijn niet houdbaar.

In een datagestuurd systeem waarbij een nieuw laadpunt geplaatst wordt op het moment dat de vraag zich voordoet, behoort het aanvragen van een laadpunt tot het verleden. Het is op basis van gebruikscijfers en overige data van de bestaande laadpunten goed mogelijk te voorspellen wanneer een nieuw laadpunt noodzakelijk is. De eerder genoemde bezettingsgraad van laadpunten op buurtniveau biedt daarvoor bijvoorbeeld een goed uitgangspunt. In de ideale situatie leidt dit er toe dat er geen laadcapaciteit meer hoeft te worden aangevraagd, maar dat plaatsing wordt gerealiseerd op het moment dat de vraag zich voordoet.

Verzoek tot uitbereiding laadnetwerk

Vanaf publicatie van dit strategisch plan zal plaatsing datagestuurd plaats gaan vinden. Wanneer de gebruikscijfers van de laadpunten aangeven dat uitbereiding van het netwerk nodig is, worden laadpunten bijgeplaatst. Een (toekomstig) E-rijder kan echter altijd nog een verzoek tot uitbereiding van het laadnetwerk indienen bij de gemeente. Dit geeft ons extra sturingsinformatie over de laadbehoefte in de stad. Een E-rijder wordt altijd geïnformeerd over het resultaat van het verzoek. Een verzoek kan dus nog wel leiden tot uitbereiding van het laadnetwerk.

Een laadpunt aanvragen behoort vanaf 2020 tot het verleden.

Plaatsing in batches

Tussen 2020 en 2025 moeten er wekelijks mogelijk wel 20 laadpunten geplaatst worden. Dat vraagt een andere aanpak. Vanaf nu wordt uitbreiding gebundeld (in batches) voorbereid, waardoor er met vaste intervallen een groter aantal laadpunten in procedure komt. Dat biedt het voordeel dat ketenpartners (Stedin, laadpaalexploitant, vergunningverlening, openbare ruimte, communicatie) in de planning rekening kunnen houden met een vaste werklust. Maar ook voor de eigen organisatie is batchgewijs werken gemakkelijker. Doordat de beoordeling op vaste momenten plaatsvindt, is er minder afhankelijkheid 'van het toevallig beoordelen van een enkele locatie'

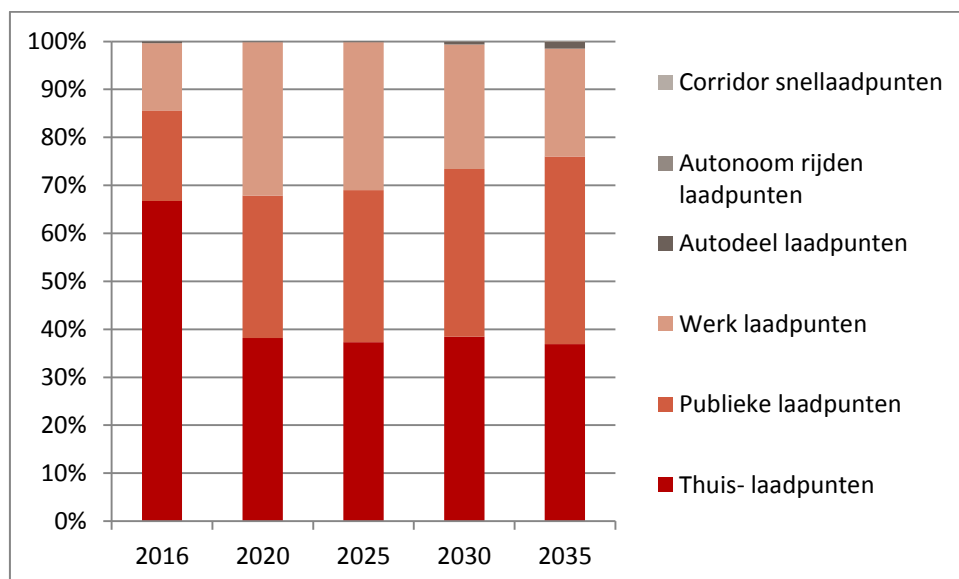
Per wijk kunnen periodiek alle verkeersbesluiten gelijktijdig genomen worden.

Momenteel wordt voor elke aanvraag een apart verkeersbesluit genomen. Dat is een erg intensief traject (besluitvorming, bezwaarprocedure, communicatie). Wanneer de uitrol in batches plaatsvindt, kan voor een aantal nieuwe locaties in één keer meerdere verkeersbesluiten genomen worden. De locaties kunnen na besluitvorming, op het moment dat de vraag zich voordoet, worden benut. Per wijk kunnen periodiek alle verkeersbesluiten gelijktijdig genomen worden. Pas na realisatie van het laadpunt wordt het verkeersbesluit daadwerkelijk van kracht. Dat kan dus ook langere tijd na het besluit zijn. De praktische uitvoering van dit vernieuwde plaatsingsproces is uitgewerkt in paragraaf 5.2.

3.2 Gebalanceerd stedelijk laadnetwerk

Paragraaf 2.3 geeft inzicht in de verwachte vraag naar laadpunten in 2030. In de laadbehoefte van elektrische voertuigen kan op verschillende manieren worden voorzien. Publieke laadpunten zijn slechts één oplossing en zoals beschreven op pagina 25 is dat niet per definitie de meest optimale en gewenste oplossing. In een gebalanceerd stedelijk laadnetwerk bestaat een zekere balans tussen de verschillende laadoplossingen. Figuur 9 geeft overzicht van de geprognostiseerde verhouding tussen de oplossingen. De prognose van de verhouding tussen laadoplossingen laat over de komende jaren een lichte verschuiving naar meer publiek laden zien. Wij willen aansturen op meer laden buiten de openbare ruimte en waar wel geladen wordt in de openbare ruimte moet dat waar mogelijk geclusterd plaatsvinden. Ook snelladen kan een rol spelen in het voorzien van de publieke laadbehoefte. Via slimme prikkels en regie ontstaat zo gebalanceerd stedelijk laadnetwerk.

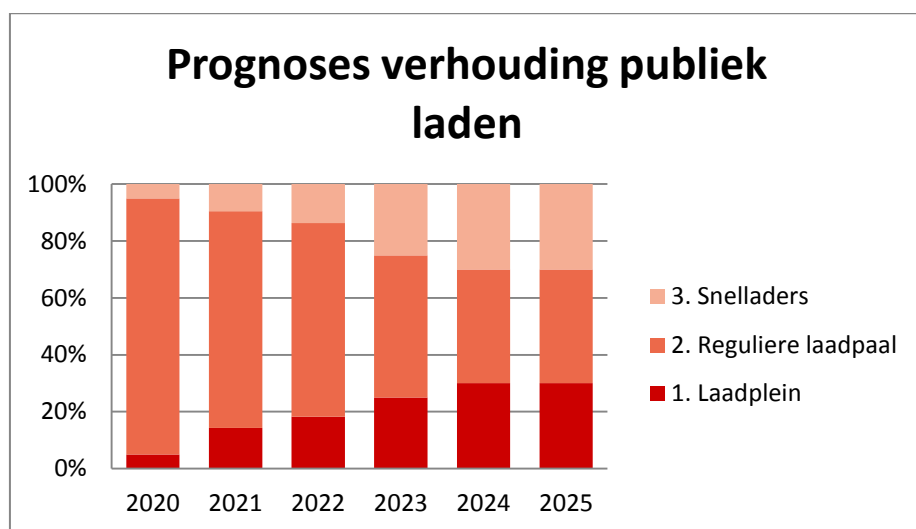
Prognoses zoals weergegeven in Figuur 9 zijn overigens wel met de nodige onzekerheden omgeven. Met name de verhouding over de verhouding tussen regulier eindpunt laden en snelladen verschillen de inzichten op langere termijn sterk. Sommige autoproducenten en leveranciers van snellaadinfrastructuur voorzien vanaf 2025 een grotere rol voor snelladers. Door toepassing van hogere vermogens snelladen kunnen dan E-rijders mogelijk met 1 keer in de week 10 tot 20 minuten snelladen toe. In dat scenario ontstaat een netwerk van 'stroomtankstations' met minder reguliere laadpunten op de bestemmingen. Dat heeft uiteindelijk invloed op hoe het stedelijk netwerk zich zal ontwikkelen. Het is aan ons adaptief beleid te voeren waarmee kan worden ingespeeld op verschillende scenario's. Door de laadbehoefte centraal te stellen en oplossingsvrijheid te bieden is het mogelijk op verschillende ontwikkelingen aan te passen.



Figuur 9: Prognose verhouding laadoplossingen Utrecht 2016–2030 (Bron Ecofys, bewerking Matthijs Kok)

3.2.1 Laden buiten de openbare ruimte

In de uitrolstrategie ligt de nadruk op laden buiten de openbare ruimte. In de huidige verhouding wordt ongeveer 90% van de stroom geladen op reguliere laadpunten. In een gebalanceerd netwerk zoals wij nastreven wordt ongeveer 40% van de benodigde stroom geladen op openbare laadpunten. De verschuiving van de reguliere laadpaal in de publieke ruimte vindt plaats richting snelladers en laadpunten in parkeergarages, of op terrein van bedrijven en bewoners (semipublieke laadpunten). Figuur 12 geeft een indicatie hoe de verschillende laadoplossingen in aandeel kunnen veranderen.



Figuur 10: Verschuiving verhoudingen gebruik publieke laadinfra

In een gebalanceerd netwerk wordt ongeveer 40% van de benodigde stroom geladen op openbare laadpunten.

Of we er in slagen de gewenste verschuiving te realiseren hangt af van een aantal factoren. De vraag is bijvoorbeeld in hoeverre private en particuliere parkeerterreinen en garage bereid zijn parkeerruimte op te stellen ten behoeve van de publieke laadbehoefte. Een zijn een goede propositie vanuit de exploitant voor private eigenaren, ontzorging voor aanleg en beheer en financiële prikkers voor de e-rijder nodig. Voor bewoners van de gebieden met een parkeervergunning is ook de prijsstelling van de straatvergunning in verhouding tot een garageabonnement voor bewoners van belang. Het garageabonnement voor bewoners is op dit moment drie keer zo duur als een parkeervergunning. Dat kan niet gecompenseerd worden door een lagere stroomprijs in de garages.

In de actualisatie van de Parkeervisie wordt een integrale afweging ten aanzien van de verschuiving van straatparkeren naar garages tussen de verschillende gebruikers (deelauto's, bewoners, EV-rijders en dergelijke) gemaakt. De Parkeervisie is voorjaar 2019 gereed. De verdelingen, kosten en mogelijke baten

van een mogelijke verschuiving wordt in de Uitwerkingsmodules van de Parkeervisie meegenomen (voorjaar 2020). Het plaatsen van laadinfrastructuur in garages wordt pas in de tender laadinfrastructuur 2020 –2024 meegenomen. Uitgestelde besluitvorming over een mogelijke verschuiving staat het invoeren van strategische plaatsing van laadinfrastructuur dus niet in de weg. Het mogelijk niet doorvoeren van de een verschuiving naar garage-parkeren leidt, met name in vergunningsgebieden, tot een grotere toename van laadinfrastructuur in de publieke ruimte.

3.2.2 Laadpleinen

Ongeveer tien jaar worden in Nederland publieke laadpunten geplaatst. Aanvankelijk waren dat vooral losse laadpalen met twee aansluitpunten. Met de groei van het elektrisch vervoer ontstaan de laatste jaren ook andere laadoplossingen, zoals laadpleinen. Aanvankelijk vooral bij parkeerplaatsen en in parkeergarages, maar steeds vaker in de publieke ruimte. Een publiek laadplein biedt ten opzichte van de reguliere laadpaal een aantal voordelen:

- De paal zelf hoeft geen netaansluiting te hebben, waardoor deze compacter kan worden vormgegeven;
- E-rijders hebben meer zekerheid over de beschikbaarheid van een laadpunt;
- Het plein kan op een plek in de wijk gerealiseerd worden met lagere parkeerdruk;
- Het plein kan relatief eenvoudig uitgebreid worden als er meer vraag is;
- Het beschikbare vermogen kan slim verdeeld worden over de geparkeerde auto's waardoor op rustige momenten met hoger vermogen geladen kan worden;
- Laadpleinen bieden ruimte voor deelauto's en kunnen ook fungeren als mobiliteitshub waar bijvoorbeeld ook leenfietsen, deelauto's en OV-verbindingen beschikbaar zijn.

Een publiek laadplein biedt ten opzichte van de reguliere laadpaal een aantal voordelen

Een laadplein in de openbare ruimte legt direct een groot beslag op de beschikbare parkeerplaatsen voor niet elektrische voertuigen. Het is dan ook niet wenselijk dat alle parkeerplaatsen direct worden afgekruid. Bij realisatie van een laadplein komt wordt een parkeerplek in principe pas afgekruid op het moment dat daar aanleiding toe is. Tot die tijd zijn de parkeerplaatsen zowel beschikbaar voor reguliere als voor elektrische voertuigen.



Figuur 11: Laadplein Arnhem en reguliere laadpaal in Lombok

Mobility Hubs en laadpleinen

Op de stedelijke mobility hubs (zie paragraaf 2.1.3) kunnen ook laadinfrastructuur gerealiseerd worden voor de daar beschikbare voertuigen. Zo ontstaan laadpleinen voor elektrische (deel)auto's, met mogelijkheden voor slim (ont)laden op piekmomenten en op momenten van groot aanbod van duurzame energie. De laadpunten op deze pleinen kunnen ook gecombineerd worden met publieke laadpunten voor bezitters van elektrische voertuigen. Ook bieden de locaties door bundeling van vermogens van de verschillende laadpunten kansen voor het laden op grotere vermogens als daar behoefte aan is (snelladen).

3.2.3 Snelladen

We zien dat de snellaadlocaties rondom Utrecht vooralsnog zijn gerealiseerd langs de A12, de A2 en A27. Deze worden voornamelijk door E-rijders gebruikt om de range te verlengen. Ook 'veelrijders' zoals taxi's, bussen en doelgroepenvervoer zijn potentiële gebruikers van snellaadinfrastructuur. De verwachting is dat naast de standaard publieke laadpunten ook snellaadpunten de komende jaren meer gebruikt gaan worden voor het laden van elektrische voertuigen. Hierdoor wordt een deel van de behoefte aan laadpunten in de publieke ruimte voorzien.

Marktpartijen zoeken locaties voor snellaadstations langs grote, doorgaande wegen. In het verleden is gebleken dat locaties voor snellaadstations lastig te vinden zijn. Op strategische locaties in de stad is niet veel ruimte meer beschikbaar. Als we willen dat snelladen een deel van laadbehoefte van de publieke laadpunten overneemt, moeten we daar ruimte voor gaan bieden. Het alternatief (meer reguliere laadpunten in de staat) is nog minder wenselijk. Deels kunnen deze snellaadstations ook privaat terrein gerealiseerd worden, bijvoorbeeld bij restaurants, tankstations of op grote parkeerterreinen.



Figuur 12: Diverse snellaadoplossingen (snellaadstation in Den Haag, laders bij Mac Donalds, snellader bij tankstation)

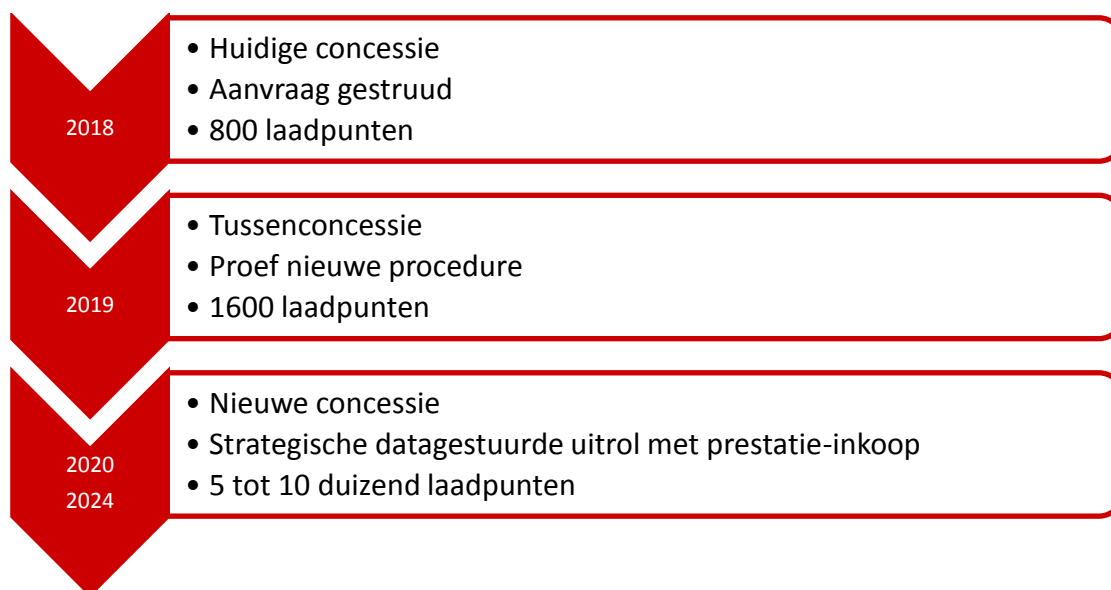
Bestaande tankstations

De locaties van de huidige tankstations zijn over het algemeen het meest geschikt voor binnenstedelijke snellaadstations. De locatie-eigenaren zijn echter tot op heden beperkt bereid laadinfrastructuur te plaatsen. Dat heeft te maken met de gebrekkige business case van de laadpunten. De omzet van een snellader is – in verhouding tot een benzinepomp – zeer klein. De verwachting is dat dit op termijn mogelijk wijzigt, wanneer met hogere vermogens geladen kan worden en er meer elektrische voertuigen met grotere batterijpakketten (waardoor meer kWh) in kortere tijd weggezet kunnen worden. Marktpartijen schatten in dat het vanaf ongeveer 2025 rendabel wordt om snelladers op tankstations te exploiteren. We zoeken naar een weg om de realisatie van snellaadpunten te versnellen. Op locaties waar tankstations verdwijnen zou ruimte kunnen ontstaan om een snellaadstation te realiseren. Daarnaast worden voor tankstations door de gemeente elke tien jaar huur- of erfpachtcontracten uitgegeven. Dat biedt de kans om bij conversie van deze contracten voorwaarden op te nemen voor het realiseren van snellaadinfrastructuur. De mogelijk wordt onderzocht de huurcondities voor de snellaadlocaties zo te maken dat er een interessant ingroeimodel ontstaat voor exploitanten. Rotterdam, Amsterdam en Den Haag hebben daarmee goede ervaringen opgedaan.

De mogelijk wordt onderzocht de
huurcondities voor de
snellaadlocaties zo te maken dat er
een interessant ingroeimodel
ontstaat voor exploitanten.

3.3 Gefaseerde invoering

De uitrolstrategie vraagt een totaal vernieuwde benadering van de plaatsing en uitrol van laadinfrastructuur waar wij en elders in het land nog geen ervaring mee opgedaan is. De nieuwe aanpak wordt gefaseerd ingevoerd. Figuur 13 geeft een overzicht van de gefaseerde invoer waarbij rekening gehouden wordt met de bestaande en toekomstige concessies voor het plaatsen van laadpunten.



Figuur 13: Gefaseerde invoering strategische uitrol

3.3.1 Lopende concessie tot 2020

Tot 2020 zetten we in op een verdubbeling van het aantal laadpunten tot 1.600. Daarmee faciliteren we de groei en ontstaat enige buffer voor de sterke groei die vanaf 2020 verwacht wordt. Doordat we in deze periode iets meer laadpunten plaatsen dan waar direct vraag naar is ontstaat ruimte in het netwerk, zakt de bezettingsgraad en ontstaat bij potentiële E-rijders meer vertrouwen om de overstap te maken.

In de lopende concessie kan, vooruitlopend op de nieuwe concessie, geëxperimenteerd worden met de nieuwe uitrolstrategie. Samen met de concessiehouders wordt bijvoorbeeld de plaatsingsprocedure aangepast waardoor deze meer batchgewijs en strategisch (zonder concrete verzoeker) uitgevoerd wordt. Dat kan de proceduretijd tussen aanvraag en plaatsing verkorten. De uitwerking hiervan is te vinden in paragraaf 5.2. Zo bereiden we ons gefaseerd voor op de invoering van de nieuwe werkwijze in 2020.

Tot 2020 zetten we in op een verdubbeling van het aantal laadpunten tot 1.600

3.3.2 Nieuwe concessie vanaf 2020

De voorbereidingen voor het uitgeven van de volgende concessie voor de realisatie van openbare laadpalen (vanaf 2020) zijn gestart. Voor de concessie vanaf 2020 wordt ingezet op een prestatie–inkoop, prestatie–indicatoren klanttevredenheid en beschikbaarheid van laadvoorzieningen. Doordat de marktpartij wordt beloond op basis van een prestatie (“voorzien in de laadbehoefte van E-rijders in Utrecht”) in plaats van een specifieke oplossing (publieke laadpunten) heeft een marktpartij ruimte om een optimale oplossing te bieden en deze bij veranderende omstandigheden ook weer aan te passen zonder dat daarvoor een nieuwe aanbesteding noodzakelijk is.

Afhankelijk van de businesscase van de concessie kan de beloning ook een korting zijn op de kWh vergoeding zijn die een partij aan de stad betaalt voor het uitvoeren van de publieke laaddienst. Op dit moment verpachten we locaties voor tankstations waar we geld aan verdienen. Op termijn zijn inkomsten uit het publieke laadnetwerk voor de stad zeker denkbaar. Ook slim laden krijgt een rol in de concessie. Uitgangspunt is oplossingsvrijheid voor de markt binnen een gebalanceerde uitrol waarin de laadbehoefte van de gebruiker centraal staat.

vanaf 2020 wordt ingezet op een prestatie–inkoop, prestatie–indicatoren klanttevredenheid en beschikbaarheid van laadvoorzieningen.

Bij een innovatieve aanbesteding, waarbij bijvoorbeeld bi–directionele oplaadinfra of innovatieve mobiliteitsoplossingen worden gevraagd, kan de business case in het gedrang komen. Dat kan prijsopdrijvend werken. Daarom vragen we marktpartijen onze ambities op dit gebied (zie volgende hoofdstuk) te vertalen naar een kansendossier die als een optie in het contract opgenomen kan worden. Het gaat daarbij om voorstellen met betrekking tot teruglevering (van lokaal opgewekte stroom) en koppeling met autodelen. Onderdeel van de voorbereiding is een marktconsultatie, waarin de haalbaarheid van de prestatie–inkoop en innovaties met slimme mobiliteit en bi–directioneel laden worden getoetst.

3.4 Financieel

In het huidige actieplan Schoon Vervoer (onderdeel van de Programmabegroting Bereikbaarheid en luchtkwaliteit) zijn tot 2020 (einde huidige concessie), voldoende financiële middelen beschikbaar voor plaatsing van laadinfrastructuur. Per 2020 start een nieuwe concessie (looptijd 2020–2024) waar nu de voorbereidingen voor worden getroffen. Op basis van de uitgevoerde marktconsultatie is de verwachting dat de plaatsing van laadinfrastructuur door de concessiehouder in deze concessieperiode

kostendekkend kan worden uitgevoerd. De plaatsing van de laadinfrastructuur zal plaatsvinden conform de nieuwe werkwijze gebaseerd op datagestuurde plaatsing waar we vanaf het moment van vaststelling van dit strategisch plan mee zullen experimenteren. Dan krijgen we inzicht in de te verwachten vraag naar laadinfrastructuur en de benodigde gemeentelijke capaciteit (voor de plaatsingskeuze, communicatie en verkeersbesluiten) en de daarbij behorende kosten. De financiële kaders voor de gemeentelijke kosten vanaf 2020, worden bepaald door het nog te verdelen bedrag genoemd in het coalitieakkoord onder de post 'Voortzetten koers SRSRSB' budget, waaronder ook een bedrag beschikbaar is voor laadinfrastructuur. De verdeling van het budget zal bij Voorjaarnota 2019 ter besluitvorming worden voorgelegd.

3.5 Bedrijvenakkoord Elektrisch Rijden

Een succesvolle transitie naar elektrisch vervoer in 2030 vraagt samenwerking met bedrijven uit de stad. Het college zet in daarom in op het sluiten van een Bedrijvenakkoord Elektrisch Rijden om met werkgevers en garagehouders uit de stad samenwerking vorm te geven die een versnelde transitie naar schoon vervoer mogelijk maken waarin een aantal concrete doelen en afspraken worden vastgelegd.

Het college zet in op het sluiten van een Bedrijvenakkoord Elektrisch Rijden om een versnelde transitie naar schoon vervoer mogelijk te maken

3.6 Monitoring

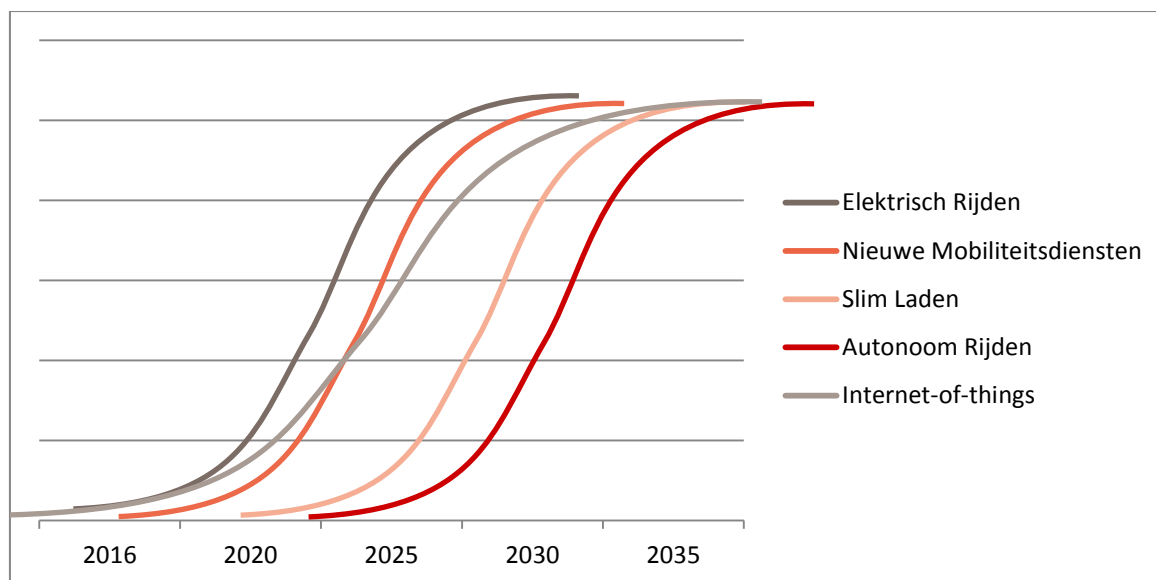
Het monitoren van de gegevens levert waardevolle inzichten op het gebruik van de laadinfrastructuur en de afname van stroom, de aantallen voertuigen. Deze data zal worden ingezet voor het beleid. De G4 en de MRAE ³ monitoren de data van de publieke oplaadinfrastructuur via de Hogeschool van Amsterdam. Hierdoor zijn de gegevens over het gebruik inzichtelijk. Op basis van deze data kan worden gemonitord waar de laadbehoefte in stad toeneemt en hoe de plaatsing van laadpunten daarop kan worden aangepast.

³ Metropoolregio Amsterdam Elektrisch: werkorganisatie voor publieke laadinfra in Noord-Holland, delen van Utrecht en Flevoland.

4 Innovatiestrategie

In dit plan wordt een aantal strategische keuzes rondom laadinfrastructuur in de stad gemaakt. In het eerste hoofdstuk is al een aantal trends beschreven die elk invloed hebben op de wijze waar mobiliteit en in het bijzonder elektrisch vervoer zich de komende 10 tot 15 jaar ontwikkelt. In dit hoofdstuk wordt per trend beschreven hoe we de komende jaren strategisch op deze trend acteren.

Voor de mate waarin genoemde trends invloed hebben de laadbehoefte in de stad en hoe het stedelijk laadnetwerk er uit ziet is het van belang inzicht te hebben in de ontwikkelcurve van de betreffende trends. De introductie van innovatieve nieuwe diensten en producten volgt altijd een dergelijke S-curve, waarbij de markt aanvankelijk voorzichtig op gang komt, maar op een zeker moment onder invloed van prijs, schaal en consumentenacceptatie een exponentiële groei doormaakt, om na een aantal jaren te stabiliseren. Het elektrisch rijden laat de sterkste curve zien tussen 2020 en stabiliseert na 2030. De overige technologieën pakken iets later op, maar volgen een soortgelijk pad.



Figuur 14: Schematische weergave van de ontwikkelcurves relevante trends op laadinfrastructuur elektrisch vervoer

4.1 Nieuwe mobiliteitsdiensten

In Utrecht wordt op verschillende plekken geëxperimenteerd met diverse nieuwe mobiliteitsconcepten en deelauto's. Het betreft bijvoorbeeld de het deelautoconcept Smart Solar Charging, de MaaS-tender voor Merwedekanaalzone en verschillende proeven in Leidsche Rijn, de Cartesiusdriehoek en de 2^e Daalsedijk. Dergelijke concepten zijn wenselijk omdat er een remmende werking op de toenemende automobilititeit

van uitgaat. Op die manier kan de stedelijke groei tot 450.000 inwoners ruimte krijgen. Met de groei van de stad krijgen deelhubs en mobiliteitshubs een steeds grotere rol in de stedelijke mobiliteit. Deelauto-exploitanten moeten op dit moment een eigen laadpaal plaatsen en betalen. Momenteel geven zij dan ook veelal de voorkeur aan benzinevoertuigen. Zij geven echter aan dat wanneer er een laadpunt geplaatst wordt zij over zullen stappen naar elektrische voertuigen.

Strategie: Laadpunten plaatsen voor deelauto's en clusteren

In de nieuwe concessie is de laadbehoefte uitgangspunt voor het plaatsen van nieuwe laadinfrastructuur. Dat betekent dat we ook deelauto's van stroom kunnen gaan voorzien. Dat kan met een reguliere publiek laadpaal, maar het laden vindt bij voorkeur plaats op een publiek of semi-publiek laadplein. Het staat deelautodiensten natuurlijk vrij om op privaat terrein ook eigen laadinfrastructuur te plaatsen. In de concessie voor laadinfrastructuur vanaf 2020 komt ook ruimte voor voorstellen uit de markt voor een deelautoconcept aanvullend op de concessie. Dit aanbod wordt als een optie in het leveringscontract opgenomen.

Vanaf nu gaan we ook laadpunten plaatsen voor deelauto's



Figuur 15: Nieuwe mobiliteitsdienst We Drive Solar in Lombok

4.2 Slim Laden en V2G

Het groeiende aantal ladende elektrische auto's zorgt voor een groeiend gebruik van het elektriciteitsnet: steeds meer energie wordt afgenomen. Via slim laden kan de capaciteit van het elektriciteitsnet optimaal worden benut en kan overbelasting worden voorkomen (zie ook paragraaf 2.1.2).

Momenteel wordt door verschillende partijen in de pilotsfeer geëxperimenteerd met slim laden. In Utrecht is al langere tijd een pilot gaande in Lombok (Smart Solar Charging) die momenteel regionale opschaling krijgt naar verschillende andere projecten.

In de verschillende concessies voor laadinfrastructuur krijgt het slim laden steeds meer aandacht. Met name rondom de kansen die slim laden biedt voor slimme energie-inkoop (laden op goedkope momenten) en onbalanshandel (flexibiliteit aanbieden op de onbalansmarkt) worden stappen gemaakt omdat hieraan door dienstverleners geld verdiend kan worden. Dit betreft echter de landelijke energiemarkten terwijl de laadpunten juist lokale congestieproblemen geven. De kansen die laadpunten bieden voor het opvangen van lokale overbelasting van het net en afvangen (en terugleveren) van lokale duurzame energie worden nog veel minder benut omdat energiewetgeving dit in de weg staat.⁴ Dat is een gemiste kans omdat juist daarin de grootste toegevoegde waarde voor de stad ligt.

Slim Laden en Vehicle-to-Grid (V2G) kan de energietransitie goedkoper en soepeler laten verlopen. In de gereguleerde markt is het de netbeheerder echter nog niet toegestaan laadpaalexploitanten hiervoor financieel te belonen (of hen daartoe te dwingen). Het doel van slim laden is om zoveel mogelijk het laden in de daluren (buiten de piekuren van 17.00 tot 20.00 uur of een dynamisch capaciteitsprofiel) te laden. Hierbij dient altijd een mogelijkheid te zijn voor de e-rijders om te overrulen, zodat de laadsnelheid niet wordt beperkt als de e-rijder daar voorkeur voor heeft.

Strategie: opnemen prestatie-indicator slim laden in de concessie

Gezamenlijk met de netbeheerder (Stedin) en de G4/VNG wordt gewerkt aan een aanpak, die er toe moet leiden dat het ontbreken van een juiste infrastructuur als rem gaat werken op de energietransitie. Stedin wil met ons verkennen wat de gevolgen zijn van een grote groei van elektrisch vervoer en benodigde oplaadinfra, naast de effecten van de energietransitie. Een gezamenlijke lobby naar het rijk voor het aanpassen van wet- en regelgeving, is onderdeel in de samenwerking. Een goed voorbeeld hiervan is het in december aan de Tweede Kamer aangeboden rapport van adviesbureau PWC waar o.a. de dubbele belastingheffing over het heen- en terugleveren van stroom via de auto als knelpunt uit naar voren komt.

We betrekken Stedin ook bij de manier waarop we slim laden in de nieuwe concessie gaan belonen. Voor de concessie wordt een capaciteitscontract uitgewerkt waarmee het voor de concessiehouder financieel aantrekkelijk wordt om laden buiten de pieken te stimuleren. Aanvullend zijn bi-directioneel laden en dynamisch prijsbeleid als opties opgenomen in de tender. We lopen hiermee vooruit op toekomstige wetgeving die aangepast zal gaan worden op dit punt. Daarmee hopen we een impuls te geven aan de versnelde energietransitie in de stad.

⁴ PWC, Smart Charging van elektrische voertuigen, Institutionele knelpunten en mogelijke oplossingen (2017)

In samenwerking met de netbeheerder Stedin werken we aan een manier waarop we slim laden in de nieuwe concessie te gaan belonen.

4.3 Autonoom rijden

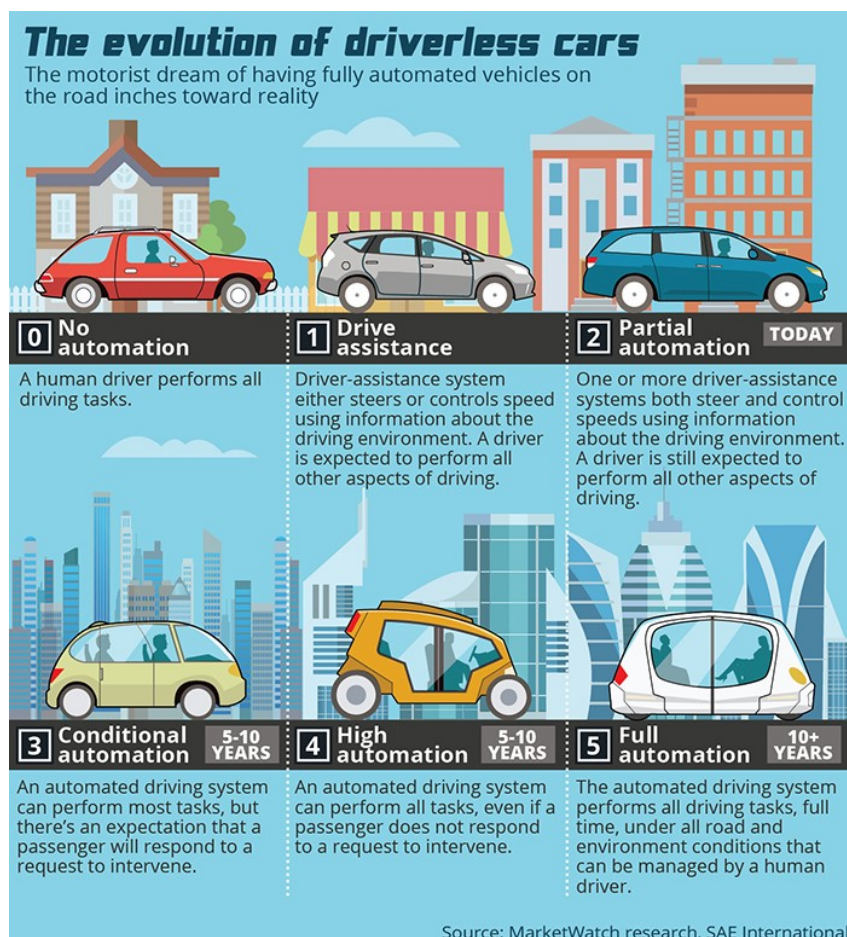
Het autonoom rijden maakt de afgelopen jaren een grote vlucht met voertuigen die (deels) zelfstandig kunnen rijden. Er worden vijf niveaus van autonoom rijden onderscheiden waarin de mate van het zelfstandig rijden toeneemt (Figuur 16). Vandaag kunnen voertuigen een deel van de rijtaken overnemen. Voor oplaadinfrastructuur zijn de ontwikkelingen rond de niveaus vier en vijf relevant wanneer voertuigen de mogelijkheid krijgen autonoom te parkeren op een andere locatie dan waar de bestuurder de auto heeft achtergelaten. Dat biedt in potentie veel kansen voor deelmobiliteit waarbij pools van autonoom rijdende deelauto's op centrale plaatsen worden gestald en geladen om op afroep naar de gebruiker toe komen.

We kunnen niet in de toekomst kijken, maar de verwachting is dat niveau vier en vijf pas in de tweede helft van de jaren twintig gemeen goed worden, waarschijnlijk het eerst in deelauto- en taxidiensten. Maar dat betekent niet per definitie dat we dan al een grootschalige introductie van zelfrijdend op onze wegen gaan zien. Grootste uitdaging is het menselijk gedrag. Hoe reageren automobilisten op zelfrijdend en andersom? Er zijn ook nog tal van ethische vragen te beantwoorden (aansprakelijkheid verschuift van bestuurder naar de fabrikant), heel veel wetgeving moet nog worden aangepast. Uitdagingen in de stad zijn zo groot (ruimtegebrek, drukte waardoor zelfrijdend amper vooruit zal komen, parkeerbeleid). Het is nog lang niet zeker dat zelfrijdende auto's snel worden toestaan op onderliggend wegennet.

Strategie: verder inzetten op clustering van laden

Voor autonoom rijden is een verdere clustering met laadpleinen en snelladen een logische en gewenste ontwikkeling. Ook is de verwachting dat parkeren en laden van elektrische deelauto- en taxidiensten juist meer buiten de publieke ruimte plaats gaan krijgen. Omdat het echte autonoom rijden pas met de volgende concessie (na 2025) serieus vorm zal krijgen is nu geen directe actie of strategie noodzakelijk.

Voor autonoom rijden is een verdere clustering met laadpleinen en snelladen een logische en gewenste ontwikkeling



Figuur 16: Niveaus van autonoom rijden (bron: SAE International)

4.4 Internet-of-things en laadinfrastructuur

Internet-of-things (IoT) is een veel omvattend begrip en er zijn vele verschillende toepassingen die sterk in aantallen en diversiteit toenemen. Voorbeelden zijn slimme auto's ('connected cars'), slimme energie meters, camera's in gebouwen, sensoren in weg- en water infrastructuur, lantaarnpalen, vulgraad van afvalcontainers maar ook draagbare (bijv. horloges) of geïmplanteerde sensoren om gezondheid van mensen meten.

De laadinfrastructuur in de stad is via de exploitant ook verbonden met het internet en maakt daarmee onderdeel uit van het IoT. IoT biedt de exploitant de mogelijkheid om, naast het aanbieden van laaddiensten op de laadpalen, aanvullende IoT-diensten en toepassingen te ontwikkelen. Denk daarbij bijvoorbeeld aan het hosten draadloze 5G telefonie netwerken en opstelpunten voor sensoren.

IoT biedt voor de stad zowel kansen als bedreigingen. Enerzijds kan de laadinfrastructuur een rol vervullen in de ontwikkeling van de slimme stad (Smart City, zie kader), wat kan bijdragen aan beter beheer en bestuur van de stad. Anderzijds zijn de laadpalen in de stad in beheer van de exploitant. Op het moment dat er via die laadpalen in de openbare ruimte data en verzameld wordt, is het nodig kaders te stellen aan welke data verzameld mag worden en het gebruik van en toegang tot deze data.

Een **slimme stad** (smart city) is een stad waarbij informatietechnologie en het internet der dingen gebruikt worden om de stad te beheren en te besturen. Hierbij gaat het zowel om de administratie als om de voorzieningen zoals bibliotheken, ziekenhuizen, het transportsysteem en de nutsvoorzieningen. Doel van een slimme stad is de levenskwaliteit te verhogen door de stad efficiënter te organiseren en de afstand tussen de inwoners en het bestuur te verkleinen.

Strategie: ruimte voor Smart City toepassingen, maar kaders stellen aan gebruik en toegang tot de data
Omdat IoT kansen biedt voor de slimme stad willen we de exploitant in basis toestaan dergelijke diensten op de laadinfrastructuur te ontwikkelen. Binnen de gemeente wordt momenteel gewerkt aan generieke architectuur en beveiligingsrichtlijnen waarin de kaders voor IoT-toepassingen worden vastgelegd. Deze kunnen in de eisen voor de laadinfrastructuur worden opgenomen.

Ruimte voor Smart City toepassingen, maar kaders stellen aan gebruik en toegang tot de data

4.5 Adaptief beleid: prestatie–inkoop laadinfrastructuur

De verwachting is dat de genoemde trends de komende jaren een grote vlucht nemen. Dat vraagt om adaptief beleid waarin flexibel en adequaat op continue veranderende omstandigheden ingespeeld kan worden. Een klassieke opdrachtgevers/opdrachtnemersrelatie voor de plaatsing van laadpalen met een functioneel programma van eisen kan mogelijk onvoldoende inspelen op de groei en de opkomende trends. Daarom wordt voor een alternatieve vorm gekozen waarin kwaliteit en de geleverde prestatie centraal staan: de prestatie–inkoop op Best Value Procurement. Doordat de marktpartij wordt beloond op basis van een prestatie (“voorzien in de laadbehoefte van E–rijders in Utrecht”) in plaats van een specifieke oplossing (publieke laadpunten) heeft een marktpartij ruimte om een optimale oplossing te bieden en deze bij veranderende omstandigheden ook weer aan te passen zonder dat daarvoor een nieuwe aanbesteding noodzakelijk is.

5 Plaatsingsstrategie

In een aantal wijken, met name in de binnenstad, is de druk op de openbare ruimte groot. Dat zet het draagvlak voor de plaatsing van meer laadinfrastructuur onder druk. Onderdeel van het Strategisch Plan Laadinfrastructuur is een vernieuwde plaatsingsstrategie waarin kaders voor zorgvuldige inpassing van publieke laadinfrastructuur worden vastgelegd.

De afgelopen jaren is ad-hoc een aantal richtlijnen en kaders voor de inpassing van publieke laadpunten opgesteld. Met de groei van het aantal laadpunten en een andere inrichting daarvan (laadpleinen, snellaadlocaties) is het wenselijk deze richtlijnen en kaders tegen het licht te houden. De huidige plaatsingsrichtlijn is opgenomen in Bijlage 4 en is gebaseerd op plaatsing van publieke laadpalen met twee aansluitingen. In lijn met de nieuwe uitrolstrategie is ook de plaatsingsrichtlijn voor de laadpunten in de publieke ruimte opnieuw opgesteld. Deze richtlijn dient als kader voor het per wijk op te stellen locatieplan voor laadpalen, laadpleinen en snelladers. De richtlijn bestaat uit een inrichtingskader voor laadpalen, laadpleinen en snellaadlocaties en de procedure voor het opstellen van het wijklocatieplan. Daarnaast wordt het parkeerbeleid voor het laden van elektrische voertuigen op een aantal punten aangepast. Deze kaders moeten deels nog vertaald worden naar een plaatsingsrichtlijn, nieuwe beleidsregels, verordeningen en de concessie-eisen.

5.1 Inrichting

In de uitrolstrategie in hoofdstuk 3 zijn de volgende uitgangspunten en principes benoemd waaraan het toekomstig stedelijk laadnetwerk moet voldoen:

Alle E-rijders worden voorzien in de laadbehoefte binnen een gebalanceerd stedelijk netwerk;

1. Laadinfrastructuur wordt datagestuurd uitgerold;
2. Laden gebeurt zo veel mogelijk buiten de openbare ruimte;
3. Laden in de openbare ruimte wordt waar mogelijk geclusterd;
4. Snelladen kan waar mogelijk een rol spelen in het ontlasten van reguliere publieke laadpunten.

De nieuwe uitrolstrategie kan tot grotere diversiteit aan laadinfrastructuur in de stad leiden. Dat betreft naast de huidige publieke laadpunten met twee stekkers ook laadpleinen en snellaadlocaties. Voor deze typen laadoplossingen stellen we met een inrichtingskader voor waaraan de infrastructuur en de locaties moeten voldoen.

Exploitanten kunnen echter ook met andere oplossingen komen die we op dit moment nog niet kennen, maar mogelijk wel de laadbehoefte van E-rijders beter kunnen invullen. Op dat moment wordt, in lijn met de bestaande inrichtingskaders, in goed overleg invulling gegeven aan deze laadoplossing.

Kadernota Kwaliteit Openbare Ruimte

De uitgangspunten voor de inrichting van de openbare ruimte zijn vastgelegd Kadernota Kwaliteit Openbare Ruimte. In dit kader wordt benoemd dat minder obstakels in de openbare ruimte wenselijk is. Dat leidt ook tot kostenbesparingen in het dagelijks onderhoud. Er hoeven dan bijvoorbeeld minder paaltjes rechtgezet te worden, het vegen wordt makkelijker en ook onkruidbestrijding gaat sneller. Qua inrichting komt er meer aandacht voor een aantrekkelijke openbare ruimte. Dit betekent: meer aandacht voor de cultuurhistorische kwaliteiten en meer rust en samenhang in de inrichting. Er is nu te veel en te verschillend straatmeubilair, zoals paaltjes, hekwerken, bebording en afvalbakken.

Deze uitgangspunten staan soms op gespannen voet met de uitbereiding van het stedelijk laadnetwerk. Het is zaak een goede balans te vinden tussen de wens van het college de laadinfrastructuur in de stad uit te bereiden met behoud van de kwaliteit van de openbare ruimte. Het gaat daarbij niet alleen om een inrichtingskader voor de verschillende laadoplossingen, maar we leggen ook inrichtingsprincipes voor de laadinfrastructuur vast. Voor dit kader is de hoofdstructuur van de stad, zoals vastgesteld in de Kadernota (Alluregebieden, Compacte stad, Buitenstad en landelijk gebied) de kapstok. Wij kunnen ons daarbij bijvoorbeeld voorstellen dat in de Alluregebieden centrum (historisch centrum en stationsgebied) andere inrichtingsprincipes gelden dan in de buitenstad (bijvoorbeeld Overvecht).

Atlas staatmeubilair

De inrichtingskaders voor straatmeubilair zijn vastgelegd in de Atlas Staatmeubilair. Daarin zijn verschillende productbladen opgenomen voor veel voorkomende meubels zoals fietsenrekken en bankjes (zie voorbeeld in Figuur 17). De komende tijd wordt voor laadpalen, laadpleinen en snellaadlocaties een productblad uitgewerkt. In de concessie wordt voor de inrichtingseisen naar dit productblad verwezen. De Atlas straatmeubilair wordt ambtelijk vastgesteld door de BiNG (Beheer Inrichting en Gebruik Openbare Ruimte) met vertegenwoordiging vanuit de verschillende organisatieonderdelen betrokken bij de inrichting van de openbare ruimte. De Atlas wordt online gepubliceerd op de gemeentelijke website.

**De komende tijd worden
inrichtingskaders voor laadpalen,
laadpleinen en snellaadlocaties een
productblad uitgewerkt.**

Domstadmeubilair Standaard

type: fietsenrek DSB
productblad: F.03

toepassing in de stad:

- stadsbreed

kleur en uitvoering:

- kleur in RAL 7016 of RAL 9005
- uitvoeringen enkel (hoek 45 graden) met 3, 4, 5 of 6 klemmen
- uitvoering dubbel (hoek 45 graden) met 4, 5 of 6 klemmen
- uitvoeringen enkel (hoek 90 graden) met 3 klemmen
- de kolommen kunnen met enkel gat of dubbel gat gemaakt worden zodat meerdere fietsenrekken geschakeld kunnen worden.

technische details:

- plaatsing op het trottoir of in parkeerstrook
- plaatsing op het maaiveld zo dicht mogelijk op de band

plaatsing:

- bij voorkeur gebruik maken van het fietsnietje (productblad F.01)
- fietsenrekken worden bij herinrichtingen in het ontwerp opgenomen
- in bestaande situaties worden fietsenrekken op verzoek geplaatst, na het doorlopen van de standaard aanvraagprocedure via het wijkbureau

beheer:

- Vergunningen, Toezicht en Handhaving (VTH) is verantwoordelijk voor het verwijderen van fietswrakken

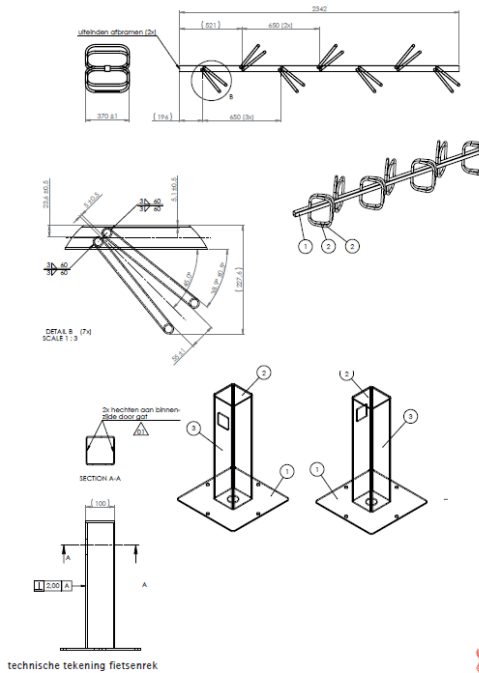
bijzonderheden:

- leverancier: UW of gelijkwaardig
- social return
- ontwerp Stadsbedrijven: zie tekeningnummers 22010412, 22010413, 22010414, 22010415, 22010417,



beeld fietsenrek

22010419, 22010420.01, 22010421,
22010422.01, 22010430



Figuur 17: Voorbeeld productblad fietsenrek uit Atlas Straatmeubilair

5.1.1 Laadpalen met eigen netaansluiting

De huidige laadpunten in de stad zijn fors van formaat omdat ze geschikt moeten zijn voor een netaansluiting. De netbeheerder eist op dit moment een ruimte daarvoor met een bepaalde minimale omvang. Gevolg is dat de laadpunten ruimtelijk en visueel lastig inpasbaar zijn. Hiermee is in het huidige inrichtingskader (zie Bijlage 4) rekening gehouden. Het voorstel is dit kader voor de 'grote' laadpalen met eigen netaansluiting op hoofdlijnen te handhaven en over te nemen in het op te stellen inrichtingskader. Inzet is het inrichtingskader als productblad op te nemen in de Atlas Straatmeubilair. Aan de hand van het inrichtingskader wordt de meest geschikte locatie voor uitbreiding van de laadcapaciteit gezocht. De gezamenlijke netbeheerders werken aan een verkleinde netaansluiting waardoor de palen op termijn compacter kunnen worden. Daar kan het productblad op worden aangepast.



Figuur 18: Publieke laadpaal met netaansluiting in Utrecht

5.1.2 Laadpleinen

Het verschil tussen een laadpaal met netaansluiting en een laadplein is dat op het laadplein de netaansluiting en de regelsystemen in een straatkast zijn geplaatst. Figuur 19 laat zien dat de laadpalen daardoor veel ranker en kleiner kunnen worden vormgegeven. Daardoor zijn deze makkelijker inpasbaar zijn in de openbare ruimte. Een aantal van de strengere locatievoorwaarden die gelden voor laadpalen met een netaansluiting kunnen voor laadpleinen mogelijk vervallen. Daar staat tegenover dat er bij een laadplein een systeemkast (Figuur 19) geplaatst moet worden met bepaalde minimale afmeting voor de netaansluiting en regelingen. Mogelijk dat op de laadpleinen ook snelladers op lagere vermogens geplaatst gaan worden. Deze snelladers vragen juist weer grotere systeemkasten. Of en hoe dat ingepast kan wordt nadere uitgewerkt in het inrichtingskader en opgenomen in de Atlas Straatmeubilair.



Figuur 19: laadplein en systeemkast

Laadpleinen zijn makkelijker inpasbaar in de openbare ruimte

5.1.3 Maatwerk voor snellaadlocaties

Snelladen krijgt in de toekomst zeer waarschijnlijk een rol in het gebalanceerd stedelijk laadnetwerk. Snellaadpunten hebben diverse rollen in het netwerk:

1. Snellaadstations voor specifieke doelgroepen als taxi's en stedelijke distributie;
2. Corridorladers langs rijks- en hoofdwegen gebruikt door E-rijders als range extender;
3. Binnenstedelijke publieke snelladers mogelijk gecombineerd met laadpleinen gericht op opvangen van de laadbehoefte in de publieke ruimte;
4. Binnenstedelijke semipublieke snelladers op privaat terrein in privaat eigendom bij winkels, restaurants, parkeergarages, P&R-locaties en tankstations.

De typen snellaadstations kunnen ook gecombineerd worden. Zo worden sommige corridorladers veel gebruikt door specifieke doelgroepen als taxi's, en kunnen corridorladers een deel van de laadbehoefte in de publieke ruimte afvangen. Zowel de locatiebepaling als de inrichting van een snellaadlocatie is erg afhankelijk van de rol van het punt in het netwerk. Het vinden van locaties is altijd maatwerk, net als de inrichting. Mogelijk dat voor snellaadlocaties een aantal richtlijnen worden vastgesteld, maar een productblad zoals voor laadpalen en laadpleinen is waarschijnlijk niet mogelijk. De richtlijnen worden de komende periode verder uitgewerkt.

Het vinden van snellaadlocaties is altijd maatwerk, net als de inrichting.

5.1.4 Inpassing laadpunten in straatmeubilair en ondergrondse laadpunten

Met het oog op het verminderen van het aantal objecten in de openbare ruimte wordt kan het wenselijk zijn laadpunten te combineren met ander straatmeubilair of ondergronds te plaatsen. Recentelijk is een ondergronds laadpunt ontwikkeld (Figuur 21) die op locaties met historische waarde bijvoorbeeld beter inpasbaar zijn. Nadeel van deze ondergrondse oplossing is dat de klep enkel met de app van de leverancier te open is en niet werkt met reguliere laadpassen. Ook de netaansluiting ondergronds plaatsen is nog niet mogelijk. We volgen de ontwikkeling en wanneer ondergrondse laadpunten technisch haalbaar zijn kunnen de mogelijk op specifieke locaties worden toegepast.

Ook de integratie van laadpunten in lantaarnpalen is een voor de hand liggende oplossing. Maar ook de combinatie met vuilcontainers, banken en parkeermeters worden genoemd. Toch zijn deze combinaties in de praktijk nog weinig toegepast. ElaadNL heeft onderzocht wat de mogelijkheden voor de combinatie van laadpunten en lantaarnpalen⁵. Hierbij wijzen ze op een aantal punten waar bij de realisatie van 'laadlantaarnpalen' op gelet moet worden:

- Lantaarnpalen hebben een eigen stroomnet wat niet geschikt is voor de vermogens die nodig zijn voor het laden van auto's;
- De stroomvoorziening op dit stroomnet schakelt gedurende de dag uit.

⁵ LAADLANTAARNS Aandachtspunten voor gecombineerde objecten op het LS-net (ElaadNL 2017)
| 10 oktober 2018

- Lantaarnpalen hebben een speciaal soort aansluiting voor nutsvoorzieningen, deze mag niet gebruikt worden voor het opladen van auto's. Er zal dus altijd een tweede aansluiting gemaakt moeten worden.
- Dat vraagt afspraken tussen beheerders van de openbare verlichting en de exploitant van de laadpunten over toegang, beheer en verrekening van de stroomkosten.



Figuur 20: Voorbeeld van een 'Laadlantaarn'

Ondanks de boven genoemde belemmeringen gaan we de mogelijkheden voor het combineren van meer functies op lantaarnpalen, integratie met overig straatmeubilair en ondergrondse laadpunten verder onderzoeken. In het land worden verschillende pilots uitgevoerd met geïntegreerde laadinfrastructuur. Mede op basis van de uitkomsten van deze pilots wordt onderzocht of er aanleiding is voor een proef in Utrecht.



Figuur 21: ondergronds laadpunt van Streetplug

5.2 Plaatsingsprocedure

In de gemeenteraadsvergadering van 5 juli 2018 heeft het college naar aanleiding van een motie toegezegd te onderzoeken hoe de plaatsingsprocedure verkort kan worden. Momenteel neemt de plaatsingsprocedure totaal minimaal 4 maanden (130 dagen) in beslag waarvan de procedure tot het besluit circa 100 dagen duurt. Het is mogelijk deze procedure te versnellen.

In de uitrolstrategie is genoemd dat de plaatsing van laadinfrastructuur in batches en geclusterd gaat plaatsvinden. De procedure wordt daartoe in twee delen geknipt waarbij een onderscheid gemaakt wordt tussen de batchgewijze *locatieplanprocedure* die leidt tot het wijklocatieplan voor laadinfrastructuur en de *plaatsingsprocedure*.

Huidige plaatsingsprocedure	Verkorte plaatsingsprocedure
<ul style="list-style-type: none"> 10 dagen { 1. E-rijder doet verzoek tot uitbreiding laadnetwerk 2. Concessiehouder doet locatievoorstel 90 dagen { 3. Gemeente beoordeelt locatie 4. Wijkbericht 5. Verkeersbesluit 30 dagen { 6. Bezwaarprocedure 7. Procedure netaansluiting 8. Laadpaal plaatsen en aansluiten <p>Minimaal 130 dagen van verzoek tot plaatsing</p>	<p>Locatieplanprocedure</p> <ul style="list-style-type: none"> 80 dagen { 1. Gemeente en exploitant stellen gezamenlijk een locatieplan op 2. Wijkbericht en informatiebijeenkomst 3. Verkeersbesluiten 4. Bezwaarprocedure <p>Plaatsingsprocedure</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 dagen { 5. Indicatie voor uitbereiding o.b.v. bezettingsgraad 6. Locatievoorstel laadpunt 45 dagen { 7. Procedure Netaansluiting 8. Laadpunt plaatsen en aansluiten of extra vak toewijzen <p>50 dagen tot plaatsing</p>

Figuur 22: Voorstel verkorte plaatsingsprocedure

Figuur 22 geeft een overzicht van de huidige en de verkorte procedure. In de verkorte plaatsingsprocedure zijn de locaties al bepaald en zijn de verkeersbesluiten voor de uitbereidingslocaties al genomen en vastgelegd in het wijklocatieplan. Ook kan in het wijklocatieplan eventuele noodzakelijke herplaatsing van laadinfrastructuur meegenomen worden, waarbij hergebruik van laadpalen mogelijk is. Hierdoor blijft na het verzoek tot uitbereiding slechts de definitieve locatiekeuze en de uitvoering over. Extra voordeel is dat de uitbereidingsprocedure slechts eenmaal doorlopen wordt, waardoor wijkberichten, beroep en bezwaar ook slechts eenmaal plaatsvinden. Ook kan de wijk in één informatiebijeenkomst goed worden meegenomen bij het opstellen van het plan.

In de plaatsingsprocedure is de aanvraag van de netaansluiting het kritieke pad. Daarvoor staat 18 weken. Door drukte bij netbeheerder Stedin kan deze procedure ook langer in beslag nemen.

De plaatsingsprocedure wordt verkort tot 50 dagen

Deze werkwijze wordt het komende jaar verder wordt uitgewerkt getest, om op basis van die ervaringen de procedure te optimaliseren. De nadere uitwerking gebeurt in samenwerking met de concessiehouders, Stedin en de BiNG.

5.2.1 Communicatie

Het locatieplan per wijk biedt de kans om individuele locaties te ontstijgen en meer buurtgericht te communiceren over de oplaadvoorzieningen en de voordelen van elektrisch rijden voor een schonere en stillere wijk. Bij het opstellen van het wijklocatieplan wordt de buurt uitgenodigd voor informatiebijeenkomst waar bewoners:

- worden geïnformeerd elektrisch vervoer en de prognoses voor de laadbehoefte in hun wijk;
- worden geïnformeerd over de uitgangpunten en werkwijze voor het opstellen van het concept wijklocatieplan;
- worden gevraagd input te geven op concept wijklocatieplan.

De informatiebijeenkomst wordt gebruikt voor optimalisatie van het wijklocatieplan. De bewoners hebben ten slotte de lokale kennis ten aanzien van geschikte locaties voor publieke en semi-publieke laadpunten en pleinen. Ook breder kunnen we bewoners en ondernemers raadplegen over hun laadbehoefte, ervaringen, wensen en tips. Deze aanpak wordt in de tweede helft van 2018 getest en in 2019 verder doorgevoerd.

5.3 Parkeren

5.3.1 Motie Laad maar!: Oplaadinfra in 2020 verplicht voor nieuwbouw

Op 9 november 2017 is de motie Laad Maar! door het college overgenomen. De motie draagt het college op om:

1. *Laadinfrastructuur te (laten) realiseren, met als uitgangspunt dat bij nieuwe autoparkeerplekken gemakkelijk een laadpunt aangesloten kan worden;*
2. *Hierover afspraken vast te leggen bij de bouwplannen waar autoparkeerplekken bij gerealiseerd worden.*

Voor oplaadinfrastructuur bestaat op dit moment geen wettelijke norm. Hier komt verandering in. De Europese richtlijn voor de energieprestatie van gebouwen wordt aangepast. In hoofdlijn is de verandering: gebouwen met meer dan tien parkeerplaatsen die nieuw worden gebouwd of ingrijpend worden gerenoveerd zullen minimaal één oplaadpunt voor het gehele parkeerterrein, in combinatie met lege mantelbuizen voor minimaal één op de vijf parkeerplaatsen, moeten hebben. Via deze mantelbuizen kan later uitbereiding van de laadinfrastructuur plaatsvinden. Bij nieuwbouw of ingrijpende renovatie van woningcomplexen met meer dan tien parkeerplaatsen moeten lege mantelbuizen voor alle parkeerplaatsen worden aangelegd.

Deze wijziging van de prestatienorm voor gebouwen en woningen wordt de komende 1,5 jaar omgezet in nationale regelgeving (brief van Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties aan de Tweede Kamer dd. 13 februari 2018 over wijziging EPBD). Volgens de huidige regelgeving zullen nieuwe gebouwen en woningen bijna energieneutraal moeten worden opgeleverd vanaf 2020. Voor oplaadinfra is geen aparte eis opgenomen. Aanvullende eisen stellen bovenop de via het Bouwbesluit vastgestelde regels is juridisch niet mogelijk.

Vanaf 2020 moet bij nieuwbouw 1 op de 5 parkeerplaatsen voorbereid zijn voor laadinfrastructuur

Vooruitlopend op de wetgeving worden in bestaande gebiedsontwikkelingen in de stad waar mogelijk afspraken gemaakt met de ontwikkelaars over het plaatsen van laadinfrastructuur in de gebouwde garages of op privaat terrein. Omdat juridisch afdwingen niet mogelijk is gaat dat op basis van vrijwilligheid. In de publieke ruimte wordt waar mogelijk de infrastructuur ondergronds voorbereid met mantelbuizen. Onderzocht wordt of daarvoor een zogenaamd paraplu-besluit voor de verkeersbestemming in het bestemmingsplan genomen kan worden waarmee laadinfrastructuur voor verkeer- en parkeerfuncties planologisch direct is vastgelegd.

Voor bestaande gebouwen met eigen parkeerplaatsen kunnen eigenaren zelf voorzien in de groeiende behoefte van de huurders naar laadinfrastructuur. In de nieuwe uitrolstrategie wordt gestimuleerd dat deze parkeerplaatsen ook publiek toegankelijk gemaakt gaan worden. In het Bedrijvenakkoord Elektrisch Rijden worden hierover met eigenaren van parkeervoorzieningen en garages aanvullende afspraken vastgelegd.

5.3.2 Betaald parkeren voor elektrische voertuigen

Op dit moment hoeven elektrische voertuigen geen parkeergeld te betalen wanneer de auto geladen wordt. Dat heeft gewerkt als een stimuleringsmaatregel, maar met de groei van het aantal elektrische voertuigen is deze maatregel niet langer houdbaar. Gratis parkeren heeft ook voor elektrische auto's een verkeer aantrekkende werking. Ook blijven elektrische auto's langer dan nodig aan de laadpaal staan wat het laadpaalkleven bevordert. Bovendien worden de elektrische voertuigen zo gestimuleerd juist in de openbare ruimte te parkeren, waar zeker voor bezoekers geldt dat het wenselijker is dat er gebruik gemaakt wordt van locaties op eigen terrein of buiten de openbare ruimte. Utrecht is van de G4 dan ook de laatste stad waar gratis parkeren nog van kracht is. Het gratis parkeren is vastgelegd in het 'aanwijzingsbesluit parkeerapparatuurplaatsen'. Dit besluit wordt door het college op dit punt aangepast.

Gratis parkeren voor elektrische voertuigen wordt afgeschaft

5.3.3 Connectietarief en laadpaalkleven.

De gebruikscijfers van de laadinfrastructuur in Utrecht laten zien dat een klein deel van de oplaadsessies (5%) een hoge bezettingsgraad (22%) voor zijn rekening neemt. Dat zijn sessies waarbij de auto langer dan 24 uur aan de laadpaal is gekoppeld en geen stroom meer afneemt. We noemen dit laadpaalkleven. Naast de afschaffing van gratis parkeren is er ook de mogelijkheid om laadpaalkleven te ontmoedigen door het invoeren van een zogenaamd 'connectietarief'. Daarbij wordt bijvoorbeeld na 24 uur, per uur een vast bedrag in rekening gebracht als de auto wel aangesloten is, maar het laadproces al is voltooid. Waarschijnlijk heeft het afschaffen van het gratis parkeren een positief effect op het laadpaalkleven; er wordt ten slotte niet meer enkel geparkeerd omdat de plek gratis is. We monitoren het komende jaar hoe groot dit effect is en op basis van de uitkomsten wordt besloten of invoeren van connectietarief of andere beleidsmaatregelen nodig is om laadpaalkleven verder te ontmoedigen.

**Connectietarief biedt op termijn
mogelijk een oplossing tegen
laadpaalkleven**

Bijlagen

Bijlage 1.

Tabel 3: *Groei aantal laadpalen per Utrechtse wijk*

Wijk	Groei tussen sept. 2015 en aug. 2017
Leidsche Rijn:	54,5%
Noordoost	45,5%
Vleuten-De Meern	43,9%
Zuid	43,8%
Binnenstad:	29,2%
Noordwest	27,3%
Zuidwest	26,3%
Oost	24,3%
West	9,5%
Overvecht	9,1%
Gemeente Utrecht	32,1%

Tabel 4: *Gemiddelde afzet per paal gemeente Utrecht*

Jaar	Gemiddelde afzet per laadpaal/ maand (kWh)
2014	250
2015	291
2016	385
2017	405

De laadpaal is in staat een gekoppelde auto te identificeren. De laadpaal geeft aan hoeveel *unieke* elektrische voertuigen in een maand zijn gekoppeld. Zo kan een totaal aantal unieke voertuigen per jaar per stad worden berekend. Bezoekers van buiten de gemeentegrenzen zijn meegeteld.

Aantal unieke elektrische voertuigen				
Locatie	2014	2015	2016	2017
Amsterdam	10924	18778	28714	35594
Utrecht	3884	7009	11227	13755
Rotterdam	5604	10544	17599	22412
Den Haag	3982	8433	14280	19770

Geladen kWh (semi-)openbare oplaadpunten				
Locatie	2014	2015	2016	2017
Amsterdam	4,715,538	7,838,918	10,674,287	13,391,681
Utrecht	1,034,150	1,762,684	2,755,783	3,569,261
Rotterdam	1,512,595	2,803,808	4,669,409	5,762,028
Den Haag	1,120,529	2,272,994	3,859,472	5,376,730

Elektrische kilometers				
Locatie	2014	2015	2016	2017
Amsterdam	23,577,691	39,194,592	53,371,433	66,958,406
Utrecht	5,170,748	8,813,422	13,778,916	17,846,307
Rotterdam	7,562,974	14,019,042	23,347,045	28,810,138
Den Haag	5,602,643	11,364,972	19,297,360	26,883,650

CO ² reductie				
Locatie	2014	2015	2016	2017
Amsterdam	2,852.90	4,742.55	6,457.94	8,101.97
Utrecht	625.66	1,066.42	1,667.25	2,159.40
Rotterdam	915.12	1,696.30	2,824.99	3,486.03
Den Haag	677.92	1,375.16	2,334.98	3,252.92

Bijlage 2. TWEE SCENARIO'S ECOFYS

Elektrische Voertuigen in Utrecht	Scenario 1 Utrecht	Scenario 2 Utrecht
2016	1.365	1.365
2020	2.063	5.078
2025	8.334	26.687
2030	26.906	56.650
2035	49.052	85.153

Scenario 1: Gestage energietransitie (gestage groei deelauto's & autonoom rijden)

Om in 2020 te voldoen aan de laadbehoefte van elektrische personenauto's en bestelauto's is een toename van 170% van het aantal (semi)publieke laadpunten vereist ten opzichte van 2016 tot een totaal van 45.500 (semi)publieke laadpunten. Daarnaast leidt een sterke toename van het aantal zakelijke EV rijders tot een stijging van de behoefte naar werklaadpunten van 300% ten opzichte van 2016, tot een totaal van 50.900 werklaadpunten. In 2020 is een toename van 30% in het aantal thuislaadpunten ten opzichte van het huidige aantal geïnstalleerde laadpunten benodigd tot 78.300 laadpunten.

Scenario 2	Thuis- laadpunten	Publieke laadpunten	Werk laadpunten	Autodeel laadpunten	Autonoom rijden laadpunten	Corridor snellaadpunten
NL						
2016	60.000	17.000	12.600	300	0	Een goed dekkend
2020	78.300	45.500	50.900	800	0	netwerk van corridorladers is
2025	274.000	178.000	208.000	4.000	0	leidend
2030	721.000	579.000	570.000	23.000	0	910
2035	967.000	961.000	741.000	66.000	170	1.050

Scenario 1 Utrecht	Thuis- laadpunten	Publieke laadpunten	Werk laadpunten	Autodeel laadpunten	Autonoom rijden laadpunten	Corridor snellaadpunt
2016	932	264	196	5	0	0
2020	1.216	706	790	12	0	0
2025	4.254	2.764	3.229	62	0	0
2030	11.194	8.989	8.850	357	0	14
2035	15.013	14.920	11.505	1.025	3	16

Scenario 2: Snelle energietransitie (gestage groei deelauto's & autonoom rijden)

Om in 2020 te voldoen aan deze laadbehoefte is door een zeer snelle groei van het aantal EV's een toename van 760% van het aantal (semi)publieke laadpunten vereist ten opzichte van 2016 tot een totaal van 145.800 laadpunten. Daarnaast leidt een sterke toename van het aantal zakelijke EV rijders tot een stijging van de behoefte naar werklaadpunten van zo'n 1150% tot een totaal aantal van 157.200 in 2020. Ook wordt een stijging van 210% verwacht in het aantal thuislaadpunten, tot een totaal van 187.600.

Scenario 2 NL	Thuis- laadpunten	Publieke laadpunten	Werk laadpunten	Autodeel laadpunten	Autonoom rijden laadpunten	Corridor snellaadpunten
2016	60.000	17.000	12.600	300	0	
2020	187.600	145.800	157.200	800	0	Een goed dekkend netwerk van
2025	845.000	717.000	698.000	4.000	0	corridorladers is leidend
2030	1.477.000	1.342.000	997.000	23.000	0	2.200
2035	1.698.000	1.798.000	1.036.000	66.000	170	2.080

Scenario 2 Utrecht	Thuis- laadpunten	Publieke laadpunten	Werk laadpunten	Autodeel laadpunten	Autonoom rijden laadpunten	Corridor snellaadpunten
2016	932	264	196	5	0	0
2020	2.913	2.264	2.441	12	0	0
2025	13.119	11.132	10.837	62	0	0
2030	22.931	20.835	15.479	357	0	34
2035	26.363	27.915	16.085	1.025	3	34

Bijlage 3. Bevindingen marktconsultatie G4

Engie, WeDrive/LomboXnet, E-Laad, FastNed, Hogeschool van Amsterdam, Tesla, Greenflux, Mr. Green, Gemeente Rotterdam, Pitpoint, Nuon.

De E-rijder

Voor de E-rijder is oplaadinfra dichtbij noodzakelijk voor de groei van elektrisch vervoer. Zowel thuis- als werkladen, het (semi-) publieke laadpalen zijn dichtbij nodig met als uitgangspunt: het voertuig laadt waar hij staat. Een goede bezetting van de bestaande laadpalen is nodig, maatregelen tegen laadpaalkleven helpen daarbij.

Inductieladen

De gesproken partijen zien inductieladen, en zelfstandig rijdende auto's (autonoom rijden) als toekomstscenario. Op dit moment wordt er door autofabrikanten en overheden geëxperimenteerd met inductieladen. Dit doen de partijen niet in samenwerking, maar afzonderlijk van elkaar. Er zijn nog teveel technische risico's en een gebrek aan standaardisatie waardoor er nog niet veel resultaten naar buiten wordt gebracht i.v.m. reputatieschade. Voor de lange termijn heeft m.n. het inductieladen potentie. De markt van elektrisch rijden is echter nog niet volwassen. Voor de scope van dit strategisch plan is het inductieladen (nog) niet van significant belang.

Laadhubs

De partijen geven aan dat de het laden van geclusterde auto's, in de vorm van laadhubs, een belangrijk onderdeel van elektrisch laden wordt. Het laden in hubs maakt op het moment van schrijven zijn entree. Het laden van clusters auto's zorgt voor een opgeruimder straatbeeld. Elektrische auto's zullen in de toekomst in toenemende mate bij/ naast elkaar op 'laa-eilanden' laden.

Smart-charging

Het ondervangen van de piek in het elektriciteitsnet heet smart-charging. Wanneer het laden uitgesteld wordt op momenten van elektriciteitspieken, of er extra wordt geladen op het moment van duurzame (zonne-/ wind) energie heet dit tevens smart-charging. Deze methode is voor alle partijen een interessante casus. Het elektriciteitsnet wordt minder belast op kritische momenten (tijdens pieken), maar kan de benodigde stroom alsnog afzetten op momenten tijdens doorgaans rustige uren. Hierdoor wordt een evenwichtiger belasting van het elektriciteitsnet afgedwongen. Dit is een positief scenario voor de netbeheerder (Stedin).

Voor de overheid is smart-charging aantrekkelijk omdat het de afzet van duurzame energie bevordert. Straalt de zon of staat er een hoge windkracht; dan wordt er extra geladen ten aanzien van grijze stroom. Dit helpt het halen van de nationale en lokale energiedoelstellingen. De gebruiker stelt het laden uit tijdens de duurdere pieken op het elektriciteitsnet. Deze laadt met name tijdens dal-uren, wat goedkoper is voor de gebruiker.

Bi-directioneel laden

Een stap verder is bi-directioneel laden, waarbij de auto mogelijk het huis of andere auto's laadt. Dit versterkt de potentie van laadhubs: Het verbinden van de auto's onderling maakt het mogelijk voor volle auto's om stroom te leveren aan andere auto's, op momenten dat het elektriciteitsnet een piek ondervindt. Ook kunnen (een cluster van) auto's een stabiele stroomvoorziening zijn voor de wijk op het moment dat het elektriciteitsnet een piek ondervindt. De auto's kunnen tijdens daluren (01:00-06:00) weer geladen worden voor gebruik van de komende dag.

Voor de komende periode is het interessant welke laadpalen binnen gemeente Utrecht in aanmerking komen om als eerst omgebouwd te worden tot bi-directionele laadpalen, of op welke plekken bi-

directioneel laden het meest gewenst is. Een mogelijke methode is het onderzoeken van zwaarbelaste punten binnen het elektriciteitsnet van Stedin. Hier kan vervolgens een bi-directionele laadpaal naast worden geplaatst, welke in staat is de energie van de auto direct op de kritieke punten te leveren en zo het net te ontlasten.

Niet alle gesproken partijen zien toekomst in bi-directioneel laden. Argumenten tegen het bi-directioneel laden is de onduidelijke invloed van laden-ontladen op de accu van auto's. Daarbij wordt de (financiële) prikkel voor autobezitters om terug te laden te laag bevonden. Hoewel de technologie bi-directioneel laden mogelijk maakt, is de markt nog te onvolwassen om hier op korte termijn grootschalig op in te springen. De meeste fabrikanten zijn slechts sinds enkele jaren met laden bezig, ontladen/ terug laden is door het gebrek aan standaardisatie van het huidige laden nog toekomstmuziek.

Bijlage 4. Huidige plaatsingsrichtlijn (nieuwe richtlijn is in ontwikkeling)

1. Afstand tussen aanvrager en laadpaal is maximaal 250 meter loopafstand.
2. Spreiding van oplaad punten zodat een dekkend netwerk ontstaat
3. De beschikbare ruimte op de stoep: beschikbare vrije doorgang is 1 meter 20 incidenteel wordt er uitgeweken naar 90 cm.
4. Breedte en lengte van de parkeervakken, conform richtlijn:
 - a. Langsparkeren circa 2,5 bij 6 meter
 - b. Haaks/dwars parkeren circa 2,4 bij 5 meter
5. Bij voorkeur niet plaatsen voor een monument of voor een open groene ruimte, speeltuin of plein;
6. Bij de plaatsing van een paal is het wenselijk dat deze niet in de vrije open ruimte staat (dus bij voorkeur met 'rugdekking' van beplanting, muren of andere objecten).
7. Bij voorkeur niet plaatsen voor een monument.
8. Voorkeur om laadpalen in lijn te plaatsen met ander straatmeubilair en bomen. Doel is minimale vervuiling van het straatbeeld.
9. Bij voorkeur niet voor deuren en ramen.
10. Locatie is bruikbaar voor meerdere elektrische rijders, beide sockets moeten gebruikt kunnen worden.
11. Minimale hinder voor ondernemers (denk aan bv bezoekers van een winkel en dat niet de enige parkeervakken worden gebruikt voor een publieke laadpaal)

Bijlage 5. Beantwoording raadsvragen 105 “Meer laadpalen voor een toekomstbestendige stad:

De gemeenteraad heeft beantwoording van de schriftelijke raadsvragen jaargang 2018 nummer 105 van Maarten Koning onD66 van 20 augustus 2018 SV 2018 nr 105 over Meer laadpalen voor een toekomstbestendige stad ontvangen. In de beantwoording is veel verwezen aan het strategisch plan. In de onderstaande beantwoording is bij de antwoorden verwezen naar de paragraaf in het plan waar het antwoord te vinden is.

De gestelde vragen zijn onderaan bijgevoegd.

Vraag 1

Is het college het met D66 eens dat het uitgangspunt zou moeten zijn dat er voldoende aanbod van laadinfrastructuur is? En dat we toe zouden moeten werken naar een situatie waarin de laadinfrastructuur het aantrekkelijker maakt voor mensen om een elektrische auto aan te schaffen, dan een door fossiele brandstoffen aangedreven auto?

Antwoord 1

Ja.

Zie 3.1 Alle E-rijders voorzien in de laadbehoefte

Vraag 2

Is het college bereid om toe te werken naar een situatie waarin de oplaadcapaciteit niet volgend is aan de vraag, maar hierop juist vooruitloopt? Zodat het voor consumenten en bedrijven juist interessanter wordt om een elektrische auto te rijden. D66 wil kortom dat de gemeente het gebruik van elektrische auto's sterker gaat bevorderen.

Antwoord 2

Ja.

Zie 3.1.1 Van aanvraag gestuurd naar datagestuurd

Vraag 3

Is het college bereid de hierboven opgesomde knelpunten te betrekken in het maken van het aangekondigde voorstel voor nieuw beleid om elektrisch rijden te stimuleren in Utrecht?

Antwoord 3

Ja, dat zal in het strategisch plan voor oplaadinfra worden meegenomen.

Zie 5 Plaatsingsstrategie

Vraag 4

Hoeveel aanvragen voor een laadpaal zijn in de afgelopen jaren afgewezen en wat waren de redenen voor deze afwijzing? Heeft het college zicht op het totale aantal elektrische auto's in de stad, het aantal laadpunten en hoe zicht dat verhoudt tot andere steden?

Antwoord 4

Gemiddeld wordt er per drie verzoeken voor een openbare oplaadpaal één verzoek toegewezen. Verreweg de belangrijkste reden om verzoeken af te wijzen is dat er al een oplaadpaal in de directe

omgeving van 250 meter van de verzoeker beschikbaar is. Indien deze laadpalen te vaak bezet zijn kan als nog een laadpaal worden bijgeplaatst. De bezettingsgraad op de laadpaal is daarvoor het uitgangspunt. In onderstaande tabel is een vergelijking voor oplaadpalen in Nederland en de G4 gemeenten aangegeven (cijfers op basis van cijfers van Rijkdienst Wegverkeer, Rijkdienst voor Ondernemend Nederland en Hogeschool van Amsterdam):

Gemeente	Personenauto's	Elektrische personenauto's	Publieke laadpunten eind 2017	Gemiddeld aantal elektrische personenauto's per publiek laadpunt
Nederland	8.373.244	133.143	15.288	8,7
Amsterdam	234.256	3.725	2.361	1,6
Den Haag	193.100	3.070	1.625	1,9
Rotterdam	221.879	3.528	1.631	2,2
Utrecht	130.907	2.082	748	2,8

Vraag 5

Is het college bereid om dergelijke uitgangspunten centraal te stellen in het nieuwe beleidskader? Is het college bereid voor te sorteren op een steeds progressiever beleid om elektrisch rijden toenemend te stimuleren?

Antwoord 5

Deze uitgangspunten komen aan de orde in het strategisch plan, met een voorstel voor concrete aanpak. *Zie 3.1 Alle E-rijders voorzien in de laadbehoefte*

Vraag 6

Wat is er op gemeentelijk niveau voor nodig om toe te werken naar een situatie waarin er geen tekort meer is aan laadpalen, waardoor het interessanter wordt om een elektrische auto aan te schaffen? Wil het college hier uitgebreid op ingaan in de beleidsnotitie die aan de raad is toegezegd?

Antwoord 6

Ja, dit komt in het strategisch plan aan bod.

Zie 3 Uitrolstrategie

Vraag 7

Welke uitdagingen zijn er op niveau van landelijk beleid/wetgeving, waardoor het in Utrecht gemakkelijker zou worden om elektrisch rijden verder te kunnen bevorderen? Wordt er op die onderwerpen al lobby gevoerd?

Antwoord 7

Voor het stimuleren van elektrisch vervoer zijn fiscale maatregelen van het rijk en inzicht in het langere termijn perspectief noodzakelijk. Via de onderhandelingen van het Klimaatakkoord zijn we via de lijn van de VNG.

Vraag 8

Hoe pas dit binnen het beleid van de gemeente en hoe denkt het college de chronische onderschatting van het aantal plekken beter te kunnen bijstellen naar de daadwerkelijke realiteit?

Antwoord 8

In het strategisch plan wordt een analyse gegeven van de oplaadpalen en de bezetting van de oplaadinfrastructuur; zowel in aantallen (unieke) gebruikers als in laadsessies. Op basis van deze cijfers en de prognoses voor elektrisch vervoer worden voorstellen gedaan om wijkgericht mogelijke oplaadlocaties in kaart te brengen en voor te bereiden.

Zie 5.2 Plaatsingsprocedure

Vraag 9

Wat is ervoor nodig om dit te realiseren? Boekt het college al voortgang op dit punt?

Antwoord 9

In het strategisch plan wordt een voorstel gedaan voor een verkorte procedure. De komende periode wordt deze aanpak getest in een aantal wijken en stapsgewijs verder doorgevoerd. Deels zijn we daarvoor afhankelijk van de marktpartij die de laadinfrastructuur voor ons plaatst en beheert. Met hen zijn afspraken gemaakt om de procedure zo kort mogelijk te houden.

Zie 5.2 Plaatsingsprocedure

Vraag 10

Is het college bereid om samen met wijkbewoners vooraf geschikte locaties aan te wijzen voor laadpalen, zodat dit deel van de procedure afgerond is als er een laadpaal geplaatst dient te worden?

Antwoord 10

De aangepaste procedure wordt meegenomen in het strategische plan. De aanwijzing van locaties vooraf wordt in afstemming met bewoners gedaan.

Zie 5.2 Plaatsingsprocedure

Vraag 11

Is het college bereid om de huidige maar voortaan ook de toekomstige locaties voor laadpalen voor iedereen inzichtelijk te maken via een website, zoals 030laadpaal.nl / oplaadpunten.nl, zodat mensen die overwegen een elektrische auto te nemen al kunnen zien waar zij hun auto dan kunnen gaan laden?

Antwoord 11

Ja, ook de toekomstige oplaadlocaties zullen via [030oplaadpaal](http://030oplaadpaal.nl) inzichtelijk worden gemaakt.

Vraag 12

Ziet het college tevens mogelijkheden om de netbeheerder en/of de (toekomstige) contractant voor de laadinfrastructuur te verzoeken om voor die locaties de benodigde infrastructuur reeds klaar te maken, zodat de procedure voor het plaatsen van laadpalen verder versneld wordt?

Antwoord 12

De benodigde laadinfrastructuur reeds klaar maken voor potentiële locaties zal niet lukken, omdat dat niet past binnen de werkwijze van netbeheer Stedin en de contractant. Daarvoor lopen ze teveel risico als de locaties niet door zouden gaan. Wel kunnen Stedin of de contractant de voorbereidingen treffen in een vroeger stadium dan nu het geval is. Dan kan de realisatie sneller verlopen dan nu. Dit is onderdeel van de vernieuwde procedure die is uitgewerkt in het Strategisch Plan.

Zie 5.2 Plaatsingsprocedure

Vraag 13

Wil het college deze kans betrekken in het nieuwe beleid? Zo ja, op welke wijze? Zo nee, waarom niet?

Antwoord 13

Ja, de wijze waarop is uitgewerkt in het strategisch plan.

Zie 4.4 Internet-of-things en laadinfrastructuur,

5.1.4 Inpassing laadpunten in straatmeubilair en ondergrondse laadpunten

Vraag 14

Hoe staat het met de uitvoering van deze motie? Wordt deze ook meegenomen in het nieuwe beleid? Zo ja, op welke manier? Zo nee, waarom niet en wanneer dan wel?

Antwoord 14

Binnen 1,5 jaar wordt de aangepaste Europese prestatienorm voor gebouwen vertaald in nationale wetgeving. Op hoofdlijnen is de verandering dat voor nieuwbouw van utiliteitsgebouwen of ingrijpende renovatie daarvan met meer dan tien parkeerplaatsen, minimaal één oplaadpunt voor het gehele parkeerterrein, in combinatie met lege mantelbuizen voor minimaal één op de vijf parkeerplaatsen, moet worden aangelegd. Bij nieuwbouw of ingrijpende renovatie van woningcomplexen met meer dan tien parkeerplaatsen moeten lege mantelbuizen voor alle parkeerplaatsen worden aangelegd.

Bij nieuwbouwlocaties adviseren we nu al om kabels en leidingen aan te leggen waarbij met toekomstige oplaadvoorzieningen rekening wordt gehouden.

Vooruitlopend op de wetgeving worden in bestaande gebiedsontwikkelingen in de stad waar mogelijk afspraken gemaakt met de ontwikkelaars over het plaatsen van laadinfrastructuur in de gebouwde garages of op privaat terrein. In de publieke ruimte wordt waar mogelijk de infrastructuur ondergronds voorbereidt.

Zie 5.3.1 Motie Laad maar!: Oplaainfra in 2020 verplicht voor nieuwbouw

Vraag 15

Hiervoor is het nodig om te komen met een helder kader over welke (private) laadoplossingen in de openbare ruimte worden toegestaan. Pakt het college deze uitdaging op?

Antwoord 15

Ja. Dit nemen we mee in het strategisch plan oplaadinfra en wordt vertaald naar de concessie laadinfrastructuur vanaf 2020.

Zie 3.2 Gebalanceerd stedelijk laadnetwerk

Vraag 16

Is het college bereid een ruimtelijke verkenning te doen naar mogelijke plaatsen waar dit in Utrecht kan?

Antwoord 16

Ja. Tevens kijken we voor potentiële oplaadlocaties ook naar huidige locaties van tankstations en parkeergarages. Dit is uitgewerkt in het strategisch plan.

Zie 3.2 Gebalanceerd stedelijk laadnetwerk

Vraag 17

Is het college ertoe bereid om samen met de raad een expertsessie te organiseren waarin verdieping van dit vraagstuk centraal staat?

Antwoord 17

Ja. Binnenkort zal het strategisch plan voor oplaadinfrastructuur naar de raad worden toegezonden en in dat kader gaan we graag met u in gesprek.