Beleidsvisie laadinfrastructuur gemeente Teylingen

CONCEPT

24 augustus 2021

Inhoudsopgave

1.Inleiding..... 3

2. Grote opgave..... 4

3. Stand van zaken laadinfrastructuur 7

4. Soorten en vormen van laadinfrastructuur 9

5. Laadinfrastructuur: Inspelen op behoefte elke doelgroep..... 12

6. Realisatiestrategie laadinfrastructuur 14

7. Effecten toename laadinfrastructuur..... 20

8. Randvoorwaarden 22

1.Inleiding

Elektrisch rijden groeit in Nederland en ook in onze gemeente. Deze groei in elektrische auto's levert een bijdrage aan het verwezenlijken van een duurzamere samenleving, door een betere luchtkwaliteit, minder geluidsoverlast en minder gebruik van fossiele brandstoffen. Elektrisch rijden zorgt voor een groeiende vraag naar passende laadinfrastructuur. De verwachting is dat het elektrisch rijden de komende jaren exponentieel toeneemt, onder andere door het grotere aanbod, grotere actieradius van accu's, betere betaalbaarheid en de landelijke ingevoerde subsidieregeling voor de aanschaf van elektrische personenauto's.

1.1 Landelijk beleid en doelstellingen

In het Regeerakkoord 2017 'vertrouwen in de toekomst' is opgenomen dat uiterlijk in 2030 alle nieuwe auto's emissieloos zijn. Om deze opgave te verwezenlijken is de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) als bijlage bij het Klimaatakkoord toegevoegd. Een groot deel van de afspraken uit de NAL moeten op regionaal en gemeentelijk niveau worden uitgevoerd. Een integrale, gemeentelijke visie op laadinfrastructuur is een verplichting voortvloeiend uit het Klimaatakkoord en de Nationale Agenda Laadinfrastructuur. Dit betekent dus ook een opgave voor Teylingen.

1.2 Onze ambities

Aan de landelijke doelstellingen en opgave willen wij graag bijdragen, omdat elektrisch rijden bijdraagt aan een schonere en stillere mobiliteit in onze gemeente en zorgt voor minder uitstoot van broeikasgassen. Het is een duurzamer alternatief voor rijden op fossiele brandstoffen en draagt bij aan een schonere leefomgeving.

Laadinfrastructuur mag geen drempel vormen om elektrisch te gaan rijden. Om elektrisch rijden mogelijk te maken, zijn adequate laadvoorzieningen van belang. Het gaat daarbij om zowel publiek, semipubliek als privaat laden voor alle doelgroepen. Deze laadvoorzieningen nemen (publieke) ruimte in beslag en verhogen tevens de belasting op ons elektriciteitsnet. Goed beleid is essentieel om de groei van laadvoorzieningen in goede banen te leiden en zo de transitie naar duurzamer, elektrisch transport te faciliteren. Wij hebben plaatsingsbeleid vastgesteld en prognose- en plankaarten opgesteld om te voorzien in voldoende laadinfrastructuur. Een volgende stap zetten wij nu met deze 'Integrale visie op laadinfrastructuur'. Wij delen in deze visie hoe Teylingen bijdraagt aan het faciliteren en stimuleren van laadinfrastructuur in onze gemeente.

1.3 Lokale context

In het Raadsprogramma Vitaal Teylingen 2018-2022 is 'Duurzaam denken en doen' één van de vijf hoofdthema's. Binnen dit thema voert de gemeente het ondertekende Energieakkoord Holland Rijnland 2017-2025 uit en stelt daartoe de komende jaren capaciteit en middelen beschikbaar. Eén van de speerpunten binnen het thema is het uitbreiden van de laadinfrastructuur voor elektrische auto's. De gemeente stelt naast deze beleidsvisie tevens nieuwe beleidsregels en een prognosekaart vast. Voor aanbieders van laadinfrastructuur hanteert de gemeente een open-markt-model.

De realisatie van laadinfrastructuur heeft dwarsverbanden met het voorzien in voldoende adequate parkeergelegenheid in zijn algemeenheid. Daartoe wordt het parkeerbeleid geactualiseerd aan de hand van nieuwe trends en ontwikkelingen in duurzame mobiliteit en woonvormen en op basis van nieuwe parkeerdrukmetingen.
Wat er nodig is op het gebied van parkeren en elektrisch laden krijgt ook een plek in het voor Teylingen op te stellen Mobiliteitsplan.

1.4 Leeswijzer
Onze visie omvat acht hoofdstukken. In de visie staat:

1. Wat de aanleiding is voor de visie en welke ambities de gemeente heeft;
2. Voor welke opgave de gemeente staat;
3. Wat de huidige stand van zaken voor laadinfrastructuur in de gemeente is;
4. Een uiteenzetting van de verschillende vormen en soorten laadinfrastructuur en actuele ontwikkelingen;
5. Hoe de gemeente in gaat spelen op de behoeftes van elke doelgroep die oplaadvoorzieningen nodig heeft;
6. Welke realisatiestrategie de gemeente hanteert om de komende jaren te voorzien in voldoende laadinfrastructuur;
7. Hoe om te gaan met de effecten op de openbare ruimte en de netwerkcapaciteit door toenemende laadinfrastructuur;
8. Welke randvoorwaarden aanwezig moeten zijn om voldoende laadinfrastructuur te kunnen realiseren.

2. Grote opgave

2.1 Grote verduurzamingsopgave
De landelijke ambitie is om in 2030 1,9 miljoen elektrische auto's te hebben in Nederland, waarvoor 1,7 miljoen laadpunten gerealiseerd moeten worden. Dit is een flinke opgave met een landelijke laadbehoefte van 7,1 TWh. Het streven is om naast personenauto's, ook andere vervoersmodaliteiten zoals het openbaar vervoer, doelgroepenvervoer en vrachtvervoer te elektrificeren.

Mobiliteit is een onderdeel van de puzzel om de uitstoot van broeikasgassen op te lossen. Het overstappen naar elektrisch rijden moet ervoor zorgen dat er op termijn geen fossiele brandstoffen meer hoeven te worden gebruikt. Dat levert een bijdrage aan het verminderen van de uitstoot van broeikasgassen (CO_2). Dit vraagt aanvullende inzet van diverse partijen. Ook de inzet van privaat, semipubliek laden en snelladen zal nodig zijn om te voldoen aan de verwachte vraag. Daarnaast kan de technologie een belangrijke rol spelen in het realiseren van een dekkend laadnetwerk.

2.2 Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL)
Om deze opgave te verwezenlijken is de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) als bijlage bij het Klimaatakkoord toegevoegd. Een groot deel van de afspraken uit de NAL moeten op regionaal en gemeentelijk niveau worden uitgevoerd. Daarom is in de NAL afgesproken om samenwerkingsregio's op te richten. De samenwerkingsregio's moeten gemeenten binnen een regio ondersteunen bij de uitrol van laadinfrastructuur en het uitwisselen van kennis.

Onze gemeente maakt onderdeel uit van de samenwerkingsregio ZuidWest. Dit omvat alle gemeenten in Zeeland en Zuid-Holland behalve de steden Rotterdam en Den Haag. Zij vormen samen met Amsterdam en Utrecht een aparte samenwerkingsregio. Holland Rijnland neemt actief deel aan de samenwerkingsregio Zuidwest en vertegenwoordigt hier ook de belangen van onze gemeente. Per samenwerkingsregio stelt het Rijk middelen beschikbaar ter ondersteuning in de proceskosten voor realisatie van laadinfrastructuur. Voor de samenwerkingsregio ZuidWest is dat ongeveer 2,2 miljoen euro.

Tegenover dit geld moet cofinanciering staan vanuit de regio. De samenwerkingsregio gaat dit voornamelijk invullen door een bijdrage *in kind,* bijvoorbeeld door tegenover het te ontvangen bedrag een bijdrage in uren en werkzaamheden te zetten. Vanuit de samenwerkingsregio moet de samenwerking worden ingericht, zodat wij als gemeente worden ondersteund bij de uitrol van laadinfrastructuur. Dit om een gemeenschappelijk kader te creëren en onderling kennis uit te wisselen.

In de NAL is de afspraak opgenomen dat iedere gemeente een integrale visie op openbaar laden moet hebben vastgesteld. Met deze visie geven wij hier invulling aan. Naast de verplichting vanuit de NAL is deze visie noodzakelijk. De groei van het aantal elektrische voertuigen stijgt dermate hard – en zal alleen maar harder groeien – dat een meer integrale aanpak noodzakelijk is.

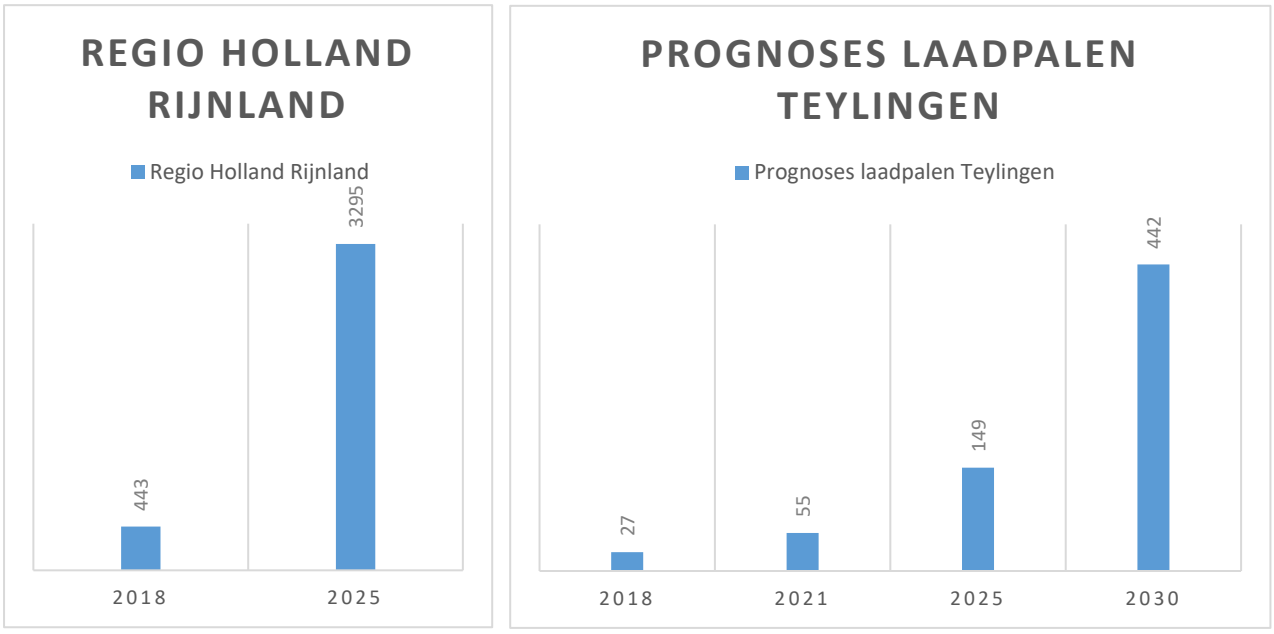
2.3 Onze opgave

Eind 2017 is het Energieakkoord Holland Rijnland gesloten[1]. Binnen het Energieakkoord werken wij op verschillende thema's samen. Duurzame Mobiliteit is één van deze thema's en laadinfrastructuur is één van de speerpunten. Ook in de concept Regionale Energie Strategie (RES) is duurzame mobiliteit opgenomen. Aangezien het aantal elektrisch rijders stijgt en daardoor ook de vraag naar oplaadpunten toeneemt zijn in 2018 prognose- en plankaarten opgesteld voor Teylingen.

De prognosekaarten geven ons inzicht in de verdeling van de openbare laadbehoefte voor de jaren 2020 en 2025. Hierin wordt de laadbehoefte van bewoners, forenzen en bezoekers van bijvoorbeeld winkelcentra, bedrijventerreinen, stadions en sportaccommodaties meegenomen. De prognoses zijn gebaseerd op basis van openbare en niet-openbare data en weergegeven in hexagonen met een straal van 200 meter. In 2018 waren er 55 openbare laadpalen in Teylingen. Voor 2025 is de verwachting dat er in totaal 149 openbare laadpalen nodig zijn in onze gemeente.

[1] De verbonden partijen zijn de dertien gemeenten in Holland Rijnland, de provincie Zuid-Holland, de Omgevingsdienst West-Holland en het Hoogheemraadschap Rijnland.

Onderstaande figuur toont het aantal laadpalen dat thans binnen de gemeente Lisse en binnen de regio Holland Rijnland aanwezig is.



Figuur 1 - Totaal aantal verwachte benodigde laadpalen in Teylingen en in Holland Rijnland in respectievelijk 2018 en 2025

In de hele regio Holland Rijnland waren er eind 2018 al 443 openbare laadpalen. De verwachting is dat er ruim 2800 extra openbare laadpalen nodig zijn om in 2025 aan de vraag te kunnen voldoen. Dat brengt het totaal op ongeveer 3300 laadpalen in 2025. Een openbare laadpaal heeft veelal twee aansluitpunten. Dit betekent dat er op termijn bijna 6600 elektrische auto's tegelijkertijd kunnen laden aan een openbaar oplaadpunt in Holland Rijnland.

2.4 Samenwerken aan laadinfrastructuur

Voor de realisatie van laadpunten is samenwerking met andere partijen essentieel.

<u>Holland Rijnland</u>

Voor de totstandkoming van deze visie hebben wij samengewerkt binnen Holland Rijnland. Samenwerkingsorgaan Holland Rijnland heeft hierbij een actieve en coördinerende rol vervuld. In gezamenlijkheid is een opzet gemaakt voor een integrale visie, die wij gebruikt hebben als basis voor onze visie.

Dit vinden wij wenselijk, omdat de visies van gemeenten in Holland Rijnland dan zoveel mogelijk overeenkomen. Dit maakt de onderlinge samenwerking makkelijker, biedt de mogelijkheid om te leren van elkaar en het maakt ons sterker naar marktpartijen toe. Tegelijkertijd is er ruimte om lokale omstandigheden een plek te geven. Holland Rijnland vormt de verbindende schakel tussen onze gemeente, de provincie Zuid-Holland en de samenwerkingsregio ZuidWest.

Samenwerkingsregio ZuidWest

Wij zullen de samenwerking binnen de regio ZuidWest benutten om informatie op te halen en kennis te delen. Ook kunnen wij via de samenwerkingsregio mogelijke knelpunten, zoals personele capaciteit en beperkende wet- en regelgeving onder de aandacht brengen bij het Rijk.

Netbeheerder Liander

Gezien de druk die er ligt op de huidige capaciteit van de elektriciteitsnetwerken is het van belang om samen te werken met de netbeheerder Liander. Waar nodig wisselen wij onderling informatie uit.

Overige partijen

Vanuit het bedrijfsleven, ontwikkelaars en andere relevante partijen is het belangrijk om te weten welke behoeftes er zijn om te voorzien in laadinfrastructuur en aan te geven welke rol zij van ons als gemeente kunnen verwachten.

Met alleen publieke laadinfrastructuur komen wij er niet. Indien mogelijk heeft laden op eigen terrein of semipubliek terrein de voorkeur. Daarvoor is deelname van bedrijven en andere organisaties in onze gemeente essentieel.

3. Stand van zaken laadinfrastructuur

3.1 Lokaal beleid

In onze gemeente is er reeds de mogelijkheid om een openbare laadpaal aan te vragen. Op dit moment hanteren wij het open-markt-model. Hierbij is het voor alle marktpartijen mogelijk om een samenwerkingsovereenkomst met de gemeente te sluiten en laadpalen te plaatsen indien zij aan de door ons opgestelde beleidsregels voldoen. Zodra een marktpartij een samenwerkingsovereenkomst heeft gesloten met ons kan deze partij via een eigen aanvraagportal aanvragen voor openbare laadpalen ontvangen. Deze aanvragen worden vervolgens vanuit de marktpartij bij de gemeente ingediend en in behandeling genomen. Naast plaatsing van openbare laadpalen op aanvraag, bieden wij de marktpartij onder voorwaarden ook de mogelijkheid voor het plaatsen van strategische laadpalen.

Wij treden faciliterend op. Wij geven de markt door middel van besluitvorming en het beschikbaar stellen van openbare ruimte de mogelijkheid om laadpalen te realiseren. In de samenwerkingsovereenkomst worden voorwaarden overeengekomen zoals het delen van gebruiksdata van de laadpalen, de inrichting van een aanvraagportal, en het te doorlopen werkproces voor het afhandelen van aanvragen voor realisatie van een openbare laadpaal.

3.2 Prognose- en plankaarten

Op basis van de prognosekaarten hebben wij voor onze gemeente een plankaart opgesteld. Op deze plankaart staat wat in onze gemeente de laadlocaties zijn om een zo efficiënt mogelijk laadnetwerk uit te rollen voor reguliere openbare laadinfrastructuur. Dit is een essentiële stap in een meer planmatige en integrale aanpak voor het faciliteren van laadinfrastructuur. Naast meer regie, kan de plankaart bijdragen aan het verkorten van de doorlooptijd van het aanvraag- en realisatieproces.

De plankaart maakt het mogelijk om de locaties voor laadinfrastructuur per gemeente vast te leggen door middel van een verzamelverkeersbesluit. Het nemen van een verkeersbesluit voor iedere afzonderlijke

laadpaal is een tijdsintensief proces met name als er bezwaar wordt ingediend op een verkeersbesluit. De plankaart biedt de mogelijkheid om deze procedure efficiënter in te richten.

3.3 Adaptieve visie

Met het opstellen van prognose en -plankaarten zijn de eerste stappen gezet naar een toekomstbestendig beleid. Deze integrale visie is de volgende stap, doordat het weergeeft hoe wij omgaan met de opgave om laadinfrastructuur te realiseren voor elektrische voertuigen en welke rol wij daar als gemeente in vervullen. Het gaat om een adaptieve visie. De markt is in ontwikkeling en wij stellen deze visie op met de kennis die wij nu hebben. Als er nieuwe informatie voorhanden is, dan passen wij onze visie daar op aan. Deze visie wordt in ieder geval elke vier jaar geëvalueerd en indien nodig geactualiseerd.

3.4 Communicatie & participatie

Het is belangrijk om duidelijk te maken waarom realisatie van openbare laadinfrastructuur belangrijk is. Door dit goed uit te leggen, kunnen wij vragen en in ieder geval weerstand uit onwetendheid verminderen. Goede informatievoorziening op onze website is hiervan een voorbeeld.

De eerder opgestelde plankaart is zowel een ondersteunend middel voor de besluitvorming en realisatie, als een communicatie- en participatiemiddel. Zowel eigenaren van elektrische voertuigen, bedrijven, ontwikkelaars als bewoners die (nog) niet elektrisch rijden en die parkeren in de openbare ruimte, hebben behoefte aan een duidelijk beeld van wat zij op gebied van laadinfrastructuur in deze gemeente kunnen verwachten. Met de aangewezen locaties op de plankaart laten wij zien dat er actief beleid wordt gevoerd en kunnen wij onze elektrisch rijdende inwoners het vertrouwen geven dat er geen belemmering is om op een elektrisch voertuig over te stappen. Deze plankaart kan worden gevonden op onze gemeentelijke website.

4. Soorten en vormen van laadinfrastructuur

Met deze visie geven wij aan welke rol wij hebben bij realisatie van verschillende soorten en vormen van laden – van publiek tot privaat– en allerlei verschillende vormen van elektrische voertuigen.

4.1 Soorten laadpalen, laadpleinen en technologie

Opladen gebeurt door de auto aan te sluiten op een laadpunt door middel van een laadkabel en gedurende een bepaalde tijd de accu op te laden. Zie Kader 1 voor een overzicht van relevante definities van laadvoorzieningen voor elektrische voertuigen.

Kader 1: definities laadpunt, laadpaal, laadinfrastructuur en laadplein

Laadpunt

De elektrische energie wordt geleverd via een laadpunt, de elektrische aansluiting op een laadstation. Een laadpunt kan meerdere contactpunten bevatten. Dat is om voertuigen met verschillende typen contactpunten, 'plugs' te kunnen bedienen. Dit neemt niet weg dat per laadpunt maar één voertuig tegelijk kan laden.

Laadpaal

Een laadpaal (of laadstation) is een fysiek object met één of meer laadpunten. Ook bevat het een interface. De interface kan bestaan uit een status led of display, toetsen en een betaalpas/RFID-lezer.

Laadinfrastructuur

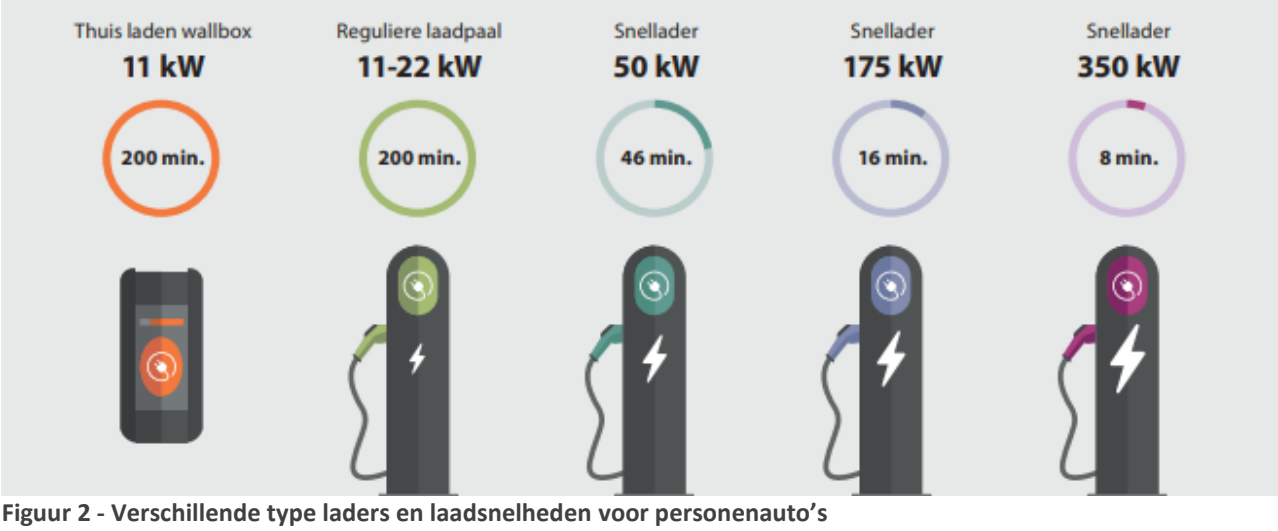
Het totaal van de infrastructuur behorende bij de laadpaal of laadpalen. Onder andere: hoofdaansluiting, laadpaal, laadpunt en bekabeling.

Laadplein

Een laadplein bestaat uit meer dan twee laadpunten voor elektrische voertuigen die niet afzonderlijk op het net zijn aangesloten en samen één aansluiting hebben. Er is sprake van een concentratie van meerdere laadpalen als deze niet dezelfde aansluiting hebben, maar wel bij elkaar staan.

BRON: NKL Nederland, *Handreiking realisatie laadpleinen,* 2019

De snelheid waarmee de auto wordt opgeladen kan behoorlijk verschillen en is van veel variabelen afhankelijk zoals het type voertuig en vermogen van de laadpaal. Er kan een onderscheid worden gemaakt tussen regulier laden en snelladen. Zie *figuur 2.*



Figuur 2 - Verschillende type laders en laadsnelheden voor personenauto's

Het onderscheid tussen regulier laden en snelladen is de techniek. Bij regulier laden wordt geladen op wisselstroom en bij snelladen op gelijkstroom. Bij snelladen wordt daarom gebruik gemaakt van een ander type stekker. *Figuur 2* geeft aan hoe lang het duurt per type lader om van een lege accu tot 80% op te laden. Bij snelladen is de oplaadtijd veel korter, omdat gebruik wordt gemaakt van hogere vermogens. Daardoor kunnen veel meer voertuigen gebruik maken van hetzelfde laadpunt. Ze zijn met name geschikt voor locaties waar verplaatsingen over lange afstanden vaak voorkomt, zoals snelwegen. Nadeel van snelladers is dat het duurder is om je auto op te laden en dat snelladers moeten worden aangesloten op het middenspanningsnet. Dit betekent dat snelladers niet overal even makkelijk gerealiseerd kunnen worden.

Terwijl elektrische personenauto's in hoog tempo een steeds groter marktaandeel krijgen, staat de productie en de verkoop van elektrische trucks nog in de kinderschoenen. De verwachting is dat hier verandering in zal komen, met name omdat de accu's beter en goedkoper worden en steeds hogere laadvermogens aan kunnen. Er wordt gewerkt aan de ontwikkeling *High Power Charging for Commercial Vehicles* (HPCCV) standaard. Hiermee moet het in de toekomst mogelijk worden om te laden met snelheden tussen de 1000 kW en 4500 kW. Ook voor bussen kan dit een optie zijn om op te laden.

Door de toename in openbare laadvoorzieningen is het plaatsen van meerdere laadpunten bij elkaar in opkomst, bijvoorbeeld door het aanleggen van een laadplein.[2] Een belangrijke ontwikkeling is slim laden, ook wel bekend als *smart charging.* Door middel van slim laden kan de laadsnelheid worden verlaagd of versneld of de laadsessie worden uitgesteld. Hiermee kan worden bijgedragen aan het balanceren van het elektriciteitsnet of het optimaal gebruiken van duurzame energie. Een stap verder dan slim laden is *vehicle-to-grid.* Deze technologie maakt het mogelijk dat elektrische voertuigen niet alleen in staat zijn om energie van het elektriciteitsnet af te nemen, maar ook om energie aan het elektriciteitsnet terug te leveren. Dit bevindt zich nog in de experimenteerfase en is nog geen standaard. Wij volgen de ontwikkelingen en kijken naar de mogelijke toepassingen van deze technologieën in ons laadpalenbeleid.

[2] Handreiking Laadpleinen NKL:
https://www.nklnederland.nl/uploads/files/Handreiking_realisatie_laadpleinen_DEF.pdf

4.2 Vormen van laden

Er zijn verschillende vormen van laden, namelijk privaat laden, semipubliek laden en openbaar laden. Bij een privé laadpaal is er sprake van plaatsing van een oplaadpaal op eigen terrein. Bijvoorbeeld op het eigen bedrijfsterrein of oprit. Bij een semipublieke laadvoorziening staat de paal op privéterrein, maar is die wel openbaar toegankelijk, zoals een parkeerterrein of -garage bij een supermarkt. Een openbare laadvoorziening staat op grond van de gemeente in de openbare ruimte.

4.3 Laadvoorzieningen voor elektrische voertuigen

Deze visie richt zich op laadvoorzieningen voor de volgende type voertuigen, namelijk personenauto's, bestelbusjes, vrachtverkeer, het openbaar vervoer, het doelgroepenvervoer en de binnenvaart. Elektrificatie van deze vervoersmiddelen draagt bij aan de reductie van de mobiliteit gerelateerde CO_2uitstoot.

De visie laat light electric vehicles zoals fietsen en Biro's[3] buiten beschouwing, omdat dit een ander type laadinfrastructuur vraagt en minder impact heeft op de openbare ruimte.

4.4 Waterstof

Waterstof maakt geen onderdeel uit van de NAL en daarom ook niet van deze visie. De opgave in de NAL is gericht op het voorzien in voldoende laadinfrastructuur voor elektrificatie van voertuigen.

Dat neemt niet weg dat waterstof in de transitie van fossiele brandstoffen naar duurzame alternatieven, zeker op de middellange termijn, mogelijkheden biedt. De huidige verwachting is dat waterstof met name interessant kan zijn voor zwaardere voertuigen. De ontwikkelingen rondom waterstof worden daarom door ons gevolgd en op termijn kan er sprake zijn van elektrische en op waterstof aangedreven voertuigen.

[3] Een Biro is een kleine 100% elektrische auto.

5. Laadinfrastructuur: Inspelen op behoefte elke doelgroep

5.1 Inleiding

Verschillende elektrische rijders hebben verschillende laadbehoeftes. Onderstaand gaan wij in op de laadbehoeftes en benodigde voorzieningen van de verschillende elektrische rijders.

5.2 Laadinfrastructuur voor inwoners

Laadinfrastructuur mag voor onze inwoners geen drempel zijn om elektrisch te gaan rijden. Bij voorkeur laden onze inwoners hun elektrische auto op eigen terrein. Voor bewoners die geen eigen parkeervoorziening hebben kan een laadpaal in de openbare ruimte worden gerealiseerd. Wij hebben reeds een plankaart opgesteld waar op parkeervakniveau laadlocaties staan opgenomen. Bij het opstellen van de plankaart is zorgvuldig gekeken naar de ruimtelijke factoren zoals vastgelegd in ons plaatsingsbeleid.

5.3 Laadinfrastructuur voor forenzen en werknemers

Ook forenzen hebben behoefte aan laadinfrastructuur. Onder forens verstaan wij iemand die werkt in onze gemeente, maar in een andere plaats woont. Het laadgedrag van forenzen is vaak tegengesteld aan dat van onze inwoners; forenzen zullen vooral gedurende de dag willen laden. Hier ligt dus een kans voor dubbelgebruik van openbare laadlocaties, omdat ook forenzen een bepaalde laadzekerheid zoeken. Forenzen willen indien nodig kunnen opladen en niet te lang hoeven zoeken naar een vrij laadpunt. Het concentreren van laadinfrastructuur voor verschillende doelgroepen biedt hier uitkomst. Wij zullen daarom ook kijken naar locaties waar openbare laadpalen de verschillende doelgroepen kunnen bedienen.

5.4 Laadinfrastructuur voor bezoekers

De groep van bezoekers bestaat uit bezoekers vanuit de omgeving die bijvoorbeeld op voorzieningen en activiteiten afkomen en toeristen die de gemeente bezoeken. Bezoekers zullen over het algemeen op het centrum of specifieke bestemmingen af komen, zoals Teylingen. Parkeerplaatsen bij deze bestemmingen, P+R-locaties en parkeergarages/parkeervoorzieningen rondom het centrum zijn voor hen geschikte locaties om te laden.

5.5 Laadinfrastructuur voor logistiek

Naast het stimuleren van elektrisch personenvervoer is in het Klimaatakkoord ook de ambitie opgenomen om de logistiek te verduurzamen. Alle bouwverkeer en mobiele werktuigen moeten voor 2030 100% emissieloos zijn. De binnenvaart moet verduurzamen en voor stadslogistiek worden zero-emissiezones vastgesteld.

5.5.1 Zero-emissie stadslogistiek

In 30 tot 40 grotere gemeenten zullen zero-emissiezones voor stadslogistiek worden vastgesteld in Green Deal Zero-Emissie Stadslogistiek-verband. Deze zones worden in 2021 vastgesteld en gaan vanaf 2025 in. De komende jaren wordt mede hierdoor een snelle groei van elektrische bestelbusjes en lichte vrachtauto’s verwacht. Daarnaast worden voor zwaar wegvervoer ook steeds meer elektrische alternatieven verwacht. Deze transitie zal niet alleen in de zero-emissiezones merkbaar zijn.
Juist in gebieden in een straal rondom deze zero-emissiezones zal de behoefte aan publieke laadpunten toenemen. Ook in Teylingen zullen laadvoorzieningen nodig zijn om in de laadbehoefte van de logistiek te voorzien.

Logistieke voertuigen zullen meestal op eigen terrein worden opgeladen, omdat dit vaak de goedkoopste optie is. Medewerkers van logistieke bedrijven zullen hun voertuig ook mee naar huis nemen. Hierdoor ontstaat, indien er geen eigen parkeervoorziening is, tevens een oplaadbehoefte in de openbare ruimte. Ook wordt er laadbehoefte verwacht op locaties waar gelost of gewerkt wordt, of onderweg langs hoofdroutes tussen grote steden bij bijvoorbeeld tankstations of verzorgingsplaatsen.

Wanneer gelijktijdig veel bestelwagens of vrachtwagens moeten worden opgeladen, stelt dat nieuwe eisen aan laadinfrastructuur. Voor een betrouwbare en toereikende laadinfrastructuur zal per sector van de stadslogistiek moeten worden gekeken naar het laadgedrag en -behoefte om geschikte locaties en de benodigde aanpassingen in het energienet te bepalen. Reguliere laadpalen zullen niet altijd toereikend zijn. Voor voertuigen die dagelijks een grote afstand afleggen en niet op eigen terrein kunnen laden zal snellaadinfrastructuur nodig zijn.

5.6 Laadinfrastructuur voor openbaar vervoer en doelgroepenvervoer

In het Klimaatakkoord is de ambitie opgenomen dat alle OV-bussen voor 2030 100% emissieloos zijn. In 2025 zullen naar verwachting alle nieuwe OV-bussen zero-emissie zijn, zodat in 2030 alle OV-bussen zero-emissie zijn. In de NAL is opgenomen dat gemeenten samen met de netbeheerder en de OV-autoriteiten de mogelijke laadlocaties inventariseren, voorafgaand aan de aanbesteding van openbaar vervoer.

Ook wordt er door gemeenten, provincies, netbeheerders, energieproducenten, de Rijksoverheid en het bedrijfsleven gewerkt aan de verdere uitrol en opschaling van zero-emissie doelgroepenvervoer. Als onderdeel hiervan zal 50% van de taxi's in 2025 zero-emissie zijn. Chauffeurs van dergelijke voertuigen zullen, net als bij de logistieke sector, een laadpaal in de openbare ruimte willen aanvragen. Er zal bij deze doelgroep ook een behoefte zijn aan snelladen.

5.7 Laadinfrastructuur Binnenvaart

In de binnenvaart worden goederen en personen over het water binnen de kustlijn vervoerd met schepen. Door onze gemeente en de regio Holland Rijnland lopen diverse belangrijke binnenwateren die worden gebruikt voor met name het vervoer van goederen over het water. Aandrijving van binnenvaartschepen gebeurt nu nog veelal door fossiele brandstoffen. Het Klimaatakkoord vraagt ook om verduurzaming van de transportsector. Binnen transport is binnenvaart verantwoordelijk voor 5% van de koolstofdioxide uitstoot.

Er zijn landelijk meerdere initiatieven om de binnenvaart te verduurzamen. In juni 2020 het initiatief 'ZES' gelanceerd. 'ZES' staat voor Zero Emission Services. Dit is een consortium dat de binnenvaart verduurzaamt door verwisselbare batterijcontainers te verhuren aan binnenvaartondernemers. Het eerste schip dat hier gebruik van gaat maken, vaart door onze regio. Het schip de Alphenaar van Heineken zal gaan varen van Alphen aan den Rijn naar Moerdijk. Wij volgen deze ontwikkelingen op de voet.

5.8 Conclusie

Bovenstaande laat zien dat er niet één soort elektrische rijder is. Elke doelgroep heeft een verschillende oplaadbehoefte. De rol die wij als gemeente hebben bij realisatie van laadinfrastructuur verschilt daarom per doelgroep en de behoefte die zij hebben. Met name voor doelgroepen die in onze openbare ruimte

oplaadvoorzieningen nodig hebben is een actieve rol vanuit ons vereist. In het volgende hoofdstuk geven wij aan wat onze strategie is ten aanzien van realisatie van laadinfrastructuur.

6. Realisatiestrategie laadinfrastructuur

6.1 Realisatiestrategie

Elektrisch rijden groeit snel. In een jaar tijd is het aantal elektrische personenauto's in Nederland verdubbelt. Ook andere elektrische voertuigen nemen toe. Dat leidt tot een toenemende vraag naar allerlei soorten en vormen van laadinfrastructuur. De markt is volop in ontwikkeling. Het staat daarom ook nog niet vast hoe de wereld van elektrisch rijden en laden er over 10 jaar uitziet.

Wat wij wel weten is dat de vraag naar laadinfrastructuur zal blijven toenemen en dat er een flinke opgave ligt om in die behoefte te voorzien. Wij hebben daar ook een rol in te vervullen aangezien wij als gemeente gaan over de inrichting van de openbare ruimte. Door middel van deze adaptieve visie en het bijbehorende plaatsingsbeleid (beleidsregels) geven wij aan hoe wij denken onze rol te vervullen in deze opgave in ieder geval de eerstkomende twee jaar. Dit vormt onze realisatiestrategie. Wij hanteren waar mogelijk een flexibele insteek. De kennis van vandaag is immers de geschiedenis van morgen. Dit geeft ons de ruimte om nieuwe ontwikkelingen en initiatieven de ruimte te bieden.

Ons uitgangspunt daarbij voor alle doelgroepen is het laden op eigen terrein waar mogelijk, omdat dan de parkeerdruk in de openbare ruimte niet onnodig toeneemt. We hanteren daarom als uitgangspunt de 'Ladder van laden'. Zie *kader 2* voor meer informatie. Deze ladder wordt landelijk vaker door gemeenten gebruikt. Daardoor kunnen we ons concentreren op het realiseren van openbare laadinfrastructuur waar dat echt nodig is.

Kader 2: Ladder van laden

Alleen wanneer de e-rijder afhankelijk is van de openbare ruimte om zijn/haar voertuig te laden is er sprake van een publieke laadbehoefte. Dit geldt bijvoorbeeld voor bewoners zonder eigen oprit of voor bezoekers/forenzen in gebieden waar geen openbaar toegankelijke parkeervoorziening is om te laden (bijvoorbeeld parkeergarages). Deze prioritering wordt de ladder van laden genoemd.

De ladder werkt als volgt:

1. In eerste instantie wordt een e-rijder geacht op eigen terrein te laden. Dit wordt als het meest wenselijk gezien, omdat dan de parkeerdruk in de openbare ruimte niet onnodig toeneemt. Ook is vooralsnog het laden op eigen terrein veelal goedkoper dan bij een openbare laadpaal.
2. In tweede instantie heeft semipubliek laden prioriteit, bijvoorbeeld in de parkeergarage om de hoek of bij een nabijgelegen bedrijf / winkelcentra op het parkeerterrein.
3. Pas wanneer deze opties niet mogelijk of onvoldoende toereikend zijn om de vraag naar laden voldoende te faciliteren dan wordt de mogelijkheid geboden om in de openbare ruimte te laden.

6.2 Openbaar laden

De meeste behoefte aan openbare laadinfrastructuur hebben bewoners en forenzen. Afhankelijk van de bestemming kunnen bezoekers (toeristen of dagjesmensen) ook een openbare laadbehoefte hebben. Teylingen faciliteert in de plaatsing van openbare laadinfrastructuur.

Openbare laadpalen worden in openbaar gebied geplaatst en komen met een bijbehorend bord. Hierdoor neemt de druk op de openbare ruimte verder toe. We willen voorkomen dat er een wildgroei aan laadpalen ontstaat. Daarom bekijken wij per locatie of het gespreid plaatsen van laadpalen of het plaatsen van laadpalen bij elkaar op een laadplein de voorkeur heeft. Op deze manier zorgen we voor betere inpassing in de openbare ruimte en meer laadzekerheid voor de gebruikers. Een mogelijk gevolg is dat de loopafstanden groter worden. Zie *kader 3* voor meer informatie over laadpleinen en gespreide laadpalen.

Kader 3: Laadpleinen versus gespreide laadpalen

	Spreiding	**Geconcentreerd**
Ruimtelijk	Mogelijke 'wildgroei', meer kans op 'voor de deur'	Beter inpasbaar indien ruimte aanwezig
Verkeerstromen	Kans op zoekverkeer	Eén duidelijke locatie, routing beter mogelijk
Schaalbaarheid	Uitbreidbaarheid beperkt tot ca. 4 palen	Opschaling mogelijk
Faciliteren gebruikers	Lage laadzekerheid Loopafstanden kort	Hoge laadzekerheid Grotere loopafstanden
Zichtbaarheid	Lage zichtbaarheid	Hoge zichtbaarheid
Financieel	Meer arbeid door herhalen processtappen	Schaalvoordeel door o.a. één netaansluiting
Toekomstgericht	Makkelijk te verwijderen	Voorbereiding op mobiliteitshub

De marktpartijen dragen zorg voor de plaatsing er van. Er zijn drie mogelijkheden om openbare laadpalen te laten plaatsen.

1. Realisatie op aanvraag

Alle inwoners, bedrijven en organisaties in onze gemeente hebben onder voorwaarden de mogelijkheid een laadpaal aan te vragen op de openbare weg als zij over een elektrisch voertuig beschikken.

Deze laadpaal wordt vervolgens door een marktpartij gerealiseerd, beheerd, onderhouden en geëxploiteerd. Een veel voorkomende reden voor het realiseren van een nieuwe laadlocatie zal voorlopig de aanvraag vanuit een bewoner, bedrijf of organisatie blijven. Dit wordt ook wel het 'paal volgt auto-principe' genoemd. Naast de eis dat zij daadwerkelijk elektrisch rijden zijn er twee criteria waaraan moet worden voldaan om een aanvraag door te zetten in het realisatieproces:

- De aanvrager is daadwerkelijk aangewezen op laden in de openbare ruimte, volgens de ladder van laden.

- De aanvrager kan niet gebruik maken van een reeds bestaande openbare laadpaal in zijn omgeving. Als de bestaande locatie een te hoge bezettingsgraad kent moet deze mogelijk worden uitgebreid.

De elektrische deelauto is in op-komst. Aangezien dit bijdraagt aan de verduurzaming van de mobiliteit, zullen wij maatwerk leveren als hiervoor een verzoek binnenkomt voor een parkeerplaats in de openbare ruimte. Nadere uitwerking van de voorwaarden hebben wij opgenomen in onze beleidsregels. Wij gebruiken voor het bepalen van de oplaadlocatie de eerder opgestelde plankaart met laadlocaties als basis.

2. Gebruik gestuurd plaatsen

Het laadnetwerk wordt actief gemonitord door de Charge Point Operator (CPO) op de bezettingsgraden van de laadpalen. Deze data wordt met ons gedeeld. Het kan zijn dat een bestaande locatie een te hoge bezettingsgraad krijgt. In onze beleidsregels hebben wij opgenomen onder welke voorwaarden er dan een extra laadpaal of laadpunt kan worden gerealiseerd. Indien hieraan wordt voldaan, dan kan na indiening van een aanvraag door de aanbieder een paal worden bijgeplaatst. Dit kan zijn uitbreiding van het aantal gereserveerde parkeervakken, uitbreiding van het aantal laadpalen op de locatie, of het realiseren van een nieuwe laadpaal op een andere locatie in hetzelfde gebied.

Hierbij willen we voorkomen dat een “laadpaalklever” onnodig een laadpunt bezet houdt. Een laadpaalklever is een elektrisch voertuig dat langdurig aan de laadpaal aangesloten staat zonder dat er daadwerkelijk wordt geladen. Dit kan voorkomen als een elektrisch voertuig op deze manier een parkeerplek wil toe-eigenen. Omdat er op dat moment geen stroom geleverd wordt, levert dit voor de CPO van de laadpaal geen omzet op. We laten het daarom aan de markt over om methodes en instrumenten te ontwikkelen die het aantal verschillende gebruikers van een laadpaal bevordert. Hierbij kan gedacht worden aan een connectietarief bij aansluiten van de laadkabel of een tarief dat wordt gerekend na een bepaalde tijdsduur van aangesloten staan zonder stroom te laden.

3. Strategisch plaatsen

Strategisch plaatsen kenmerkt zich door het realiseren van laadinfrastructuur zonder dat een aanvraag is ingediend. Laadpalen kunnen ook op initiatief van de gemeente of exploitant worden geplaatst op plaatsen waar nu nog geen behoefte is, maar waarvan op basis van de prognosekaarten verwacht wordt dat die behoefte wel op korte termijn zal ontstaan. Er zijn daarnaast diverse locaties te benoemen waar wel een laadbehoefte is, waar we geen aanvraag verwachten. Denk bijvoorbeeld aan sportvelden of toeristische attracties waar veel bezoekers komen. De strategische locaties selecteren we op basis van de laadbehoefte die in de prognosekaart voor de gebruikersgroep bezoekers in beeld gebracht is.

Als er laadbehoefte is betekent dat er kansen voor de markt liggen. Wij zullen de markt de gelegenheid bieden om strategisch te plaatsen conform de door ons opgestelde prognosekaarten. In onze beleidsregels staat onder welke voorwaarden dit mogelijk is.

Het kan voorkomen dat er voor de marktpartijen niet direct een haalbare business case lijkt te zijn om een paal te plaatsen, terwijl dit door ons toch wenselijk wordt geacht. Dit kan voorkomen bijvoorbeeld bij projectontwikkeling. Wij gaan hierover dan nader in gesprek met de marktpartijen. In onze beleidsregels hebben wij opgenomen onder welke omstandigheden dit plaatsvindt.

Een andere mogelijke reden voor een strategische plaatsing is bij een gebiedsontwikkeling. Daar waar de openbare ruimte wordt gerealiseerd door de ontwikkelaar(s) zijn zij tevens verantwoordelijk voor de realisatie van openbare laadinfrastructuur. Ze nemen hierbij onze beleidsregels in acht.

6.3 Stimuleren van semipubliek laden

Door de realisatie van semipublieke laadvoorzieningen kan de noodzaak voor openbare laadinfrastructuur worden verlaagd. Daar waar mogelijk zullen partijen (denk hierbij aan winkelcentra, bouwmarkt, wegrestaurant, etc.) die beschikken over een parkeervoorziening de ruimte krijgen om daar laadvoorzieningen aan te leggen. Semipublieke laadvoorzieningen zijn met name van belang voor bezoekers. Bij het faciliteren van semipublieke laadinfrastructuur hanteren wij de volgende beleidsmatige uitgangspunten:

- Het basisprincipe is dat de verantwoordelijkheid voor het realiseren van laadinfrastructuur bij semipublieke laadinfrastructuur ligt bij de grondeigenaar zelf. De grondeigenaar is nu eenmaal diegene die bepaalt wat er op zijn/haar eigendom gebeurt.
- De gemeente stimuleert dat particulieren, bedrijven en organisaties laadpunten faciliteren op eigen terrein en deze waar mogelijk ook publiekelijk toegankelijk te maken. Hierbij zetten wij met name in op communicatie.
- Wanneer particulieren een parkeerplaats op eigen terrein, die voor het openbaar verkeer toegankelijk is, willen aanwijzen voor het alleen opladen van elektrische voertuigen moet daarvoor op basis van de wegenverkeerswet een verkeersbesluit door de gemeente worden genomen. Op verzoek verlenen wij hieraan onze medewerking door het opstellen van een verkeersbesluit en deze in procedure te brengen.
- In het geval van een maatschappelijk belang of urgentie, kan de gemeente besluiten een samenwerking te organiseren om samen met de grondeigenaar een semipublieke laadoplossing te organiseren. Per situatie wordt hiervoor een afweging gemaakt.
- In de NAL is opgenomen dat in de samenwerkingsovereenkomsten met bedrijven aanvullende afspraken worden gemaakt over de minimale hoeveelheid laadinfrastructuur voor bedrijventerreinen en het openstellen voor uitrol en exploitatie ervan. Dit gaat over bestaande bouw met minder dan 20 parkeerplaatsen, die buiten de Europese richtlijn energieprestatie van

gebouwen (EPBD) vallen. Hiervoor wachten wij de landelijke lijn af. Zie *kader 4* voor meer informatie over de Europese richtlijnen.

Kader 4: Europese richtlijnen

Het ontbreken van de benodigde leidinginfrastructuur is vaak een barrière voor het installeren van laadinfrastructuur. In de Europese richtlijn energieprestatie van gebouwen (EPBD III) is de verplichting voor het aanleggen van laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen in de private gebouwde omgeving opgenomen. Vanaf 10 maart 2020 geldt dat bij nieuwe woongebouwen en bestaande woongebouwen die ingrijpend worden verbouwd, voor elk parkeervak leidinginfrastructuur aangelegd moet worden ten behoeve van laadpunten, wanneer deze gebouwen meer dan 10 parkeervakken hebben. Deze verplichting wordt opgenomen in het Bouwbesluit.

6.4 Stimuleren van private laadvoorzieningen

Waar mogelijk vindt opladen voor alle doelgroepen op eigen terrein plaats, aangezien dit onnodige toename van de parkeerdruk binnen onze gemeente voorkomt.

Voor vrachtverkeer, stadslogistiek en het openbaar vervoer betekent dit dat opladen van elektrische voertuigen zoveel mogelijk plaatsvindt op het remiseterrein. Indien nodig wordt overlegd over mogelijkheden voor oplaadplekken in de openbare ruimte. Hetzelfde geldt voor het doelgroepenvervoer. Ook voor Vereniging van Eigenaren (VvE) is opladen op eigen terrein het uitgangspunt. Bij realisatie van laadinfrastructuur bij VvE's speelt soms nog de discussie over de veiligheid van oplaadinfrastructuur in afgesloten parkeergarages (zie *kader 5*).

Om private laadvoorzieningen te stimuleren is een goede communicatie van belang over het beleid dat wij voeren en dat duidelijk is voor inwoners, organisaties, forenzen en VvE's hoe zij zelf een private laadvoorziening kunnen realiseren. Daar kunnen wij als gemeente een rol in vervullen. Voor Vereniging van Eigenaren (VvE's) is het bijvoorbeeld van belang hen te informeren welke laadoplossingen er zijn voor elektrische auto's binnen de VvE. Hiervoor is een brochure beschikbaar[4].

Kader 5: Ontbrekende wet- en regelgeving

Voor de aanleg van (semipublieke) laadinfrastructuur in parkeergarages is er momenteel nog onzekerheid over de brandveiligheid van elektrische voertuigen en laadvoorzieningen. Vanuit eigenaren en beheerders is er behoefte aan een nieuwe (NEN-)norm voor de integrale brandveiligheid van parkeergarage, waarbij ook rekening wordt gehouden met elektrische voertuigen. Het Nederlandse Normalisatie Instituut werkt aan deze nieuwe norm. Naar verwachting is deze in 2021 gereed en geeft het eigenaren en beheerders dan meer zekerheid over de eisen waar laadinfrastructuur in parkeergarages aan moet voldoen.

[4] https://groepen.pleio.nl/file/download/59439031/VvE+brochure

Op basis van de Ladder voor Laden heeft het laden van elektrische voertuigen in (openbare) garages niet de voorkeur. In specifieke gevallen waarbij verzocht wordt om laadpalen in gebouwen te realiseren, wordt kritisch gekeken of er alternatieven in de directe omgeving zijn, en, als die er niet zijn, onder welke voorwaarden er medewerking aan inpandig laden kan worden gegeven. Hierbij wordt uitgegaan van bestaande wet- en regelgeving (Bouwbesluit e.d.) en van risico-verminderende maatregelen van Brandweer Nederland uit 2020.

6.5 Verlengde private aansluiting

Wij krijgen soms verzoeken binnen om gebruik te maken van een verlengde huisaansluiting. Dit kan gaan om een Verlengde Private Aansluiting (VPA). Dit is een oplaadpunt die in de openbare ruimte staat, maar wordt gevoed vanuit een woonhuis of een bedrijfspand. Een andere vorm van verlengde huisaansluiting is om het oplaadpunt op eigen terrein te plaatsen met een snoer dat over het trottoir wordt uitgerold om de auto in de openbare ruimte op te laden. Beiden situaties kunnen hinder geven of tot gevaarlijke situaties leiden, zeker als er geen direct toezicht wordt gehouden tijdens het opladen. Daarom staan wij deze twee vormen van laden niet toe. Dit is gebaseerd op artikel 2:10 en 2:11 Algemene plaatselijke verordening Teylingen.

6.6 Snelladen

Snelladen is laden op vermogens hoger dan 50 kW. Snellaadinfrastructuur bedient voornamelijk veelrijders zoals taxi's, (stads)logistiek, het openbaar vervoer en doelgroepenvervoer.

Voor wat betreft infrastructuur voor snelladen achten wij regionale samenwerking van belang. Dat kan op Holland Rijnland niveau, maar ook zeker op het niveau van de samenwerkingsregio ZuidWest. In regionaal verband zullen wij nader onderzoeken wat binnen de regio goede locaties (alleen langs doorgaande wegen of ook in de kernen) zijn voor snelladen en welke rol wij als gemeente hebben bij de realisatie van snellaadlocaties.

7. Effecten toename laadinfrastructuur

De toename van laadinfrastructuur in heeft effect op onder andere de openbare ruimte en de beschikbare netwerkcapaciteit in onze gemeente. Daar gaan wij hier nader op in. De toenemende vraag naar elektriciteit brengt ook een grotere opgave met zich mee voor duurzame opwekking van elektriciteit.

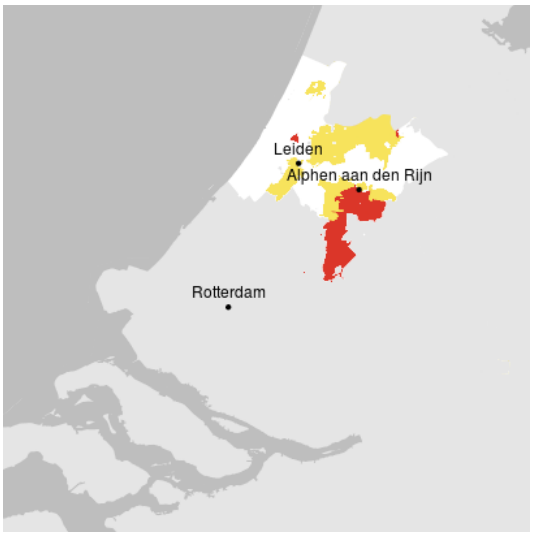
7.1 Effect op openbare ruimte

De beschikbare openbare ruimte is schaars, maar er liggen grote opgaves. Er zijn tal van ontwikkelingen die invloed hebben op de inrichting van de openbare ruimte, zoals woningbouw, de energietransitie en het verbeteren van de infrastructuur. Meer elektrische auto's betekent meer openbare laadpalen in de private, semipublieke en publieke ruimte. Het is belangrijk om te weten welk effect het toenemende aantal laadpalen heeft op de openbare ruimte.

Voor regulier openbaar laden geven de door ons opgestelde plankaarten tot 2025 een goed beeld wat dit betekent voor onze openbare ruimte. Een doorkijk geven langer dan 2025 is vooralsnog lastig, gezien de onzekerheid op de lange termijn voor wat betreft de ontwikkelingen. Naast losse, reguliere laadpalen zijn er op sommige locaties ook laadpleinen nodig. In onze plankaarten wordt daar nog niet volledig in voorzien. -Naast regulier laden komen er ook meer snellaadvoorzieningen. Snelladers staan nu veelal langs doorgaande wegen, zoals de snelwegen. Verwachting is dat snelladen zich ook zal ontwikkelen nabij randen van gemeenten en bij benzinepompen. Hier zullen wij als gemeente rekening mee moeten houden in ons ruimtelijke ordening beleid. Wij gaan uitgangspunten formuleren op welke basis wij willen meewerken aan de realisatie van snellaadvoorzieningen.

7.2 Effect op netwerkcapaciteit

Mochten er landelijk 1,7 miljoen laadpunten nodig zijn, dan betekent dit naar verwachting een laadbehoefte van 7,1 TWh. Dat heeft effect op het elektriciteitsnetwerk. In sommige gebieden zit het huidige elektriciteitsnetwerk al tegen de maximale beschikbare capaciteit. Zie figuur 3 hieronder.



Figuur 3: Capaciteit elektriciteitsnetwerk, Bron: Liander 23/6/2020

Het plaatsen van meer laadpalen in onze gemeente, heeft effect op de netwerkcapaciteit. Liander is de netbeheerder in onze regio en roept gemeenten op als zij een beeld hebben waar laadvoorzieningen gaan komen dit bij hen te melden. Liander is betrokken geweest bij de bij de totstandkoming van de

plankaarten. Liander is vaste gesprekspartner, ook voor de mogelijkheden voor slim laden, *load balancing*, *micro grid laden* en *vehicle to grid* laden. [5]

7.3 Grotere opgave voor duurzame opwek

De vraag naar elektriciteit neemt toe en dit zorgt ervoor dat er meer elektriciteit moet worden opgewekt. Dit willen wij duurzaam doen door gebruik te maken van groene stroom. Dat is elektriciteit opgewekt uit duurzame energiebronnen, zoals zon- of windenergie. Dit betekent een grotere duurzame opwek opgave voor duurzame energie in onze regio. Binnen Holland Rijnland werken wij aan deze opgave in de regionale energie strategie (RES), zie het onderstaande kader voor meer informatie hierover. Voor de RES 1.0 zullen wij verkennen wat realisatie van laadinfrastructuur betekent voor de opgave voor opwekken duurzame elektriciteit.

Kader 6: Wat is een Regionale Energie Strategie (RES)?

RES staat voor Regionale Energie Strategie. In de RES worden veel nationale afspraken uit het Klimaatakkoord in de praktijk gebracht. Dit gebeurt in een landelijk dekkend programma van 30 regio's. Holland Rijnland vormt een RES-regio en wij nemen daar aan deel. Elke regio stelt een RES op voor de ruimtelijke inpassing van de energietransitie. Dit doen zij voor de opwekking van duurzame elektriciteit en de warmtetransitie in de gebouwde omgeving (van fossiele naar duurzame bronnen). Duurzame mobiliteit is (nog) geen verplichting om mee te nemen in de RES, maar Holland Rijnland heeft dit wel opgenomen. Reden hiervoor is dat verduurzaming van de mobiliteit ook effect heeft op de opwekking van duurzame elektriciteit. In het Klimaatakkoord staat dat de NAL geborgd moet worden in de RES. De NAL staat opgenomen in ons hoofdstuk Duurzame Mobiliteit. De RES zien wij als onze kapstok, van daaruit worden andere plannen opgepakt.

[5] Bij slim laden worden elektrische auto's zo efficiënt mogelijk opgeladen, met als doel piekbelastingen van het net te voorkomen en daarmee overbelasting van de hoofdaansluiting tegen te gaan.
Load balancing is een techniek die het laadvermogen automatisch aanpast aan de beschikbare hoeveelheid stroom. Dit zorgt ervoor dat op de gebruikelijke piekmomenten worden verminderd.
Bij micro grid laden worden binnen lokale elektriciteitsnetwerken vraag en aanbod verevend. Vehicle-to-grid laden maakt het mogelijk dat elektrische voertuigen niet alleen in staat zijn om energie van het elektriciteitsnet af te nemen, maar ook om terug te leveren.

8. Randvoorwaarden

Succesvolle realisatie van laadinfrastructuur voor elektrische auto's hangt samen met een aantal factoren. Daar gaan wij hier nader op in. Teylingen heeft niet op alle geschetste randvoorwaarden direct invloed.

8.1 Samenwerking

Essentieel voor succesvolle uitrol van laadinfrastructuur in Nederland is een goede samenwerking tussen alle betrokken partijen. De vraagstukken worden te complex om alleen als gemeente op te pakken. Dit gaat dan om samenwerking tussen het Rijk, de samenwerkingsregio's, provincies, gemeenten en de netbeheerder. Het is een gezamenlijke opgave van ons allemaal waar wij als gemeente aan meewerken en aan willen bijdragen. Daarnaast zijn wij ook afhankelijk van de inzet van marktpartijen, zonder hen ook geen (openbare) laadvoorzieningen.

Gezien de druk die er ligt op de huidige capaciteit van de elektriciteitsnetwerken is het van belang om samen te werken met de netbeheerders. Daarin kunnen wij als Teylingen een bijdrage aanleveren, maar deze samenwerking is bovenregionaal en landelijk ook essentieel. Wij als gemeente kunnen niet alleen deze opgave aanpakken.

Met alleen publieke laadinfrastructuur komen wij er niet. Indien mogelijk heeft laden op eigen terrein of semipubliek terrein de voorkeur. Daarvoor is deelname van bedrijven en andere organisaties in onze gemeente essentieel. Alleen gezamenlijk kunnen wij zorgdragen voor een dekkend laadnetwerk in Teylingen.

8.2 Draagvlak

Draagvlak onder onze inwoners en ondernemers is van essentieel belang, zij moeten weten waarom elektrificatie van mobiliteit nodig is en waarom er dus laadvoorzieningen in onze gemeente worden geplaatst. Om draagvlak te realiseren is goede communicatie over de opgave die er ligt en de manier waarop wij daarmee aan de slag gaan belangrijk.

8.3 Informatie & Ondersteuning

Om te weten wat er nodig zal zijn aan (openbare) laadinfrastructuur de komende jaren is het van belang om te weten wat de prognoses zijn voor allerlei vormen van laden. Ook dient rekening te worden gehouden met eventuele beperkingen in de openbare ruimte en welke juridische restricties er mogelijk zijn bij realisatie van openbare laadinfrastructuur.

Hiervoor hebben wij informatie nodig vanuit bijvoorbeeld de NAL organisatie en de samenwerkingsregio Zuidwest. Ons standpunt is dat alles wat het beste op hoger schaalniveau opgepakt kan worden, ook daar moet liggen. Bij plaatsing van bijvoorbeeld laadinfrastructuur bij Vereniging van Eigenaren of woningcorporaties geldt vaak landelijke wet- en regelgeving. Hier moet dan ook landelijk naar worden gekeken. Ondersteuning vanuit Holland Rijnland en de samenwerkingsregio Zuidwest is van belang om te zorgen voor onderlinge samenhang.

8.4 Capaciteit en budget

Om als Teylingen bij te dragen aan het faciliteren en stimuleren van laadinfrastructuur is voldoende capaciteit van belang. Bij de totstandkoming van het Klimaatakkoord zijn er voor Mobiliteit ook allerlei afspraken gemaakt die moeten worden opgepakt, onder andere door ons als gemeente. Hier is nog geen budget aan gekoppeld, terwijl er nu wel van alles verwacht wordt. Het is daarom van belang dat er goede

afspraken worden gemaakt hierover tussen gemeenten en de provincie en het Rijk en dat zoveel mogelijk ondersteuning wordt aangeboden vanuit de samenwerkingsregio Zuidwest.

Bijlage 1 Verschillende modellen voor realisatie openbare laadinfrastructuur

	Vergunningen / openmarktmodel	**Concessiemodel**	**Publiekmodel**
	Gemeente verleent marktpartijen toestemming om laadpalen te plaatsen en exploiteren voor een bepaalde periode.	Gemeente selecteert aan de hand van een aanbesteding één of enkele partijen om laadpalen te plaatsen en exploiteren voor een bepaalde periode.	Gemeente selecteert één marktpartij bij wie zij het plaatsen en exploiteren van de laadpalen inkoopt voor een bepaalde periode.
Looptijd contract	±10 jaar	±8 jaar	±3 jaar
Laadtarief	Geen invloed	Aanzienlijke invloed	Zeggenschap
Laadtarief	> ±€0,35	±€ 0,30	±€ 0,25
Invloed gemeente op openbare ruimte	geen/weinig	gemiddeld	veel
Invloed gemeente op Elektrisch Vervoer	Passief	Deels	Volledige sturing
Loketfunctie	Marktpartij	Gemeente of marktpartij	Gemeente
Exploitatierisico	Marktpartij	Marktpartij	Gemeente
Aanschaf	Geen bijdrage	Bijdrage	Investering
Winst uit exploitatie	Bij marktpartij	Bij marktpartij	Bij gemeente
Rijksbijdrage (green deal)	Geen	Mogelijk	Mogelijk
Huidige marktpartij(en)	Allego, Park&Charge	Allego ENGIE Vattenfall Total (PitPoint)	BAM Alfen ENGIE Ecotap Eneco Vattenfall
Nadelen voor gemeente	- Marktpartij is business case-gedreven: strenge contractafspraken en hoog oplaadtarief. - Gemeente weinig invloed op OR. - Gemeente stimuleert EV niet/nauwelijks als het niet kiest voor strategisch plaatsen.	- Gemeente levert soms een bijdrage. - Partij is business case-gedreven. - De duur van dat contract is vrij lang, om de exploitant de gelegenheid te geven ook winst te maken.	Gemeente investeert. Gemeente draagt meer risico's als in de andere modellen.
Voordelen voor gemeente	- Geen bijdrage vanuit gemeente nodig. - Weinig arbeid vanuit gemeente nodig.	- Minder bijdrage en inzet vanuit gemeente nodig.	- Gemeente heeft regie. - Gemeente stimuleert EV. - Korte looptijd. - Wanneer de markt volwassen genoeg is, kan de gemeente het laadnetwerk verhuren of verkopen