**INTEGRALE LAADVISIE**



**GEMEENTE** [Gemeente]

|  |
| --- |
| Instructie vooraf  In de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) is afgesproken dat iedere gemeente een integrale laadvisie opstelt. Met dit format kun je de laadvisie van jouw gemeente samenstellen. Het is een hulpmiddel om dit document op te stellen. Vanzelfsprekend kun je elk onderdeel van de tekst aanpassen naar de situatie die voor jouw gemeente geldt.  De tekst bestaat uit drie onderdelen:   * Basistekst: deze algemene tekst is voor elke gemeente toepasbaar; * *Keuzes:* hier kies je een of meer van de tekstopties als aanvulling op de basistekst; * *Aanvullende keuzes:* je kunt hier een of meer van de tekstopties kiezen, maar dat hoeft niet.   Soms is het nodig om in de tekst een kleine aanpassing te doen. De velden waar dit nodig is, zijn *grijs gemarkeerd*. Als een tekst in het grijze veld gescheiden is door schuine strepen: verwijderen wat niet van toepassing is.  In het document vind je tot slot ook kaders met instructies, om je te helpen de juiste keuzes te maken. Deze kun je volledig schrappen als je het document hebt opgesteld.  Dit document bevat twee bijlages:   * Bijlage I: definitielijst, aan te raden om op te nemen in de integrale laadvisie * Bijlage II: overzicht gebruikersgroepen. Als jouw gemeente ambities heeft voor méér dan alleen personenvervoer, is het aan te raden om deze op te nemen in de basistekst, onderaan paragraaf 1.3. Als jouw gemeente (voorlopig) alleen ambities heeft voor personenvervoer, kun je deze opnemen als bijlage of weglaten.   Elke gemeente moet naast de Integrale Laadvisie ook het Plaatsingsbeleid vastleggen. Voor dit document hebben we ook een format opgesteld. Sommige gemeenten kiezen ervoor om Laadvisie en Plaatsingsbeleid als één geheel te publiceren. Voeg in dat geval het Plaatsingsbeleid toe als hoofdstuk 7 in de Integrale Laadvisie. Verander de titel van het document, zodat in een oogopslag duidelijk is dat beide verplichte stukken in het document te vinden zijn.  Bij de laadvisie hoort ook een visual (blz.4), waarin je kort de strategische keuzes van jouw gemeente kunt opnemen. In de tekstvakken kun je per keuze een korte toelichting geven. Bovenin staan icoontjes voor gebruikersgroepen. Icoontjes van gebruikersgroepen die niet binnen de scope van jouw laadvisie passen, kun je verwijderen door erop te klikken en te deleten. Alleen de gebruikersgroepen binnen jouw laadvisie zijn dan in kleur weergegeven, de rest is grijs. Een ingevuld voorbeeld vind je [hier](https://www.nkl-kennisloket.nl/wp-content/uploads/2021/02/Voorbeeld_visual-laadvisie-gemeente.pdf). |



# 0 Samenvatting

Deze Integrale laadvisie bepaalt de strategie van gemeente [Gemeente] om tijdig een toegankelijke, betaalbare, betrouwbare en veilige laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen te realiseren. Dit in navolging van de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL), een bijlage van het Klimaatakkoord.

Deze laadvisie richt zich op de volgende gebruikersgroepen: [personenververvoer/ doelgroepenvervoer/taxi’s/openbaar vervoer/lichte logistieke voertuigen/zware logistieke voertuigen /mobiele werktuigen/vaartuigen.]

[Naast de overstap naar elektrisch vervoer zet onze gemeente in op meer deelvervoer, onder andere door elektrische deelauto’s.]

Om de druk op de openbare ruimte beperkt te houden is ons eerste uitgangspunt dat EV-rijders zoveel mogelijk laden op privaat terrein. EV-rijders die geen toegang hebben tot een privaat laadpunt moeten kunnen uitwijken naar semipublieke en publieke laadpunten. De gemeente neemt de verantwoordelijkheid om te zorgen voor een basisnetwerk van publieke laadpunten. [Ook willen we een faciliterende / actieve rol spelen in snelladen.]

Momenteel zijn er ongeveer [aantal] laadpunten in gemeente [Gemeente]. [Zie aanvullende keuze 3.2, optie 1

Om in 2025 in de laadbehoefte van elektrische personenauto’s [en bestelwagens] te voorzien zijn ongeveer [aantal] reguliere laadpunten nodig. In 2030 en 2035 zijn respectievelijk ongeveer [aantal] en [aantal] reguliere laadpunten nodig voor deze gebruikersgroep[en].

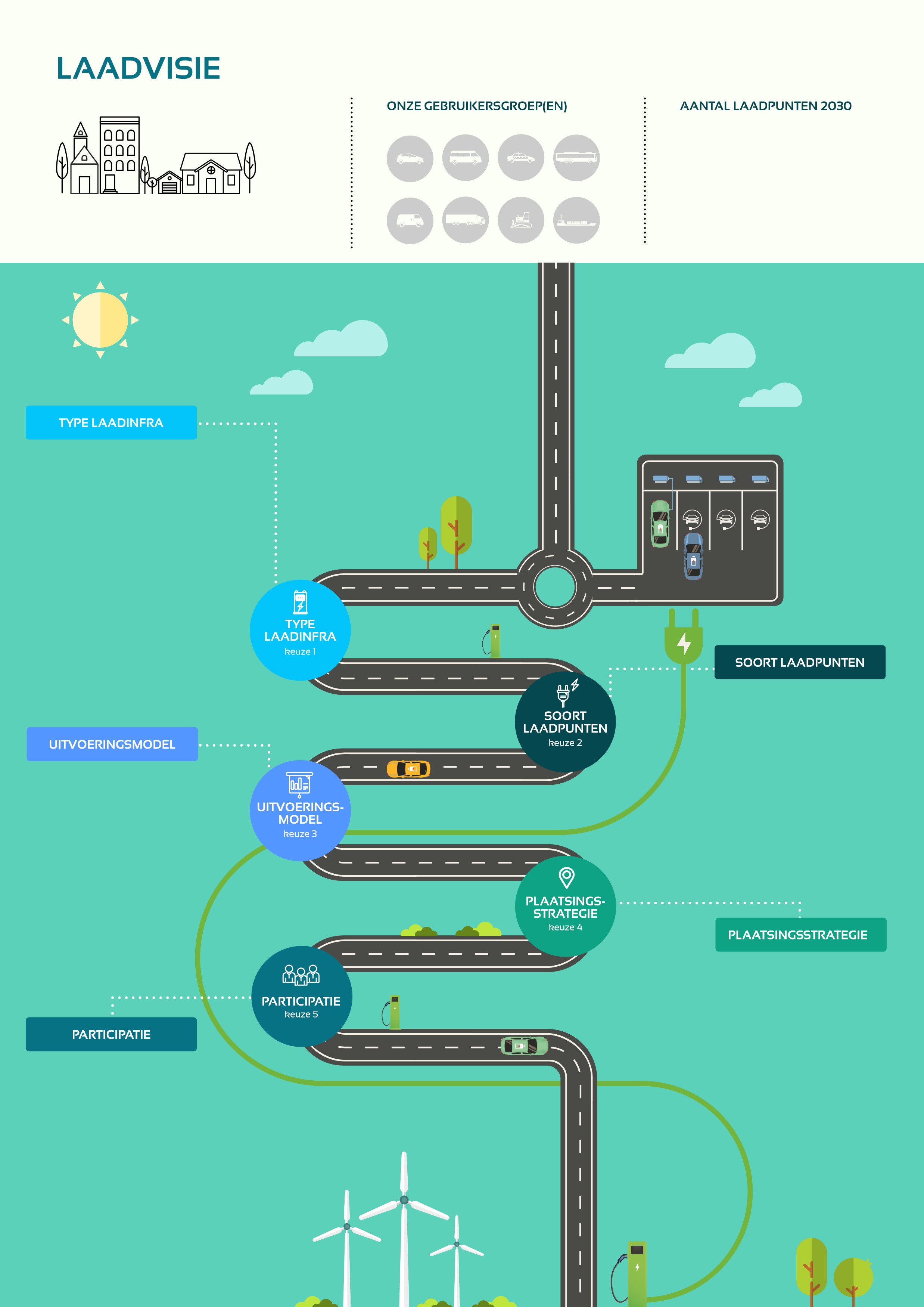
We verwachten ongeveer [aantal] snellaadpunten nodig te hebben, verdeeld over de gebruikersgroepen personenauto’s ([aantal]), taxi’s ([aantal]), doelgroepenvervoer ([aantal]) en bestelbussen voor stadslogistiek ([aantal]).

We geven de voorkeur aan het uitvoeringsmodel [concessiemodel/ vergunningingmodel/opdrachtenmodel] wat wil zeggen dat [Zie aanvullende keuzes 4.3].

In de uitrol kiezen we voor [vraaggestuurde/strategische/datagedreven] plaatsing.

Voor snelladen hanteren we het uitvoeringsmodel [specificeren].

We vinden het belangrijk dat inwoners goed geïnformeerd zijn over ontwikkelingen in hun omgeving. Inwoners krijgen een [informerende/raadplegende/adviserende/coproducerende/ (mee)beslissende] rol bij de realisatie van publieke laadpunten in en nabij woonwijken.



**Noteer hier het aantal laadpunten 2030, i.i.g. privaat en publiek**

*[Verwijder de iconen die NIET van toepassing zijn]*

*[plaats hier een toelichting]*

*[plaats hier een toelichting]*

*[plaats hier een toelichting]*

*[plaats hier een toelichting]*

*[plaats hier een toelichting]*

**Gemeente** *[Gemeente]*

Inhoud

[0 Samenvatting 3](#_Toc65061401)

[1. Inleiding 6](#_Toc65061402)

[1.1 Aanleiding 6](#_Toc65061403)

[1.2 Opgave 6](#_Toc65061404)

[1.3 Doel en scope integrale laadvisie 7](#_Toc65061405)

[1.4 Uitgangspunten voor de uitrol 8](#_Toc65061406)

[1.5 Leeswijzer 8](#_Toc65061407)

[2. Kenmerken laadinfrastructuur 9](#_Toc65061408)

[2.1 Typen laadinfrastructuur 9](#_Toc65061409)

[2.2 Soorten laadpunten 10](#_Toc65061410)

[3. Ontwikkelingen 11](#_Toc65061411)

[3.1 Elektrische voertuigen en laadpaalgebruik 11](#_Toc65061412)

[**3.1.1 Slim laden** 11](#_Toc65061413)

[**3.1.2 Wet- & regelgeving** 11](#_Toc65061414)

[3.2 Energietransitie 11](#_Toc65061415)

[3.3 Gemeentelijke kaders en aanpalend beleid 13](#_Toc65061416)

[4. Opgave 14](#_Toc65061417)

[4.1 Inleiding 14](#_Toc65061418)

[4.2 Prognose benodigde laadpunten 14](#_Toc65061419)

[5. Strategische keuzes 16](#_Toc65061420)

[5.1 Type laadinfrastructuur: privaat, semipubliek en publiek laden 16](#_Toc65061421)

[5.2 Soorten laadpunten 16](#_Toc65061422)

[5.3 Uitvoeringsmodel 18](#_Toc65061423)

[5.4 Plaatsingsstrategie: mate van proactieve uitrol 18](#_Toc65061424)

[5.5 Participatie 20](#_Toc65061425)

[6. Gebruikersgroepen 21](#_Toc65061426)

[6.1 Personenvervoer 21](#_Toc65061427)

[6.2 De logistieke sector 22](#_Toc65061428)

[6.3 Overige gebruikersgroepen 23](#_Toc65061429)

[7. Uitvoering en organisatie 25](#_Toc65061430)

[7.1 Gemeentelijke organisatie 25](#_Toc65061431)

[7.2 Samenwerking en afstemming 25](#_Toc65061432)

[7.3 Monitoring 25](#_Toc65061433)

[7.4 Financiële kaders 25](#_Toc65061434)

[BIJLAGE I Begrippenlijst 27](#_Toc65061435)

[BIJLAGE II Overzicht gebruikersgroepen 28](#_Toc65061436)

# 

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Het aantal elektrische voertuigen neemt sterk toe, ook in [Gemeente]. Dat is ook noodzakelijk om de klimaatdoelen te halen. In gemeente [Gemeente] zetten we in op [klimaatdoel gemeente, zie ook je Startnotitie]. [Zie aanvullende keuzes 1.1].

Vanaf 2030 zijn alle nieuwe auto’s emissieloos**[[1]](#footnote-2)**, voor een belangrijk deel zullen dat batterij-elektrische auto’s zijn. Die kunnen alleen rijden als de laadinfrastructuur op orde is. Om te zorgen dat er tijdig voldoende laadpunten zijn, is de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) opgesteld, een bijlage van het nationale Klimaatakkoord.

Een van de afspraken is dat gemeenten zorgen voor een integrale laadvisie en plaatsingsbeleid. Voor gemeente [Gemeente] geeft deze integrale laadvisie de komende jaren richting aan de ontwikkeling van een dekkend, toegankelijk, betaalbaar, en veilig netwerk van laadinfrastructuur voor alle elektrische voertuigen. Deze visie dient daarmee als basis om de plannen rondom de uitvoering en uitrol van laadinfra mee op te kunnen stellen.



Aanvullende keuzes 1.1

1. Daarnaast streven we naar een schonere en gezondere lucht in de stad, zoals vastgelegd in *[beleid luchtkwaliteit].*
2. Ook werken we toe naar de invoering van zero-emissiezones voor logistiek in *[jaartal]*. De verwachting is dat het aantal elektrische bestelwagens de komende jaren sterk toeneemt, en daarmee ook de behoefte aan laadinfrastructuur.
3. Wij stimuleren en faciliteren elektrisch vervoer als onderdeel van een breder pakket maatregelen om mobiliteit te verduurzamen. *[Denk aan autodelen, fietsen, etc.]*

## 1.2 Opgave

Met ongeveer [aantal huidige situatie] publieke en naar schatting [aantal huidige situatie] private laadpunten**[[2]](#footnote-3)** in gemeente [Gemeente] zijn de eerste stappen gezet. Maar we staan pas aan het begin van de transitie naar elektrisch vervoer. De verwachting is dat het aantal elektrische voertuigen op de weg de komende jaren fors gaat groeien, mede doordat er steeds meer betaalbare modellen beschikbaar zijn. Dit geldt voor personenauto’s én voor commerciële voertuigen, zoals bestelwagens.

De groei in het aantal laadpunten heeft een grote impact op het elektriciteitsnet en het beslag op de openbare ruimte. Belangrijk is dat de laadpunten zorgvuldig en tijdig worden ingepast. Ook moeten we keuzes maken in het type laadpunten dat we gaan plaatsen. Er zijn namelijk verschillende manieren om de laadbehoefte van EV-rijders op te lossen: bijvoorbeeld door reguliere laadpalen te plaatsen, door laadpleinen te realiseren of door snelladers een plek te geven. Deze laadoplossingen krijgen voor een deel een plek in de publieke ruimte, bijvoorbeeld voor inwoners die geen eigen oprit hebben of voor bezoekers aan onze gemeente. Een ander deel van de laadpunten krijgt plek in de private ruimte, bijvoorbeeld op bedrijventerreinen. [Zie aanvullende keuzes 1.2

Aanvullende keuzes 1.2

Ook het mobiliteitsgebruik verandert de komende jaren. We zien een transitie van autobezit naar (gedeeld) autogebruik. En we maken een transitie naar een autoluwe stad.

Naast reguliere laadpalen willen we ook op innovatieve manieren laadpunten inpassen, door *[laadpunten te combineren met lichtmasten/walstroom/straatmeubilair//ondergrondse laadpunten te installeren]*.

|  |
| --- |
| Instructie aanvullende keuzes 1.2  Zie voor mogelijkheden innovatieve oplossingen de [Handreiking Anders Laden](http://www.andersladen.nl/uploads/files/Handreiking_Anders_Laden_nov_2019.pdf). |

## 1.3 Doel en scope integrale laadvisie

Het doel van deze integrale laadvisie is om een strategie te bepalen waarmee tijdig een passende laadinfrastructuur voor alle elektrische voertuigen wordt gerealiseerd. Dit is belangrijk om de mobiliteit te verduurzamen en de CO2-uitstoot te verminderen.

We willen met deze laadvisie in de toenemende laadvraag kunnen voorzien en richting geven aan de transitie naar elektrisch vervoer. De visie heeft een zichttermijn van tien tot vijftien jaar.

Met de laadvisie nemen we regie op het plaatsen en opschalen van de laadoplossingen die nodig zijn. Op die manier zorgen we voor een goede inpassing in de openbare ruimte en het elektriciteitsnet en willen we onze inwoners, bezoekers en bedrijven vertrouwen geven om de stap naar elektrisch vervoer te maken.

Deze laadvisie richt zich op de volgende gebruikersgroepen: [personenververvoer/ doelgroepenvervoer/taxi’s/openbaar vervoer/lichte logistieke voertuigen/zware logistieke voertuigen/mobiele werktuigen/vaartuigen]. We laten vooralsnog buiten beschouwing: [invullen welke hiervoor zijn geschrapt].**[[3]](#footnote-4)**

De overstap naar elektrisch rijden verloopt niet voor alle gebruikersgroepen en typen voertuigen in hetzelfde tempo. Voor personenvervoer is de overstap al volop gaande en hebben we redelijk zicht op wat er nodig is. Voor bijvoorbeeld zwaar vrachtvervoer is nog onzeker in hoeverre elektrisch rijden uitkomst biedt en zo ja, wat de behoefte is aan laadinfrastructuur.

We herijken onze visie elke twee jaar, zodat we nieuwe inzichten en ontwikkelingen tijdig kunnen meenemen en op elk moment een passende laadinfrastructuur hebben.



Aanvullende keuzes 1.3

[Aanvulling over bestelwagens]

Met de komst van de zero-emissiezone vraagt op korte termijn ook de laadinfrastructuur voor bestelwagens onze aandacht.

[Aanvulling over bestelwagens, taxi's, doelgroepenvervoer in relatie tot regulier laden]

We verwachten dat ook bestelwagens, taxi's en voertuigen voor het doelgroepenvervoer steeds meer overstappen naar elektrisch. Een deel van die voertuigen gaat 's avonds mee naar huis en laadt in de wijk. De laadbehoefte van deze voertuigen in de wijk nemen we ook mee in deze laadvisie.

[Aanvulling over bestelwagens, taxi's, doelgroepenvervoer in relatie tot binnenstedelijk snelladen]

Vanaf [datum] geldt in onze gemeente een zero emissie zone voor stadslogistiek voor [duiding gebied]. Daarnaast hebben we voor stadslogistiek, taxi’s en doelgroepenvervoer de volgende zero emissie doelstellingen afgesproken:

* Stadslogistiek: [benoemen doelstelling]
* Taxi’s: [benoemen doelstelling]
* Doelgroepenvervoer: [benoemen doelstelling]

We verwachten dat bestelwagens ten behoeve van stadslogistiek, taxi’s en voertuigen voor doelgroepenvervoer een deel van hun laadbehoefte invullen door onderweg te laden. Gezien de beperkte tijd die hiervoor beschikbaar is, denken we dat voor deze gebruikersgroepen (binnenstedelijke) snelladers of snellaadstations een goede oplossing bieden. Voor de overige laadbehoefte voorziet de reguliere (publieke) laadinfrastructuur voor deze gebruikersgroepen.

[Aanvulling over alle doelgroepen in relatie tot regionaal en landelijk snelladen]

Snelladers kunnen voor een deel binnen de bebouwde kom worden gerealiseerd. Regionaal en landelijk wordt er gewerkt aan een spreiding van snelladen op publiek terrein, langs provinciale en snelwegen.

[Aanvulling over waterstof]

Naast elektrische voertuigen zet zowel Nederland als Europa in op waterstof als energiedrager en ‘brandstof’ voor met name zware emissievrije voertuigen. De ontwikkeling van waterstof is nog niet zo ver als batterij-elektrisch. Het aanbod vulpunten, betaalbare voertuigen en groene waterstof is nog heel beperkt en erg duur. We zetten in op demonstratie- en proefprojecten om te zorgen dat waterstof op de wat langere termijn een kansrijk alternatief is [OF] we volgen de ontwikkelingen.  
[Voeg daaraan toe wat je als gemeente hieraan doet en wil doen.]

## 1.4 Uitgangspunten voor de uitrol

Deze visie biedt de komende jaren houvast bij de realisatie van laadinfrastructuur. Om te zorgen dat laadinfrastructuur geen belemmering vormt voor de groei van elektrisch vervoer werken we aan een dekkend, toegankelijk, betaalbaar, en veilig netwerk van laadinfrastructuur:

* **Dekkend:** We willen dat EV-rijders nooit lang hoeven te zoeken, voor ze een laadpaal tegenkomen.
* **Toegankelijk:** Laadpunten moeten voor iedereen eenvoudig te gebruiken zijn. Daarom streven we ernaar dat de werkwijze en het gebruik van de laadinfrastructuur zoveel mogelijk is gestandaardiseerd.
* **Betaalbaar:** We zorgen ervoor dat laadsessies betaalbaar blijven.
* **Veilig:** Iedereen moet zijn of haar elektrische voertuig veilig kunnen laden en gebruiken. Dit betreft zowel fysieke veiligheid als digitale veiligheid oftewel cyber security.

We kunnen deze doelen alleen behalen in samenwerking met de netbeheerder en uitvoerende marktpartijen, maar houden zelf de regie.

## 1.5 Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken bespreken we de integrale laadvisie in meer detail. In hoofdstuk 2 beschrijven we allereerst de uitgangssituatie: hoe ziet de laadinfrastructuur in gemeente [Gemeente] er nu uit? Welke ontwikkelingen en trends spelen en met welke kaders en welk aanpalend gemeentelijk beleid hebben we te maken? Hoofdstuk 3 beschrijft de prognoses voor de komende jaren, waarna we in hoofdstuk 4 onze strategische keuzes toelichten. In hoofdstuk 5 gaan we in op de gebruikersgroep[en] waar de laadvisie zich op richt [neem over uit paragraaf 1.3]. Tot slot beschrijft hoofdstuk 6 hoe we de uitvoering van deze visie organiseren.

In de bijlagen geven we een begrippenlijst (Bijlage I) [en een overzicht van de relevante gebruikersgroepen (Bijlage II)].

# 2. Kenmerken laadinfrastructuur

We onderscheiden laadinfrastructuur naar twee kenmerken: op welke grond een laadpunt zich bevindt en op welk vermogen geladen kan worden.

## 2.1 Typen laadinfrastructuur

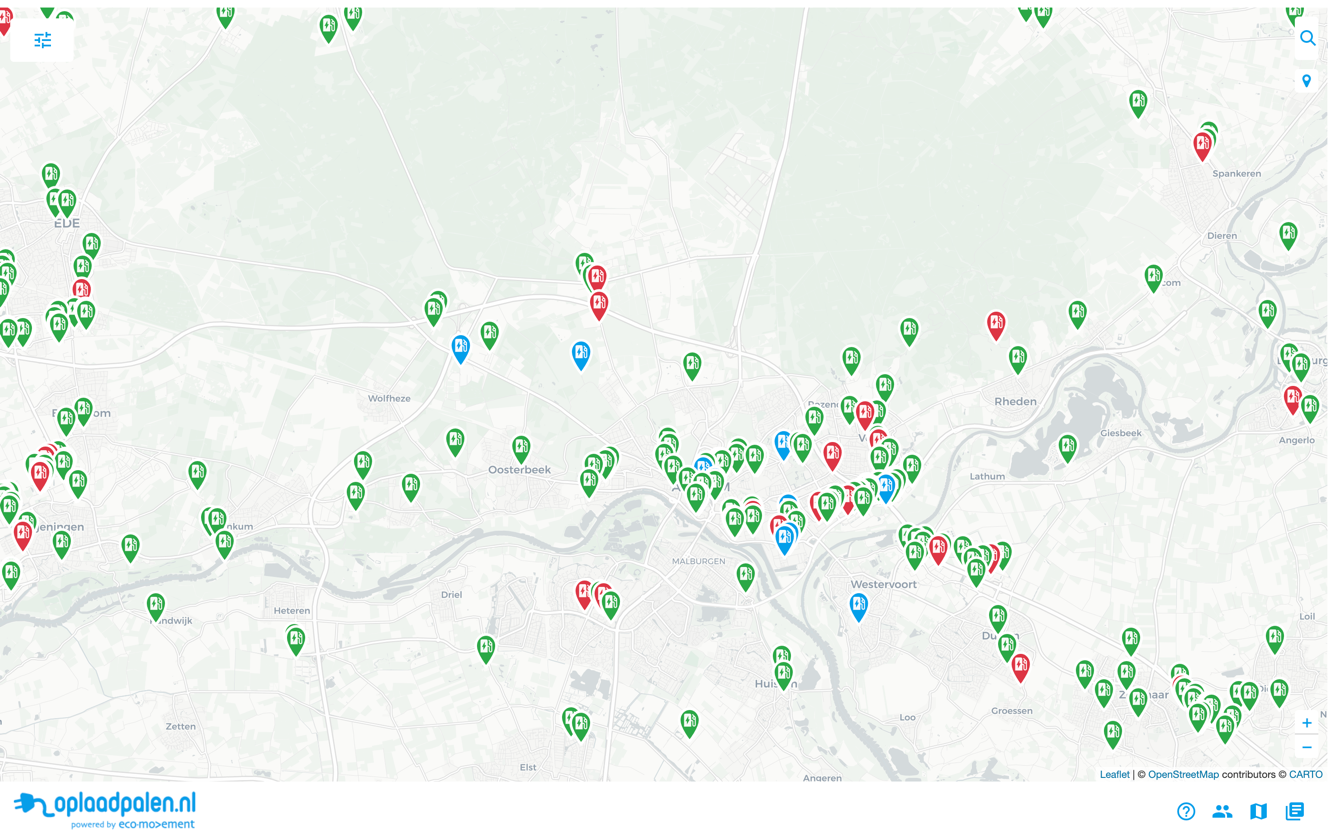
Het laadnetwerk bestaat uit laadpunten in de publieke, semipublieke en private ruimte. Waar de paal staat, bepaalt mede de toegankelijkheid. Als gebruikers geen toegang hebben tot laadpunten op privaat terrein moeten ze kunnen uitwijken naar semipublieke of publieke laadpunten. De gemeente heeft een belangrijke rol in de realisatie van voldoende publieke laadinfrastructuur.

* **Publiek laadpunt:** Een laadpunt dat 24/7 openbaar toegankelijk is, zonder barrières zoals slagbomen of poorten;
* **Semipubliek laadpunt:** Een privaat laadpunt dat is opengesteld voor publiek. Denk aan parkeergarages, tankstations of horeca-locaties. Er kunnen beperkte toegangstijden zijn;
* **Privaat laadpunt:** Een laadpunt op eigen terrein, aan huis of bij een bedrijf.

Aanvullende keuze 2.1:

Sinds een aantal jaar werken we aan de uitrol van publieke laadinfrastructuur om te voorzien in de toenemende behoefte. Daarnaast mag iedereen een laadpunt realiseren op eigen terrein en deze op een parkeerplek op eigen terrein beschikbaar stellen voor derden.

Onderstaande kaart geeft een actuele indicatie hoe het (semi)publieke laadnetwerk in gemeente [Gemeente] eruitziet. Een actuele kaart vind je op [www.oplaadpalen.nl](http://www.oplaadpalen.nl) [voorbeeld gemeente Arnhem].**[[4]](#footnote-5)**



## 2.2 Soorten laadpunten

Laadpunten kunnen op verschillende vermogens elektriciteit leveren:

1. **Regulier laden:** laadpunt met een vermogen tot 22 kilowatt (kW). Het opladen tot de maximale batterijcapaciteit duurt meerdere uren. Reguliere laadpunten kunnen individueel worden geplaatst, of geclusterd worden op een laadplein.
2. **Snelladen**(losse snelladers of snellaadstations (een concentratie van (ultra)snelladers op een locatie): laadpunt met een vermogen van meer dan 22 kW, waarmee elektrische voertuigen in kortere tijd kunnen opladen. Snelladen gebeurt op gelijkstroom en is volop in ontwikkeling. We onderscheiden drie subcategorieën:
3. ***Kortparkeerladen of semi-snelladen***

Laadpunt met een vermogen tussen 22 en 125 kW, deze worden steeds meer geplaatst bij onder andere supermarkten, hotels en vergaderlocaties.

1. ***Ultrasnelladen voor personenvervoer***

Laadpunt met een vermogen tussen 125 en 350 kW. Het grootste deel van de huidige beschikbare elektrische voertuigen is technisch geschikt om te laden met een snelheid van maximaal 50 kW. De nieuwere modellen en modellen in het hogere segment zijn geschikt voor de hogere vermogens. De laadvermogens tussen 125 kW en 350 kW worden tegenwoordig bij snellaadstations langs hoofdwegen geplaatst, bijvoorbeeld bij pompstations en wegrestaurants.

1. ***Ultrasnelladen voor openbaar vervoer en logistiek***

Laadpunt met een vermogen hoger dan 350 kW, bijvoorbeeld een pantograaf. De laadpunten zijn geschikt om grote voertuigen zoals vrachtwagens en bussen in korte tijd te laden.

Snelladen is vaak duurder dan regulier laden. Snelladers zijn daarom vooral gewenst op plaatsen waar een korte verblijfsduur gepaard gaat met een grote laadbehoefte en men bereid is daar meer voor te betalen. Binnenstedelijk kan je bijvoorbeeld denken aan taxistandplaatsen of parkeerplaatsen bij supermarkten of hotels. Buiten de bebouwde kom staan snelladers of snellaadstations op verzorgingsplaatsen (zoals tankstations en truckparkings) langs snelwegen of drukke provinciale wegen.

# 3. Ontwikkelingen

## 3.1 Elektrische voertuigen en laadpaalgebruik

We verwachten dat in de toekomst laden steeds efficiënter verloopt. In de toekomst kan eenzelfde aantal laadpunten meer EV-rijders bedienen dan nu het geval is. Die verwachting is gebaseerd op een aantal ontwikkelingen:

* ***Efficiëntere voertuigen*** Volledig elektrische voertuigen krijgen een steeds grotere actieradius. Nieuwe modellen hebben een betere accucapaciteit en zijn steeds vaker technisch geschikt om op hogere vermogens te laden.
* ***Efficiëntere laadpunten*** Het aantal snelladers neemt toe, vooral langs snelwegen, maar ook binnen gemeentegrenzen.
* ***Efficiënter laadpaalgebruik*** Er zijn meerdere manieren om laadpaalkleven tegen te gaan, zoals tarifering en social charging apps.

### **3.1.1 Slim laden**

Slim laden is een brede term, die wordt gebruikt om aan te duiden dat slimme technieken de laadtransactie op afstand kunnen aansturen. Een laadsessies kan bijvoorbeeld sneller of langzamer verlopen. Minimaal betekent slim laden dat het opladen van elektrische auto’s op het meest optimale moment gebeurt, wanneer de kosten laag zijn en het aanbod van (duurzame) energie hoog. Slimme technieken kunnen ervoor zorgen dat het elektriciteitsnet niet te zwaar wordt belast.

Een aspect van slim laden is bi-directioneel laden. Bij bi-directioneel laden kan het elektrische voertuig stroom terugleveren aan bijvoorbeeld een gebouw of het elektriciteitsnet. Hiermee kunnen pieken en dalen in het energieverbruik worden gebalanceerd. Bi-directioneel laden staat nog in de kinderschoenen, maar binnen de [Proeftuin Slimme Laadpleinen](https://www.nkl-kennisloket.nl/veelgestelde-vragen-proeftuin-slimme-laadpleinen/) wordt de techniek al volop getest.

### **3.1.2 Wet- & regelgeving**

Nederland en Europa bouwen aan wet- en regelgeving voor elektrisch laden. We vinden het belangrijk om deze ontwikkelingen te volgen en zodra er wijzigingen zijn, passen we onze werkwijze aan.

Onderwerpen waar Nederland aan werkt, zijn onder andere:

* Brandveiligheid in parkeergarages;
* Digitale veiligheid;
* Prijstransparantie, zodat voor de gebruiker vooraf duidelijk is wat het laden kost.

Nu al relevant zijn de Europese richtlijnen voor de energieprestatie van gebouwen: de Energy Performance of Buildings Directive (EPBD III**[[5]](#footnote-6)**). Nederland heeft deze vastgelegd in het Bouwbesluit. De richtlijn verplicht om laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen aan te leggen bij nieuwbouw, bij ingrijpende renovaties of bij bestaande grotere gebouwen, ook als deze niet worden verbouwd.

## 3.2 Energietransitie

De energietransitie heeft grote impact op het elektriciteitsnetwerk. Duurzame bronnen als zon en wind geven piekmomenten in het aanbod, terwijl bijvoorbeeld aardgasvrije wijken voor een grotere vraag zorgen. Binnen dit complexe plaatje neemt het groeiende aantal elektrische voertuigen ook een plek in.

Als door al deze veranderingen netproblemen ontstaan, kan dat tot hoge maatschappelijke kosten leiden, de uitrol van laadinfrastructuur sterk vertragen en een risico betekenen voor het halen van onze ambities in laadinfrastructuur en voor de brede energietransitie. De netbeheerders staan voor de uitdaging ervoor te zorgen dat het net deze verandering aankan. Het is daarom onze verantwoordelijkheid om tijdig, op basis van prognoses, aan te geven welke laadinfrastructuur gewenst is voor de komende jaren. De netbeheerder kan vervolgens inzicht geven over de haalbaarheid en eventueel maatregelen treffen om te zorgen dat er voldoende ruimte op het net is.

Deze informatie nemen we ook mee in de Regionale Energiestrategie (RES) en de netimpactberekening die in dat kader periodiek wordt uitgevoerd. In de RES staan de regionale keuzes voor de opwekking van duurzame elektriciteit, de warmtetransitie in de gebouwde omgeving en de daarvoor benodigde opslag- en energie-infrastructuur.

Ons uitgangspunt is dat de stroom op publieke laadinfrastructuur groen is. [Zie aanvullende keuzes 3.2, opties 1, 2 en 3] De laadpunten in de publieke ruimte zijn ook geschikt voor slim laden, wat de piekvraag vermindert. [Zie aanvullende keuzes 3.2, optie 4] De mogelijkheden voor slim laden zijn nog geen voldongen feit. Onderzoek en experimenten zijn de komende jaren nodig om te bepalen hoe we slim laden het beste kunnen implementeren in onze laadinfrastructuur. [Zie aanvullende keuzes 3.2, optie 5]



Aanvullende keuzes 3.2

1. en in Nederland is opgewekt.
2. en als het even kan lokaal is opgewekt, bijvoorbeeld door de inzet van zonopwekking. Lokale opwekking en lokaal gebruik, indien mogelijk achter de meter van gebouwen, kan netverzwaringen voorkomen.
3. Bij het plaatsen van laadpalen streven we naar een koppeling met lokaal opgewekte energie.
4. Ook experimenteren we in afstemming met de netbeheerder de komende jaren met bi-directioneel laden.
5. We volgen de ontwikkelingen en pilotprojecten op verschillende plekken in Nederland. *[OF]* Hierin pakken we als gemeente een actieve rol.

|  |
| --- |
| Instructie aanvullende keuzes 3.2  [Bij punt 2, 3 en 4: als je meedoet aan een regionale concessie kan het zijn dat hier geen/beperkte ruimte voor is. Je kan in dat geval deze tekst toevoegen:]  We streven ernaar dat dit goed wordt meegenomen in de uitvraag voor een regionale concessie, dan wel dat er ruimte blijft om hier buiten de concessie invulling aan te geven. |

## 3.3 Gemeentelijke kaders en aanpalend beleid

Deze laadvisie raakt verschillende bestaande beleidskaders waarmee we in de uitwerking rekening houden [zie Instructie 3.3]. De volgende beleidskaders zijn van belang:

|  |
| --- |
| Instructie 3.3  Noem voor jouw gemeente relevante beleidskaders, met per beleidskader een korte toelichting. Heb je de Startnotitie gebruikt, kijk dan wat je hierin hebt opgenomen.  Voorbeelden zijn beleidstukken over autodelen, autoluwte, parkeerbeleid, mobiliteitsvisie (inclusief bijvoorbeeld hubs), Smart Mobility, klimaat/RES, Transitievisie warmte, wijkuitvoeringsplannen, openbare ruimte, woningbouwbeleid, gebiedsontwikkeling, omgevingsvisie en monumenten- en welstandsbeleid.  In het kader van binnenstedelijke snelladers zijn relevante voorbeelden: zero-emissiezones, zero-emissie doelgroepenvervoer convenanten waar de gemeente/de regio aan meedoet, zero-emissie taxi-beleid, clean energy / mobility hubs. |

# 4. Opgave

## 4.1 Inleiding

Om inzicht te krijgen in hoeveel laadpunten er nodig zijn, hebben we gebruik gemaakt van de prognoses van ElaadNL, de zogeheten Outlooks, van [maand en jaartal]. De prognoses zetten we af tegen de huidige situatie. Zo maken we de opgave voor de komende periode concreet [aanvullende tekstoptie: voor de verschillende gebruikersgroepen die we willen bedienen]. Het doel is daarbij niet om het aantal voorspelde laadpunten te realiseren, maar om te zorgen dat de laadinfrastructuur in het juiste tempo meegroeit en om de ontwikkeling van elektrisch vervoer niet te beperken.

De prognoses geven inzicht in het aantal benodigde publieke en private laadpunten en het aantal benodigde reguliere en snellaadpunten, voor de periodes 2025, 2030 en 2035. ElaadNL gebruikt voor de Outlooks veel openbare databestanden, zoals gegevens over kavels (eigen oprit) en demografische en welvaartsgegevens (waar komen als eerste elektrische auto’s). Prognoses voor semipublieke laadpunten, zoals bij hotels en parkeergarages, zijn niet beschikbaar. Deze zijn opgenomen in de cijfers voor private laadpunten. Op basis van deze gegevens heeft ElaadNL drie scenario’s ontwikkeld, waarvan het midden-scenario als leidraad voor deze laadvisie dient. Omdat er onzekerheden in de prognoses zitten en semipublieke laadpunten niet apart zijn weergegeven, houden we de ontwikkelingen goed in de gaten en stellen als nodig onze doelstellingen bij.

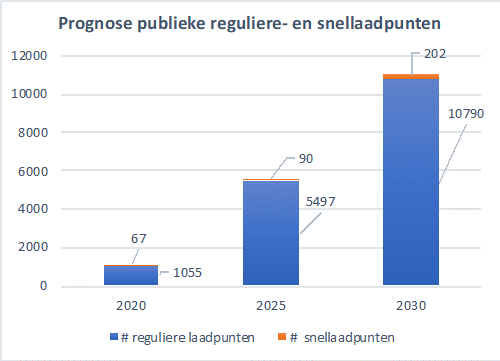
## 4.2 Prognose benodigde laadpunten

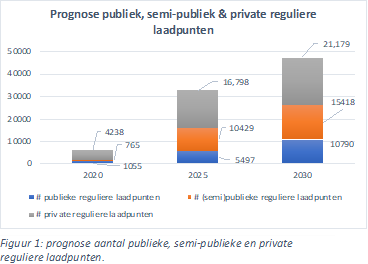
Momenteel zijn er ongeveer [aantal] laadpunten in gemeente [Gemeente]. [Zie aanvullende keuzes 4.2, optie 1].

Om in 2025 in de laadbehoefte van elektrische personenauto’s [en bestelwagens] te voorzien zijn ongeveer [aantal] laadpunten nodig. In 2030 en 2035 zijn respectievelijk ongeveer [aantal] en [aantal] laadpunten nodig voor deze gebruikersgroep[en]. [Zie aanvullende keuzes 4.2, optie 2]

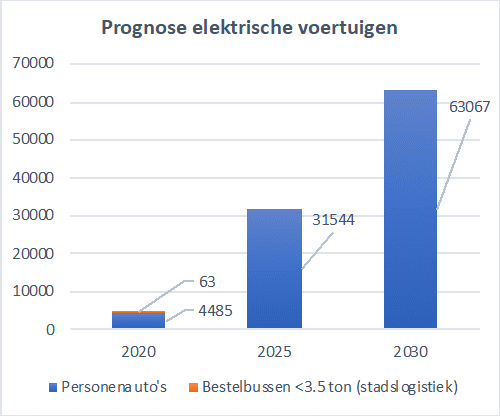
|  |
| --- |
| Instructie 4.2  Er zijn twee bronnen voor de prognoses van ElaadNL: [buurtprognoses op de NAL-website](https://agendalaadinfrastructuur.nl/ondersteuning+gemeenten/buurtprognoses/default.aspx) en [Outlooks met achtergronden](https://www.elaad.nl/projects/elaadnl-outlooks/) op de website van ElaadNL. Deze kun je naast elkaar gebruiken om de aantallen in te vullen.  De Outlooks zijn prognoses en er is dus ruimte om hiervan af te wijken. Besluit je af te wijken, geef dat dan door aan de netbeheerder. Je kan in dat geval deze tekst toevoegen:  In onze gemeente wijken we op de onderstaande punten af van de Outlooks: […] |

[Voorbeeld aantal laadpunten RES-regio Arnhem-Nijmegen – personenvoertuigen]





[Optie: Voorbeeld aantal personenauto’s en bestelwagens RES-regio Arnhem-Nijmegen. Groei aantal bestelwagens is afhankelijk van beleid gemeente; met name relevant voor G40-gemeenten voor beleid zero-emissielogistiek]



Figuur 1: prognose aantal elektrische personenauto’s en bestelwagens (bestelwagens <3.5, stadslogistiek)

Uit de bovenstaande figuren blijkt dat we richting 2030 voor een grote opgave staan. Om te voorzien in deze laadbehoefte is een forse toename van het totaal aantal laadpunten en daarmee ook publieke laadpunten nodig. Wel is de verwachting dat er verhoudingsgewijs minder laadpunten per elektrische auto nodig zijn dan in de huidige situatie, zoals beschreven in 2.2.

In de Outlooks is rekening gehouden met deze ontwikkelingen.

Aanvullen met prognoses over ontwikkelingen taxi’s (o.a. groei / verwachting aantal elektrische taxi’s), doelgroepen, stadslogistiek. En daarmee het verwachte aantal benodigde snellaadpunten dat daarbij hoort.

Aanvullende keuzes 4.2

1. `Naast reguliere laadpunten hebben we in gemeente *[Gemeente] [aantal]* snellaadpunten [met een vermogen van *[x]*. Van het totaal aantal laadpunten staan er momenteel *[aantal]* in de publieke ruimte
2. Dit komt neer op gemiddeld één laadpunt per *[x]* parkeerplekken in gemeente *[Gemeente]* in 2030. Deze laadpunten moeten voorzien in de laadbehoefte van onder andere *[aantal]* geregistreerde elektrische personenauto’s *[en bestelwagens].*

|  |
| --- |
| Aanvullende instructie 4.2  Om prognosegrafieken te maken voor jouw gemeente, is een aparte instructie beschikbaar. |

# 5. Strategische keuzes

Elke gebruikersgroep heeft een andere laadbehoefte: waar wordt geladen, hoe vaak wordt geladen en hoe hoog het gewenste laadvermogen is, verschilt. Wij richten ons op de gebruikersgroep personenvervoer [en gebruikersgroepen aanvullen zoals in paragraaf 1.3].

We bouwen onze strategie op aan de hand van de volgende onderwerpen:

1. **Type laadinfrastructuur:** de verhouding private, semipublieke en/of publieke laadpunten;
2. **Soorten laadpunten:** reguliere laadpalen, laadpleinen en snelladen;
3. **Uitvoeringsmodel:** de wijze van samenwerking met Charge Point Operators (CPO) voor de uitrol van publieke laadpunten;
4. **Plaatsingsstrategie:** vraaggestuurd en/of meer proactief plaatsen;
5. **Participatie:** het verkrijgen van draagvlak voor laadvoorzieningen in of nabij woonwijken.



## 5.1 Type laadinfrastructuur: privaat, semipubliek en publiek laden

Om de druk op de openbare ruimte beperkt te houden, is ons eerste vertrekpunt dat EV-rijders zoveel mogelijk laden op privaat terrein. EV-rijders die geen toegang hebben tot een privaat laadpunt moeten kunnen uitwijken naar semipublieke en publieke laadpunten. De gemeente neemt de verantwoordelijkheid om te zorgen voor een basisnetwerk van publieke laadpunten voor de gebruikersgroepen bewoners en bezoekers [gebruikersgroepen aanvullen afhankelijk van paragraaf 1.3].



Aanvullende keuzes 5.1

Daarbij houden we rekening met een goede spreiding van laadpunten over de gemeente.

Daarnaast verkennen we voor locaties met [een hoge parkeerdruk, historisch stadsgezicht, autoluwe gebieden, etc.] de mogelijkheden om private en semipublieke laadpunten beter beschikbaar te maken voor derden [en het aanbod uit te breiden].

|  |
| --- |
| Instructie 5.1  Als je in eerdere beleidsstukken de Ladder van laden hebt gebruikt, kun je deze hier ook noemen. |

***Aanvullende keuzes in relatie tot snelladen***

Voor (binnenstedelijke) snelladers verwachten we dat – naast de publieke – juist ook semipublieke locaties een belangrijke rol gaan spelen in het realiseren van een gespreid laadnetwerk binnen de gemeente. Op dit moment zijn veel van de huidige publiek toegankelijke snelladers op private grond gerealiseerd en de verwachting is ook dat voor de nieuwe geschikte locaties dat het geval gaat zijn.

**[Optie 1] Faciliterende rol van de gemeente**

Wij verwachten de komende jaren een toenemende behoefte aan (binnenstedelijk) snelladen vanuit diverse gebruikersgroepen [personenvervoer, taxi’s, doelgroepenvervoer, stadslogistiek]. Het realiseren van snellaadpunten kan tevens de druk op de reguliere laadpunten iets verlichten, wat interessant kan zijn voor locaties in de gemeente waar sprake is van een hogere parkeerdruk en/of te weinig geschikte locaties zijn voor reguliere laadpunten.

We laten de ontwikkeling van het realiseren van snelladers aan de markt over, we volgen de ontwikkelingen en zorgen dat we op de hoogte zijn van het plaatsen van snelladers op private terreinen. We wijzen geschikte locaties aan en nodigen marktpartijen uit om op die locaties snelladers te realiseren.

**[Optie 2] Actieve rol van de gemeente**

Wij verwachten de komende jaren een toenemende behoefte aan (binnenstedelijk) snelladen vanuit diverse gebruikersgroepen [personenvervoer, taxi’s, doelgroepenvervoer, stadslogistiek]. Het realiseren van snellaadpunten kan tevens de druk op de reguliere laadpunten iets verlichten, wat interessant kan zijn voor locaties in de gemeente waar sprake is van een hogere parkeerdruk en/of te weinig geschikte locaties zijn voor reguliere laadpunten.

Wij kiezen er als gemeente voor om (proactief) snelladers of snellaadstations te ontwikkelen op locaties in de publieke ruimte die wij daarvoor geschikt achten. We willen daarmee een goede balans aanbrengen tussen semipublieke snelladers en snelladers in de publieke ruimte.



## 5.2 Soorten laadpunten

***Reguliere laadpunten***  
Om de laadbehoefte van EV-rijders op te vangen, is minimaal een netwerk van reguliere laadpunten nodig, eventueel aangevuld met snellaadpunten als aanvullende laadoplossing voor bijvoorbeeld bezoekers of logistieke voertuigen.

De gemeente heeft een verantwoordelijkheid in de uitrol van reguliere publieke laadpunten, zoals aangegeven in paragraaf 4.1. Reguliere laadpalen kunnen los worden geplaatst, of geclusterd in een laadplein. [Zie keuzes 5.2, optie 1].

***Snelladers***

Als gemeente willen we [ook een/op dit moment een beperkte] actieve rol spelen in snelladen. [Zie keuzes 5.2, optie 2]

Keuzes 5.2

1. Laadpleinen
2. De realisatie van een laadplein is complexer en over het algemeen duurder dan de realisatie van losse laadpalen. We kiezen daarom voorlopig niet voor de realisatie van laadpleinen.
3. De aanleg van laadpleinen is weliswaar in eerste instantie complexer, maar met name op locaties waar meerdere gebruikers tegelijk willen laden heeft een laadplein onze voorkeur. Op die manier beperken we de ruimtelijke impact elders en voorkomen we zoekverkeer van EV-rijders op zoek naar een beschikbare laadpaal.
4. Ook zien we laadpleinen als een goede oplossing op hub-locaties.
5. Snelladen

[Wel rol gemeente]

1. ~~Er zijn nog geen snelladers in de omgeving. Daarom zetten we in op de realisatie van snellaadpunten op strategische locaties. Daarbij zoeken we vroegtijdig afstemming met de gemeenten in de regio en de netbeheerder, aangezien snellaadpunten een zwaardere netaansluiting nodig hebben.~~
2. ~~We verwachten dat op~~ *~~[taxistandplaatsen standplaatsen voor doelgroepenvervoer/logistieke knooppunten/toeristische trekpleister in jouw gemeente]~~* ~~behoefte ontstaat aan snelladers. Daarom zetten we in op realisatie van snellaadpunten op deze locaties. Daarbij zoeken we vroegtijdig afstemming met de gemeenten in de regio en de netbeheerder, aangezien snellaadpunten een zwaardere netaansluiting nodig hebben.~~
3. *~~We zetten in op deelauto’s en willen dit stimuleren door op strategische locaties snelladers te plaatsen.~~*
4. We voorzien dat de geschikte locaties in de gemeente zich vooral lenen voor ***losse snelladers*** bij parkeervakken. Dit heeft vooral te maken met de beperkte ruimte die ze – ten opzichte van een snellaadstation – innemen en de lagere laadzekerheid die hier acceptabel is.
5. Daarnaast voorzien we een aantal geschikte locaties voor ***snellaadstations*** binnen de gemeenten waarbij hogere laadsnelheden en laadzekerheid van belang zijn. We denken dat deze punten in het bijzonder geschikt zijn voor gecombineerd gebruik door verschillende gebruikersgroepen [personenvervoer, taxi’s, doelgroepenvervoer, stadslogistiek].
6. Voor de geschikte semipublieke locaties voor snelladers proberen we de grondeigenaren te stimuleren om snellaadinfrastructuur aan te leggen. Hieronder bevinden zich ook tankstationhouders die zich op potentiële locaties voor ***snellaadstations*** bevinden.

[Beperkte rol gemeente]

1. Er zijn meerdere snellaadpunten aanwezig of gepland in en rondom de gemeente. De verwachting is dat dit voorlopig voldoende is om invulling te geven aan de behoefte. Er is daarom op dit moment geen extra inzet nodig voor de uitrol van snellaadpunten. Wel zijn we als gemeente betrokken bij het verlenen van de vergunning voor het plaatsen van snelladers (zowel in de publieke ruimte als op private / semipublieke locaties).

**Netimpact**

Momenteel is de ruimte op het elektriciteitsnet beperkt wat vooral betekent dat nieuwe zware aansluitingen niet gerealiseerd kunnen worden. Snelladers hebben juist zo’n zwaardere netaansluiting nodig terwijl reguliere laadpunten meestal een kleine aansluiting gebruiken. Door een afweging te maken welke soorten laadpunten we realiseren, kunnen we deels om bekende knelpunten op het elektriciteitsnet heen werken. Voor het realiseren van snelladers zal het vaker betekenen dat er creatief gezocht moet worden naar ruimte binnen bestaande aansluitingen, mogelijk gecombineerd met variabele laadsnelheden. Zo zou je in de daluren van het stroomverbruik van bijvoorbeeld een winkel met een hogere snelheid kunnen laden, terwijl in de piekuren laden wellicht niet mogelijk is of met een lage snelheid.



|  |
| --- |
| Instructie 5.2  Als er nog geen visie is ontwikkeld op het al dan niet plaatsen van laadpleinen en snelladers, raadpleeg dan de [Handreiking laadpleinen](https://www.nklnederland.nl/uploads/files/Handreiking_realisatie_laadpleinen_DEF.pdf) en de [Handreiking snelladen](https://www.nkl-kennisloket.nl/wp-content/uploads/2020/08/Handreiking-Snelladen.pdf). Hierin vind je afwegingen voor het keuzeproces. |

## 5.3 Uitvoeringsmodel

**Reguliere laadinfrastructuur**

We geven de voorkeur aan het uitvoeringsmodel [concessiemodel/vergunningingmodel/ opdrachtenmodel] wat wil zeggen dat [Zie keuzes 5.3]

De belangrijkste overwegingen bij deze keuze zijn [Zie keuzes 5.3 en kies relevante overwegingen]

**Snelladers**

We geven de voorkeur aan het uitvoeringsmodel [concessiemodel/vergunningingmodel/ opdrachtenmodel] wat wil zeggen dat [Zie keuzes 5.3]

De belangrijkste overwegingen bij deze keuze zijn [Zie keuzes 5.3 en kies relevante overwegingen]



Keuzes 5.3

[Concessiemodel niet regionaal)]

wat wil zeggen dat een of meerdere CPO’s het exclusieve plaatsingsrecht krijgen voor publieke laadpunten. *[Gemeente]* stelt voorwaarden in de concessieovereenkomst, de CPO ontvangt de inkomsten maar draagt tevens risico. We stellen onze eigen eisen aan prijs, spreiding, uitvoeringstempo en flexibiliteit.

[Concessiemodel wel regionaal]

wat wil zeggen dat een of meerdere CPO’s het exclusieve plaatsingsrecht krijgen voor publieke laadpunten. We sluiten aan bij een concessie van *[regio]*. We kiezen voor deze samenwerking omdat er relatief weinig ambtelijke capaciteit voor nodig is.

[Ook verwachten we dat onze gemeente de komende jaren nog niet heel aantrekkelijk is voor marktpartijen. Met een regionale concessie kunnen we meeliften op locaties die wel aantrekkelijk zijn voor de markt.]

[Vergunnings-/openmarktmodel]

wat wil zeggen dat meerdere CPO’s aanvragen kunnen doen om laadpunten te plaatsen en exploiteren. We kiezen voor dit model omdat dit marktpartijen de mogelijkheid biedt op kleinere schaal uit te rollen. We stellen onze eigen eisen aan prijs, spreiding, uitvoeringstempo en flexibiliteit.

[Opdrachtenmodel]

wat wil zeggen dat wij zelf de exploitatie op ons nemen en éénmalig/periodiek via een opdracht de levering, plaatsing en het beheer inkopen. We dragen dan weliswaar de investeringskosten, maar we ontvangen ook de baten. We stellen onze eigen eisen aan prijs, spreiding, uitvoeringstempo en flexibiliteit.

[Verschillende modellen in verschillende fasen]

We zijn voornemens om te kiezen voor een regionaal concessiemodel. Dit moet verder inhoudelijk verkend worden. Tot die tijd wordt het *[model invullen volgens keuze hierboven]* gehanteerd om toch te kunnen voorzien in tijdig voldoende laadpalen.



## 5.4 Plaatsingsstrategie: mate van proactieve uitrol

Met de groei van het aantal elektrische voertuigen en de opkomst van de tweedehandsmarkt is de verwachting dat vraaggestuurde plaatsing alleen niet langer voldoet vanwege de lange doorlooptijden. De behoefte om (ook) proactief uit te rollen – en daarmee voor de vraag uit te plaatsen – wordt steeds groter.

Onze plaatsingsstrategie voor publieke reguliere laadpunten gaat uit van [[een combinatie van] vraaggestuurd/strategisch/data-gedreven/op basis van gebruiksdata/voorspellende data plaatsen].

[Zie keuzes 5.4].

Voor snelladers in onze gemeente hanteren we de volgende strategie [[een combinatie van] vraaggestuurd/strategisch/data-gedreven/op basis van gebruiksdata/voorspellende data plaatsen].

[Zie keuzes 5.4 Snelladen].

Keuzes 5.4

[Vraaggestuurd]

We kiezen voor vraaggestuurde plaatsing, waarbij bewoners en forenzen een aanvraag kunnen indienen voor een publiek laadpunt. Daarna zoeken we een geschikte locatie. We werken samen met marktpartijen die bereid zijn om op basis van aanvragen te investeren in laadinfrastructuur. Daarbij accepteren we dat de doorlooptijden langer zijn dan bij datagedreven plaatsing. We verwachten dat in sommige delen van de gemeente nog geen aanvragen voor laadpunten binnenkomen en monitoren of dit problemen oplevert voor bezoekers.

[Als de doorlooptijden te hoog oplopen doordat de aanvragen snel toenemen, gaan we over op plaatsing op basis van gebruiksdata/voorspellende data].

[Strategisch]

Naast de *[vraaggestuurde plaatsing/plaatsing op basis van data]* willen we ook laadpunten kunnen realiseren op plekken waar bewoners of forenzen geen aanvraag kunnen doen, zoals *[vul hier eventueel een toeristische trekpleister/logistiek knooppunt of standplaats voor doelgroepenvervoer in binnen jouw gemeente]*. Daarmee faciliteren we bezoekers van onze gemeente. We verwachten dat voor deze strategische plaatsing een financiële bijdrage van *[Gemeente]* nodig is.

[Plaatsing op basis van gebruiksdata]

Wij hebben al voldoende laadpunten in onze gemeente om de behoefte aan laadpunten te kunnen voorspellen. We gaan laadpunten plaatsen op basis van deze gebruiksdata. Dit verkort de doorlooptijd, zodat bewoners en forenzen niet onnodig lang op laadmogelijkheden hoeven te wachten. Ook maakt dit de uitrol beter planbaar *[We combineren dit met vraaggestuurde plaatsing/strategische plaatsing/ Vraaggestuurde plaatsing is daarom niet langer meer mogelijk]*.

[Plaatsing op basis van voorspellende data]

We gebruiken verschillende databronnen om de behoefte aan laadpunten te voorspellen. Op basis daarvan gaan we laadpunten voor-de-vraag-uit plaatsen. Dit verkort de doorlooptijd, zodat bewoners en forenzen niet onnodig lang op laadmogelijkheden hoeven te wachten. Ook maakt dit de uitrol beter planbaar. [We combineren dit met vraaggestuurde plaatsing/strategische plaatsing/Vraaggestuurde plaatsing is daarom niet langer meer mogelijk].

|  |
| --- |
| Instructie 5.4  Aandachtspunten bij de keuze voor een plaatsingsstrategie:   * De tijd tussen aanvraag en realisatie bij vraaggestuurde plaatsing is gemiddeld zes maanden. * Bij vraaggestuurde plaatsing is de invloed op spreiding van het netwerk beperkt. * Het gebruik van strategisch geplaatste laadpunten is onzeker, de gemeente/overheid moet vaak meefinancieren. * Niet alle marktpartijen zijn bereid om op basis van (voorspellende) data te investeren in laadpunten. Mogelijk zijn stedelijke gebieden in dit kader aantrekkelijker dan meer landelijke gebieden. * Datagedreven plaatsing is een relatief nieuwe aanpak en de werkwijze is nog niet uitgekristalliseerd. * - De vraag naar laadpunten gaat niet geleidelijk. Het zou kunnen dat de vraag richting 2025 steeds sneller toeneemt. Je zou om deze reden kunnen opnemen dat je van vraaggestuurde plaatsing overstapt op datagedreven plaatsing, als de aanvragen stijgen naar *[aantal per maand]* |

Keuzes 5.4 Snelladen

[Vraaggestuurd]

In tegenstelling tot reguliere laadpalen verwachten we niet dat de behoefte aan snellaadpunten direct vanuit een e-rijder of potentiële gebruiker komt. Maar bepaalde gebruikersgroepen kunnen uiteraard kenbaar maken dat de plaatsing van een snellaadpunt gewenst is. We gaan dan op zoek naar een geschikte locatie op de plankaart die zo goed mogelijk voldoet aan de wensen van de aanvrager. De vraag kan op twee manieren ingevuld worden, door een marktpartij of op initiatief van de gemeente zelf.

[Proactieve plaatsing door marktpartij]

In geval van snelladers kan een marktpartij zelf het initiatief nemen om snellaadpunten te realiseren op plekken waar naar verwachting voldoende behoefte is. In het geval van locaties in de publieke ruimte faciliteren we deze initiatieven en brengen we deze in lijn met onze plannen voor snellaadinfrastructuur welke we in plankaarten hebben vastgelegd.

[Proactieve plaatsing op verzoek van de gemeente]

Op basis van prognoses met de laadbehoefte voor verschillende gebruikersgroepen stellen we plankaarten op met daarop geschikte snellaadlocaties binnen onze gemeente. Dit maakt het voor ons mogelijk zelf initiatief te nemen in het laten plaatsen van snellaadpunten, op die plaatsen waarvan wij denken dat de behoefte het snelst speelt. We houden contact met vertegenwoordigers van gebruikersgroepen om hierin de juiste keuzes te maken. Voor de semipublieke locaties op de plankaart stimuleren we grondeigenaren om snellaadpunten te realiseren.

[Plaatsing op basis van gebruiksdata]

Van de publieke snellaadpunten monitoren we het gebruik. We gaan extra snellaadpunten (laten) plaatsen op basis van deze gebruiksdata.

## 5.5 Participatie

Gemeente [Gemeente] vindt het belangrijk dat inwoners goed geïnformeerd zijn over ontwikkelingen in hun omgeving. Inwoners [informeren/raadplegen we//krijgen een adviserende/ coproducerende/(mee)beslissende rol] bij de realisatie van publieke laadpunten in en nabij woonwijken.



Keuzes 5.5

[Informeren]

Dit betekent dat we inwoners met goede informatie op de hoogte houden van verkeersbesluiten die zijn gepubliceerd.

[Raadplegen]

Dit betekent dat we luisteren naar de inbreng van inwoners over de voorgenomen locaties voor laadpunten en dit meenemen in de verdere uitwerking.

[Adviseren]

Dit betekent dat we inwoners vragen om te reageren op de voorgenomen locaties voor laadpunten en om suggesties aan te dragen. We houden de mogelijkheid om beargumenteerd af te wijken van de voorstellen.

[Coproduceren]

Dit betekent dat we samen met inwoners een *[wijk-/dorpsplan*] opstellen waarbij we gezamenlijk zoeken naar de beste laadoplossingen en geschikte locaties.

[(Mee)beslissen]

Dit betekent dat we een kader opstellen aan de hand waarvan inwoners van een [wijk/dorp/stad] een [wijk-/dorpsplan] opstellen met laadoplossingen en geschikte locaties. Dit plan is leidend voor de verdere uitvoering.



|  |
| --- |
| Instructie 5.5  De keuzes zijn uitgewerkt aan de hand van het model participatieladder, van passieve naar actieve participatie. Pas dit onderdeel vooral aan aan het eigen gemeentelijke beleid rondom participatie. |

# 6. Gebruikersgroepen

[Gemeente] kent verschillende gebruikersgroepen die (op termijn) overstappen naar elektrisch rijden, met elk hun eigen kenmerken en behoeftes aan laadinfrastructuur. In dit hoofdstuk beschrijven we voor de gebruikersgroep[en] personenvervoer [en [aanvullen met gebruikersgroepen uit paragraaf 1.3] op welke laadoplossingen we inzetten. In bijlage II geven we een overzicht van de relevante gebruikersgroepen. Voor de gebruikersgroepen die we nu niet meenemen in onze visie geldt dat we de ontwikkelingen volgen en indien nodig onze visie en ons beleid aanpassen.

## 6.1 Personenvervoer

Voor personenvervoer maken we onderscheid tussen inwoners en bezoekers, waarbij we bezoekers verdelen in recreatief en werkgerelateerd bezoek.

* ***Inwoners.*** De voornaamste laadoplossing voor bewoners met een eigen parkeerplaats is privaat laden op eigen terrein. Voor inwoners die elektrisch rijden en geen toegang hebben tot een privaat dan wel semipubliek laadpunt, zetten we in op voldoende publieke laadpunten verspreid over de gemeente. [Zie aanvullende keuzes 6.1, optie 1]
* ***Bezoekers recreatief.*** Hieronder valt bezoek aan vrienden en familie maar ook bezoek aan toeristische locaties en het centrum van [Gemeente]. De eerste groep maakt voornamelijk gebruik van publieke laadpunten in woonwijken. Daarvoor zetten we in op een dekkend netwerk van publieke laadpunten verspreid over de gemeente, zodat er binnen redelijke afstand een laadpunt beschikbaar is. De laadbehoefte van bezoekers aan toeristische locaties en het centrumgebied wordt waar mogelijk ingevuld door private en semipublieke laadpunten bij de betreffende toeristische locatie. [Zie aanvullende keuzes 6.1, optie 2]. Snellaadpunten vormen een belangrijk vangnet voor bezoekers die lange ritten maken. [Zie aanvullende keuzes 6.1, optie 3].
* ***Bezoekers werk.*** De laadbehoefte van werkgerelateerd bezoek wordt waar mogelijk ingevuld met private en semipublieke laadpunten bij onder andere kantorencomplexen [eventueel aanvullen]. Voor bedrijven is dit in de meeste gevallen ook de meest kosteneffectieve optie, omdat zij elektriciteit relatief goedkoop kunnen inkopen. Daarnaast zijn snellaadpunten van belang als vangnet voor bezoekers die lange afstanden moeten rijden en tussen bezoek aan klanten kort de tijd hebben om te laden. [invullen n.a.v. hoofdstuk 4. Zie optie 3]

[Zie aanvullende keuzes 6.1, optie 4 voor voorbeeldtekst Deelauto’s en fiets]

Aanvullende keuzes 6.1

[Inwoners]   
In wijken met een hoge parkeerdruk stimuleren we het gebruik van private en semipublieke laadpunten voor derden.

[Bezoekers – recreatief, toeristische locaties]   
 Op locaties waar daarvoor geen mogelijkheden zijn, voorzien we in publieke laadpunten, bij voorkeur op parkeerterreinen en in parkeergarages.

[Bezoekers – snelladers]

wel inzet gemeente: we zetten in op snellaadpunten op strategische locaties binnen de gemeente en/of snellaadpunten langs de uitvalswegen.

geen (extra) inzet gemeente: naar verwachting zijn de beschikbare snellaadpunten in en rondom onze gemeente [eventueel het huidige aantal snelladers en locaties noemen] voldoende om deze behoefte in te vullen.

[Deelmobiliteit]  
Naast de overstap naar elektrisch vervoer zet onze gemeente in op meer deelvervoer, onder andere door elektrische deelauto’s. Als mogelijk moeten deze voertuigen laden met private en semipublieke laadpunten, maar we verwachten dat in veel gevallen publieke laadpunten nodig zijn. Daarom zetten we in op een dekkend netwerk publieke laadpunten en faciliteren we gereserveerde laadlocaties voor elektrische deelauto’s.

[Fiets (voertuigtype onder gebruikersgroep ‘personenvervoer’).]

Elektrische fietsen kunnen worden geladen met een 230 volt-aansluiting en kunnen door de uitneembare accu’s makkelijk thuis worden geladen. Wel zien we een toenemende behoefte aan fietslaadpunten op strategische locaties, zoals [stationsomgeving, toeristische locaties]. Deze laadbehoefte moet waar mogelijk ingevuld worden met private fietslaadpunten. Ook zetten we in op enkele publieke fietslaadpunten bij [locaties].

## 6.2 De logistieke sector

Steeds meer bedrijven stappen over op elektrische voertuigen voor goederenvervoer. De ontwikkeling van zero-emissiezones versnelt deze overstap. Ook financieel wordt het steeds aantrekkelijker om de overstap te maken. De aanschafprijs is weliswaar nog hoger maar de operationele kosten van een elektrische bestelwagen zijn lager, waardoor de total cost of ownership (TCO) in sommige gevallen al voordeliger uitvalt voor elektrisch. De verwachting is dat van de bestelwagens ongeveer de helft gaat laden bij het bedrijf, via private laadinfrastructuur. De andere helft gaat thuis laden, op de eigen oprit of in de openbare ruimte. Bestelwagens kunnen dezelfde laadinfrastructuur gebruiken als personenauto’s, maar gebruiken deze veel intensiever. [Zie keuzes 6.2]



Keuzes 6.2

[Gemeente zonder (plannen voor een) zero-emissiezone en zonder verwacht effect]

Onze gemeente heeft geen plannen om een zero-emissiezone voor logistiek in te richten. We verwachten geen direct effect van een grote laadvraag van bestelwagens in onze gemeente. We monitoren de ontwikkelingen en passen indien nodig onze visie en ons beleid hierop aan.

[Gemeente zonder (plannen voor een) zero-emissiezone maar met verwacht effect]

Onze gemeente heeft geen plannen om een zero-emissiezone voor logistiek in te richten. Wel verwachten we een effect van zero-emissiezones in omliggende gemeenten [zoals gemeente [naam]]. Een deel van de laadbehoefte van bestelwagens die actief zijn in de zero-emissiezone van [omliggende gemeenten/gemeente [naam]] laadt in onze gemeente, omdat de bestuurders hier wonen of het bedrijf hier is gevestigd. We willen deze laadbehoefte [invullen aan de hand van hoofdstuk 4. Bijvoorbeeld: zoveel mogelijk opvangen met private laadpunten]. Daarnaast kijken we naar de (extra) publieke laadpunten die nodig zijn in woonwijken en de mogelijkheden voor bijvoorbeeld laadpleinen op bedrijventerreinen en op strategische locaties langs hoofdroutes.

[Gemeente met (plannen voor een) zero-emissiezone]

Vanaf [jaartal] geldt er een zero-emissiezone logistiek in [Gemeente]. Deze ontwikkeling versnelt de overstap naar elektrische logistiek en vraagt om een toename van het aantal laadpunten op privaat, semipubliek en publiek terrein. [Invullen aan de hand van hoofdstuk 4. Bijvoorbeeld: Onze inzet is om deze laadbehoefte zoveel mogelijk op te vangen met private laadpunten]. Daarnaast zijn extra publieke laadpunten nodig in woonwijken voor voertuigen die 's avonds mee naar huis gaan en daar laden, en verkennen we de mogelijkheden voor laadpleinen op bedrijventerreinen, hubs en op strategische locaties langs hoofdroutes. Ook zijn er snelladers nodig op strategische locaties om bij te laden als de actieradius niet voldoende is.

[Zware voertuigen]

Voor zwaar transport onderzoeken we of er behoefte bestaat aan een gedeelde laadhub op privaat of semipubliek terrein. Als dit het geval is, wijzen we voorkeurslocaties aan.

## 6.3 Overige gebruikersgroepen

Ook voor de gebruikersgroepen [doelgroepenvervoer/taxi’s/openbaar vervoer/mobiele werktuigen/vaartuigen ontwikkelen we beleid: [Zie aanvullende keuzes 6.3].



Aanvullende keuzes 6.3

Doelgroepenvervoer

De doelstelling is dat het doelgroepenvervoer voor [jaartal] emissievrij (batterij- of waterstof-elektrisch) is. De voertuigen voor doelgroepenvervoer laden ’s nachts in de remise en voor een deel worden ze thuis geladen, op de eigen oprit of in de publieke ruimte. Als nodig faciliteren we publieke laadpunten in de wijk voor deze gebruikersgroep. Daarnaast zijn er mogelijk snelladers nodig op strategische locaties, om bij te laden wanneer de actieradius niet voldoende is voor de geplande ritten.

Taxi’s

De doelstelling is dat taxivervoer voor [jaartal] emissievrij (batterij- of waterstof-elektrisch is). Taxi’s laden deels bij de remise, deels nabij de woning van de chauffeur. Als nodig faciliteren we publieke laadpunten in de wijk voor deze gebruikersgroep. Daarnaast zijn er mogelijk snelladers nodig bij taxistandplaatsen.

Openbaar vervoer

Het regionaal busvervoer moet in [jaartal] geheel emissievrij zijn. Bussen laden op de remise. Als er snellaadpunten nodig zijn bij transferia op publieke grond, faciliteren wij dit.

Mobiele werktuigen

We volgen de ontwikkelingen in de elektrificatie van mobiele werktuigen voor woningbouw, utiliteitsbouw en grond-, weg-, en waterbouw. Als er behoefte ontstaat aan laadinfra, onderzoeken we de mogelijkheden.

Vaartuigen

Voor binnenvaart onderzoeken we de mogelijkheid om laadpunten voor walstroom te realiseren/ gaan we laadpunten voor walstroom realiseren.

|  |
| --- |
| Instructie aanvullende keuzes 6.3  Als je geen van de gebruikersgroepen hebt opgenomen onder 1.3, kan deze alinea in zijn geheel geschrapt.  Houd bij het noemen van jaartallen niet alleen rekening met gemeentelijke doelstellingen, maar ook met regionaal beleid, zoals een bestuursakkoord over regionaal busvervoer. |

# 7. Uitvoering en organisatie

## 7.1 Gemeentelijke organisatie

Wethouder [invullen] is bestuurlijk opdrachtgever voor de realisatie van openbare laadinfrastructuur. Voor de uitrol is de afdeling [invullen] verantwoordelijk. [aanvullende optie: Gezien de omvang en de aard van de opgave is het zaak om opnieuw te kijken hoe deze opgave georganiseerd wordt binnen de gemeentelijke organisatie.]

De opschaling van laadinfrastructuur vraagt om grotere uitvoeringskracht en verdere professionalisering van het werkproces. Ook is het belangrijk dat het onderwerp structureel aandacht krijgt bij meerdere gemeentelijke afdelingen, die op de hoogte zijn van elkaars werk en visie, zoals [mobiliteit/duurzaamheid/ruimtelijke ordening/industrie/toerisme].

## 7.2 Samenwerking en afstemming

Om de doelen uit onze laadvisie te behalen, werken we samen met verschillende partners, zoals de NAL-samenwerkingsregio [invullen]. Dit is een samenwerkingsverband tussen provincies [invullen] en de inliggende netbeheerders. De samenwerkingsregio ondersteunt gemeenten bij de uitrol van laadinfrastructuur, onder andere door het delen van kennis en het organiseren van aanbestedingen voor laadpunten in de publieke ruimte**[[6]](#footnote-7)**. Daarnaast zijn de bewoners, netbeheerder en de (markt)partijen die de laadinfrastructuur plaatsen, belangrijke partijen waar we mee samenwerken en afstemmen. Ook werken we samen met [de lokale energiecoöperatie [naam invullen]/het regionale samenwerkingsverband [naam invullen]/buurgemeente [naam invullen]/ provincie [naam invullen]/ondernemersverenigingen [naam invullen]/wijkraden/etc.]

## 7.3 Monitoring

Monitoring levert waardevolle inzichten op over onder meer de groei van elektrisch vervoer in onze gemeente, het gebruik van specifieke laadpunten en de laadinfrastructuur als geheel en de belasting van het energienetwerk. Het is van belang dat we als gemeente-eigenaar zijn van de gebruiksdata van de laadpunten in de publieke ruimte. Deze gebruiksdata benutten we om samen met NAL-samenwerkingsregio [naam invullen] de monitoring verder invulling te geven. Op deze manier kunnen we de ontwikkeling van elektrisch vervoer en het laadnetwerk volgen en waar nodig/wenselijk bijsturen.

## 7.4 Financiële kaders

Op basis van de huidige markt is de verwachting dat de plaatsing van reguliere laadinfrastructuur kan worden uitgevoerd zonder financiële bijdrage van de gemeente. [Voor de plaatsing van strategische laadpunten/snellaadpunten/laadpleinen/innovatie-projecten/datagedreven uitrol is naar verwachting wel budget nodig]. [Daarnaast/Wel] vraagt de uitrol van laadinfrastructuur en de uitvoering van deze laadvisie ambtelijke capaciteit. [Zie instructie 7.4]

Voor reguliere laadpalen die we op aanvraag plaatsen, gaan we uit van een ambtelijke capaciteitsbijdrage van acht uur per laadpaal. Dit is bestemd voor onder meer het nemen van het verkeersbesluit en het proces van afstemming en plaatsing.

Daarnaast verwachten we dat voor de plaatsing van strategische laadpalen een gemeentelijke bijdrage nodig is van € 1000,- tot € 1500,-, plus een bijdrage van € 150,- tot € 300,- voor aanvullende werkzaamheden.

Aanvullende keuze 7.4

Voor de realisatie van laadpleinen/snellaadpunten wijzen we een projectleider aan vanuit de afdeling *[Mobiliteit/Duurzaamheid/Ruimtelijke Ordening]*. Dit vraagt om een ambtelijke capaciteitsbijdrage voor de duur van *[aantal maanden/jaar]*.

|  |
| --- |
| Instructie 7.4  Toelichten in hoeverre er al dekking is en/of deze vraag mee wordt genomen in de begrotingscyclus en eventueel aanvullen met:  Er is [structureel] budget nodig voor [professionalisering van de organisatie en] de structurele kosten voor plaatsing, beheer en onderhoud van laadinfrastructuur.  **Indicatie tijdsduur laadpleinen/snelladers** Uit ervaring van gemeente Arnhem blijkt dat de ambtelijke capaciteitsbijdrage voor een laadplein ongeveer 40 uur is en voor een snellader ongeveer 20 uur. Dit is indicatief. |

# BIJLAGE I Begrippenlijst

**Laadpaal**

Fysiek object met meestal één of twee laadpunten.

**Laadpunt**

De elektrische aansluiting op een laadpaal waar de stekker wordt aangesloten. Reguliere laadpalen beschikken meestal over twee laadpunten. Een laadpunt kan ook verwerkt zijn in bijvoorbeeld een muurbox of lichtmast.

**Laadplein**

Een laadplein bestaat uit meer dan twee laadpunten voor elektrische voertuigen die een gedeelde netaansluiting hebben (bij publieke laadpalen) of die op een gedeelde groep achter de meter zitten.

**Laadpunt voor regulier laden**

Laadpunt met een vermogen van hoogstens 22kW.

**Laadpunt voor snel laden**

Laadpunt met een vermogen hoger dan 22 kW.

**Kortparkeerladen**

Snelladen aan het begin van de snellaadrange wordt ‘kortparkeerladen’ genoemd. Deze laadpalen

worden vaak geplaatst op plekken waar de EV-rijder het laden kan combineren met een andere activiteit, zoals winkelen of vergaderen.

**Ultrasnelladen**

Snelladen aan de bovenkant van de range wordt ook wel ultrasnelladen of ‘Ultra Fast Charging’ (UFC) genoemd. Hierbij gaat het om laadvermogens van meer dan 150kW. Deze laadvermogens zijn gewenst voor zwaardere voertuigen.

**Slim laden**

Brede term, die wordt gebruikt om aan te duiden dat slimme technieken de laadtransactie op afstand kunnen aansturen. Minimaal betekent dit dat het opladen van elektrische auto’s op het meest optimale moment gebeurt, wanneer de kosten laag zijn en het aanbod van (duurzame) energie hoog.

**Publiek toegankelijk laadpunt**

Een laadpunt voor een elektrisch voertuig dat 24/7 openbaar toegankelijk is, zonder barrières zoals slagbomen of poorten.

**Semipubliek toegankelijk laadpunt**

Een laadpunt dat is opengesteld voor publiek op een private locatie. Bijvoorbeeld bij parkeergarages of tankstations. Er kunnen beperkte toegangstijden zijn.

**Snellaadstation**

Een concentratie van (ultra)snelladers op een locatie.

**Privaat laadpunt**

Een laadpunt op eigen terrein.

**Laadpaalkleven**

Het onnodig bezet houden van een elektrisch laadpunt door een elektrische auto.

**Social charging app**

App waarbij EV-rijders het gebruik van laadpunten in de buurt met elkaar afstemmen. Deelnemers laten bijvoorbeeld in de app weten hoe lang ze nog moeten laden.

**Batterij elektrisch voertuig (BEV)**

Volledig elektrisch voertuig, waarbij een brandstofmotor ontbreekt. Dit in tegenstelling tot een Plug-In Hybride Elektrisch Voertuig (PHEV).

**Charge Point Operator (CPO)**

De CPO is verantwoordelijk voor beheer, onderhoud en exploitatie van laadpalen.

**NAL-regio’s**

Zes samenwerkingsregio’s die zijn voortgekomen uit de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL). Gemeenten werken binnen deze regio’s samen met de provincie en met de netbeheerder.

**Zero-emissielogistiek (ZE-logistiek)**

Zonder uitstoot van schadelijke stoffen goederen verplaatsen voor bijvoorbeeld bouw, retail, afval, horeca, en e-commerce. Voertuigen rijden op elektriciteit of waterstof.

**Zero-emissiezones (ZE-zones)**

Zones waarbinnen geen logistieke voertuigen mogen komen die emissies uitstoten

# BIJLAGE II Overzicht gebruikersgroepen

In onderstaande tabel staat een overzicht van de verschillende gebruikersgroepen en de verwachte laadoplossingen

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Gebruikersgroep** | | **Voertuigtype** | | **Regulier laden (<22 kW)** | | **Kortparkeerladen en/ of Ultrasnelladen voor personenvervoer (22-350 kW)** | **Ultrasnelladen voor zwaar transport zoals logistiek, busvervoer (>350)** |
|  | Personenvervoer particulier  (woon-werk en bezoekers) | | Personenauto | | **Privaat:** thuis- en bedrijfsaansluiting.  **Semipubliek:** [parkeergarages,] horeca, winkelcentra.  **Publiek:** [publieke parkeergarages en] openbare ruimte. | | **Privaat:** n.v.t.  **Semipubliek:** winkelcentra, supermarkten, tankstations, horeca.  **Publiek:** snel(bij)laden in [publieke parkeergarages, hubs en] openbare ruimte. | Voorlopig niet van toepassing. |
|  | Doelgroepenvervoer | | Personenauto | | Zie personenauto’s. | |  |  |
| Personenbus | | Zie bestelwagens. | |  |  |
|  | Taxi’s | |  | | **Privaat:** thuis- en bedrijfsaansluiting stallingdepot.  **Semipubliek:** parkeergarages, horeca, winkelcentra en taxistandplaatsen.  **Publiek:** publieke parkeergarages en openbare ruimte. | | **Privaat:** snellader bedrijf.  **Semipubliek:** parkeergarages, horeca, winkelcentra, standplaatsen, tankstations en op bedrijfsaansluiting stallingdepot.  **Publiek:** snel(bij)laden op standplaatsen, strategische hubs, publieke parkeergarages en openbare ruimte. | Voorlopig niet van toepassing. |
|  | Openbaar vervoer | | Bus | | n.v.t. | | **Privaat:** remise concessiehouder en via opportunityladen (eigen laadinfra) bij eindhaltes buslijnen.  **Semipubliek:** n.v.t.  **Publiek:** n.v.t. | **Privaat:** remise concessiehouder en via opportunityladen (eigen laadinfra) bij eindhaltes buslijnen.  **Semipubliek:** n.v.t.  **Publiek:** n.v.t. |
|  | Lichte logistieke voertuigen | | Bestelwagens | | **Privaat:** thuis- en bedrijfsaansluiting stallingdepot.  **Semipubliek:** [parkeergarages,] horeca en winkelcentra.  **Publiek:** [publieke parkeergarages en] openbare ruimte. | | **Privaat:** snellader bedrijf.  **Semipubliek:** horeca, winkelcentra, tankstations, hubs.  **Publiek:** [op strategische hubs, publieke parkeergarages en] openbare ruimte. | Voorlopig niet van toepassing. |
| [optie: Light electric vehicles LEV’s, o.a. fiets en bromfiets] | | **Privaat:** stopcontact thuis (220 volt).  **Semipubliek:** in fietsenstallingen (220 volt).  **Publiek:** gemeentelijke stallingsplekken (220 volt). | | n.v.t. | n.v.t. |
|  | | Zware logistieke voertuigen | | Vrachtwagens | | **Privaat:** bedrijf/depot.  **Semipubliek**: n.v.t.  **Publiek:** n.v.t. | **Privaat:** bedrijf/depot.  **Semipubliek:** laad- en losplekken, tankstations, hubs.  **Publiek:** openbare ruimte. | **Privaat:** bedrijf/depot.  **Semipubliek:** laad- en losplekken, tankstations, hubs.  **Publiek:** openbare ruimte. |
|  | | Mobiele werktuigen | |  | | Er is nog geen duidelijk eindbeeld van technologie en laadbehoefte: van 220 volt  tot krachtstroom. | | |
|  | | [Vaartuigen] | |  | | * Walstroom * Wissel- en laadplekken voor accucontainers | | |

1. *Afspraak uit het regeerakkoord ‘Vertrouwen in de toekomst’ 2017-2021 en het nationale Klimaatakkoord*

   ***2*** *Een laadpunt is de elektrische aansluiting op een laadpaal waar de stekker van een elektrisch motorvoertuig op wordt aangesloten. Een laadpaal heeft over het algemeen 2 laadpunten.* [↑](#footnote-ref-2)
2. [↑](#footnote-ref-3)
3. *Zie voor een toelichting op de gebruikersgroepen bijlage II.* [↑](#footnote-ref-4)
4. *De kaart geeft de locatie van laadpalen aan. Laadpalen bevatten vaak twee laadpunten.* [↑](#footnote-ref-5)
5. [*Laadinfrastructuur*](https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/wetten-en-regels/nieuwbouw/epbd-iii/laadinfrastructuur-elektrisch-vervoer) *voor elektrisch vervoer – EPBD III* [↑](#footnote-ref-6)
6. Zie voor meer informatie de [Gelders-Overijsselse Regionale Aanpak Laadinfrastructuur (GO-RAL)](https://www.agendalaadinfrastructuur.nl/regios/oost+nederland/default.aspx) [↑](#footnote-ref-7)