



Integrale Laadvisie Gemeente Tholen

2024

Eerste tweejaarlijkse herziening van de integrale laadvisie

Samenvatting

Deze Integrale laadvisie bepaalt de strategie van gemeente Tholen 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 gebruikersgroep personenvervoer. Ook wordt er enige aandacht besteed aan de gebruikersgroep logistieke voertuigen.

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.

Momenteel zijn er ongeveer 263 laadpunten in gemeente Tholen, ten opzichte van 97 in 2022. In 2030 zijn er respectievelijk ongeveer 1779 laadpunten nodig in gemeente Tholen.

We geven de voorkeur aan een hybride uitvoeringsmodel wat wil zeggen dat meerdere CPO's aanvragen kunnen doen om laadpunten te plaatsen en exploiteren. Ook kan de gemeente concessies in de markt zetten voor laadvoorzieningen. De uitrol van laadpunten zal hoofdzakelijk vraag gestuurd zijn. Hierbij wordt strategisch nagedacht over de beste mogelijkheden.

We vinden het belangrijk dat inwoners goed geïnformeerd zijn over ontwikkelingen in hun omgeving. Inwoners worden geïnformeerd en geraadpleegd bij het realiseren van publieke laadpunten in en nabij woonwijken.

LAADVISIE



ONZE GEBRUIKERSGROEP(EN)



AANTAL LAADPUNTEN 2030

Ongeveer 1779

TYPE LAADINFRA

In deze laadvisie zal het gaan over:

- Private laadpunten
- Semi-publieke laadpunten
- Publieke laadpunten

TYPE
LAADINFRA
reuze 1

UITVOERINGSMODEL

Om deze laadvisie om te zetten naar de praktijk wordt er gebruik gemaakt van een hybride model. Dit betekent dat zowel CPO's als de gemeente aan- en uitvragen kunnen doen om laadpunten te (laten) plaatsen.

UITVOERINGS-
MODEL
reuze 3

SOORT
LAADPUNTEN
reuze 2

SOORT LAADPUNTEN

In de gemeente Tholen wordt er ingezet op 2 type laadpunten:

- Reguliere laadpunten
- Snellaadpunten

PLAATSINGS-
STRATEGIE
reuze 4

PLAATSINGSSTRATEGIE

De plaatsingsstrategie is vraag en data gestuurd. Dit betekent dat ook bewoners een aanvraag kunnen indienen voor een publiek laadpunt. Vervolgens wordt er strategisch gekeken welke locatie het beste past.

PARTICIPATIE

Bewoners worden geïnformeerd en geraadpleegd bij het realiseren van laadpunten in en nabij woonwijken.

PARTICIPATIE
reuze 5



Inhoud

Samenvatting.....	2
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding.....	5
1.2 Opgave.....	5
1.3 Doel en Scope Integrale Laadvisie	5
1.4 Uitgangspunten voor de Uitrol	6
1.5 Leeswijzer	6
2 Kenmerken Laadinfrastructuur	7
2.1 Typen Laadinfrastructuur	7
2.2 Soorten Laadpunten	7
3 Ontwikkelingen	8
3.1 Elektrische Voertuigen en Laadpaalgebruik	8
3.1.1 Slim Laden.....	8
3.1.2 Wet- & Regelgeving	8
3.2 Energietransitie	8
3.3 Gemeentelijke kaders en Aanpalend Beleid.....	9
4 Opgave	10
4.1 Inleiding	10
4.2 Prognose benodigde Laadpunten.....	10
5 Strategische Keuzes	11
5.1 Type laadinfrastructuur: privaat, semipubliek en publiek laden.....	11
5.2 Soorten laadpunten.....	11
5.3 Uitvoeringsmodel	11
5.4 Plaatsingsstrategie: mate van proactieve uitrol	12
5.5 Plaatsingsbeleid	12
5.6 Participatie.....	14
6 Gebruikersgroepen	15
6.1 Personenvervoer	15
6.2 De Logistieke Sector	15
7 Uitvoering en Organisatie	16
7.1 Gemeentelijke Organisatie	16
7.2 Samenwerking en afstemming	16
7.3 Monitoring.....	16
7.4 Financiële kaders	16
8 Bijlage I: Begrippenlijst.....	17
9 Bijlage II: Overzicht gebruikersgroepen	18

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het aantal elektrische voertuigen neemt sterk toe¹, ook in Tholen. Dat is ook noodzakelijk om de klimaatdoelen te halen. In gemeente Tholen zetten we in op 55% minder CO₂-uitstoot in 2030 en 95% in 2050 ten opzichte van de uitstoot in 1990.

Vanaf 2030 zijn alle nieuwe auto's emissieloos², 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 Tholen 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.

1.2 Opgave

Met ongeveer 101 publieke en naar schatting 157 semi-publieke (reguliere) laadpunten³ in de gemeente Tholen 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.

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 met name op de gebruikersgroep personenvervoer. Ook de gebruikersgroep logistieke voertuigen krijgt enige aandacht.

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 welke mate elektrisch rijden zich de komende jaren ontwikkelt en wat de behoefte is aan (publieke) laadinfrastructuur. We herijken

¹ Begin 2023 telde Nederland ruim 511 duizend stekkerauto's, 6 procent van alle personenauto's. Dat waren er 3,7 keer zo veel als vier jaar eerder. In de afgelopen vier jaar kwamen er meer auto's met een stekker bij dan auto's op benzine. Met name het aantal volledig elektrische auto's is toegenomen. Begin 2023 was 65 procent van alle stekkerauto's volledig elektrisch. Van alle personenauto's in Nederland was bijna 4 procent volledig elektrisch.

² Afspraak uit het regeerakkoord 'Vertrouwen in de toekomst' 2017-2021 en het nationale Klimaatakkoord

³ 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.

onze visie elke twee jaar zodat we nieuwe inzichten en ontwikkelingen tijdig kunnen meenemen en op elk moment een passende laadinfrastructuur hebben. We verwachten dat ook bestelwagens, taxi's en voertuigen voor het doelgroepenvervoer steeds meer overstappen naar elektrisch. Een deel van die voertuigen gaan '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.

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 Tholen 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 gebruikersgroepen waar de laadvisie zich op richt. Ook wordt er in dit hoofdstuk het plaatsingsbeleid toegelicht. Tot slot beschrijft hoofdstuk 6 hoe we de uitvoering van deze visie organiseren. In de bijlagen geven we een begrippenlijst (Bijlage I)

2 Kenmerken Laadinfrastructuur

We onderscheiden laadinfrastructuur naar twee kenmerken:

1. op welke grond een laadpunt zich bevindt
2. op welk vermogen geladen kan worden.

In de verdere tekst worden begrippen laadpaal en laadpunt afwisselend genoemd. Een *laadpaal* is de zuil ofwel fysieke structuur waarin de installatie is ondergebracht. Een *laadpunt* is de stekker die verbonden wordt met de aansluiting van de auto. De meeste laadpalen hebben 2 laadpunten, en kunnen dus 2 voertuigen tegelijkertijd opladen.

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;
- **Semi-publiek 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.

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:** 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:
 - a. **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.
 - b. **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.
 - c. **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 duurder dan regulier laden en zorgen voor een grotere impact op het elektriciteitsnetwerk. 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. Denk bijvoorbeeld aan taxistandplaatsen of (toeristische) verzorgingsplaatsen langs de (snel)weg.

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 tarifiering 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 laadsessie 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 terug leveren 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 wordt steeds vaker toegepast (binnen de Proeftuin Slimme Laadpleinen wordt de techniek 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 III⁴). 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 vormen 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 aan kan. Inmiddels is er in Tholen sprake van zowel invoedings- als afnamecongestie op het stroomnet. Dit betekent in de praktijk dat er situaties kunnen ontstaan waar er niet genoeg stroom getransporteerd kan worden om nieuwe laadpalen te voorzien van stroom. Vanzelfsprekend is dit een groter probleem voor het plaatsen van snelladers, aangezien deze meer stroom verbruiken. Het is

⁴ [Laadinfrastructuur voor elektrisch vervoer - EPBD III](#)

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 net-impactberekening 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. De laadpunten in de publieke ruimte zijn ook geschikt voor slim laden, wat de piekvraag vermindert. 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.

3.3 Gemeentelijke kaders en Aanpalend Beleid

Deze laadvisie raakt verschillende bestaande beleidskaders waarmee we in de uitwerking rekening houden. In ieder geval zijn de volgende beleidskaders van belang: het Gemeentelijk verkeers- en vervoersplan, Energiebalans Tholen 2021-2025, Regionale Energiestrategie Zeeland/Zeeuws Energie Akkoord, Regionale Mobiliteitsstrategie Zeeland., Nationale en Regionale Agenda laadinfrastructuur (Zuid-West), maar ook de wijze waarop we bijvoorbeeld kijken naar de verduurzaming van bedrijventerreinen.

4 Opgave

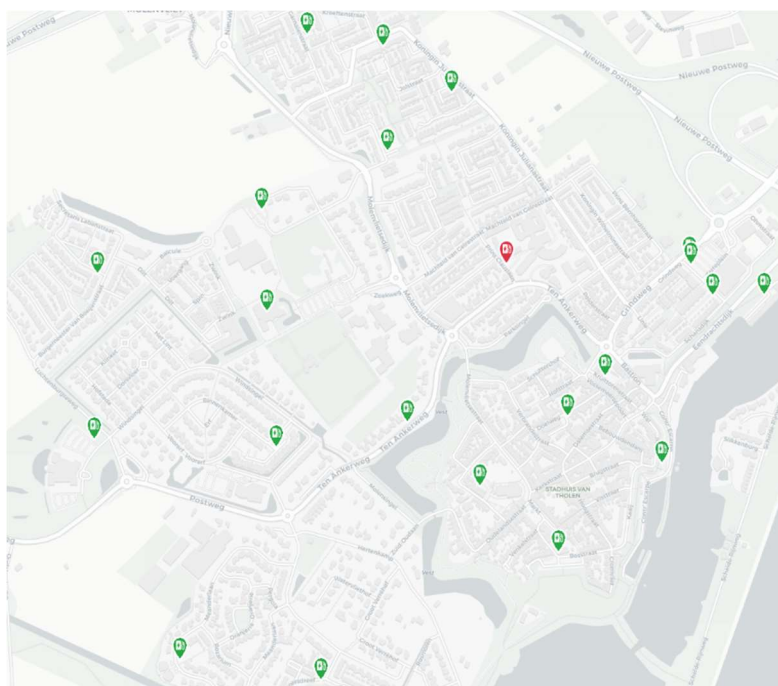
4.1 Inleiding

Om inzicht te krijgen in hoeveel laadpunten er nodig zijn, hebben we gebruik gemaakt van de prognoses opgesteld in de NAL regio Zuid-West voor 2030. De prognoses zetten we af tegen de huidige situatie. Zo maken we de opgave voor de komende periode concreet. 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, semi-publieke en private laadpunten en het aantal benodigde reguliere en snellaadpunten, voor de periode 2030. De opgestelde prognose van de NAL regio Zuid-West gebruikt 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. 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 101 publieke laadpunten in gemeente Tholen. Onderstaande kaart geeft een actuele indicatie hoe het (semi)publieke laadnetwerk in de gemeente Tholen eruitziet. Een actuele kaart vind je op www.oplaadpalen.nl



Figuur 1: Indicatief overzicht laadpunten in gemeente Tholen augustus 2024

Om in 2025 in de laadbehoefte van elektrische personenauto's en bestelwagens te voorzien zijn ongeveer 210 publieke laadpunten nodig. Naast reguliere laadpunten, verwachten we in de gemeente ook publiek toegankelijke snelladers. In 2030 bedraagt het aantal benodigde publieke laadpunten 276 en 50 voor regulier en snellaadpunten respectievelijk. Tholen trekt samen met de provincie en andere (Zeeuwse) gemeenten op om de laadbehoefte voor de resterende doelgroepen in te vullen.

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. In de prognoses is rekening gehouden met deze ontwikkelingen.

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. Ook gebruikersgroep logistieke voertuigen krijgt enige aandacht.

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:** vraag gestuurd 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. Daarbij houden we rekening met een goede spreiding van laadpunten over de gemeente. Op deze manier faciliteren wij de inwoners om aan hun laadbehoefte te voldoen.

5.2 Soorten 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 forenzen, toeristen 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.

Als gemeente kiezen we ervoor op dit moment een actievere rol te gaan spelen in de plaatsing van (snel-)laadpunten. Op dit moment nemen marktpartijen een leidende rol in de uitrol van laadpunten in de Gemeente Tholen. Er zijn inmiddels meerdere snellaadpunten aanwezig of gepland in en rondom de gemeente. Verdere uitbreiding van het aantal snellaadpunten is gewenst, maar wordt beperkt door de netcongestie. Wij faciliteren de aanbieders die vanuit zichzelf snellaadpunten willen plaatsen in de gemeente waar mogelijk. Ook wordt er samen met bedrijven op de bedrijventerreinen gekeken wat de mogelijkheden zijn voor snellaadinfrastructuur. De ruimte op het elektriciteitsnet is beperkt. Snelladers hebben een zwaardere netaansluiting nodig dan reguliere laadpunten. Op locaties waarvan bekend is dat de ruimte op het elektriciteitsnet een knelpunt is, zal er samen met de netbeheerder en aanbieders moeten worden gekeken of er een mogelijkheid is om toch een snellader te plaatsen.

De gemeente heeft nauw contact met de netbeheerder om af te stemmen wat de mogelijkheden zijn voor het plaatsen van laadpalen i.v.m. de netcongestie.

Ten slotte heeft de gemeente nog de rol van beheerder van de openbare ruimte. Deze rol is vooral van belang wanneer inwoners geen parkeergelegenheid hebben op eigen terrein, maar wel direct grenzend aan de openbare ruimte/parkeervoorziening een privaat laadpunt willen realiseren. De gemeente kiest ervoor, na uitvoering van een pilot die positief is geëvalueerd, positief te staan ten opzichte van inwoners die met behulp van een kabelgoot door het trottoir een privaat laadpunt willen realiseren. De gemeente zal hieraan wel de nodige regels verbinden.

5.3 Uitvoeringsmodel

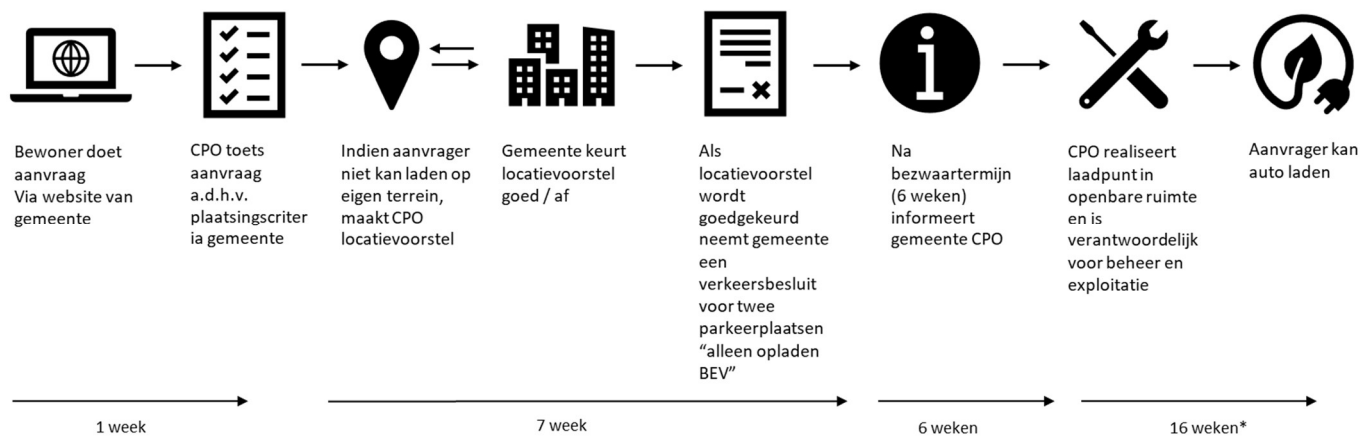
Voor het tot stand komen van een groot deel van het publieke laadnetwerk voor reguliere laadpalen hanteert de gemeente de werkwijze van het vergunningenmodel. Dit houdt in dat verschillende CPO's binnen vooraf

gestelde kaders en na melding bij de gemeente publieke laadpalen mogen plaatsen, beheren en exploiteren. We kiezen voor dit model omdat dit marktpartijen de mogelijkheid biedt om laadinfrastructuur op kleinere schaal uit te rollen. We stellen onze eigen eisen aan prijs, spreiding, uitvoeringstempo en flexibiliteit. Grootschaligere uitrol en uitrol op specifieke locaties zal door middel van concessies plaatsvinden.

5.4 Plaatsingsstrategie: mate van proactieve uitrol

Onze plaatsingsstrategie heeft ten doel laadzekerheid te bieden voor de EV-rijder. De laadpaal wordt geplaatst, beheerd en geëxploiteerd door een CPO (oftewel aanbieders van laadpalen). De CPO mag laadpalen enkel plaatsen in de openbare ruimte als zij een contract met de gemeente heeft gesloten met daarin vastgestelde voorwaarden over exploitatietermijnen, eigenaarschap na verlopen van de exploitatietermijn, veiligheid, minimaal laadvermogen etc. We gebruiken hiervoor een aangepaste versie van het standaard model samenwerkingsovereenkomst tussen CPO en gemeente dat landelijk beschikbaar is gesteld (o.a. gemeenten, CPO's, NAL en NKL).

De CPO maakt samen met aanvrager een locatievoorstel voor de te plaatsen publieke laadpaal die door de gemeente wordt getoetst aan het plaatsingsbeleid, zie hiervoor ook paragraaf 5.5. Om de twee parkeerplaatsen bij de publieke laadpaal enkel toe te wijzen voor het opladen van elektrische voertuigen, kan de gemeente een verkeersbesluit nemen. De aanvrager (inwoner) van een publieke laadpaal moet rekeninghouden met een ruime aanvraagprocedure en plaatsingstermijn, ter indicatie kan dit afhankelijk van de netcongestie en capaciteit bij de uitvoerende partijen maximaal 52 weken duren.



Figuur 1: Voorbeeld van aanvraag proces door inwoner, inclusief verkeersbesluit

De gemeente Tholen hanteert een straal van 250 meter tot de aanvrager als acceptabele afstand. Deze afstand is gebaseerd op data en ervaringen uit de praktijk van andere Nederlandse gemeenten. Door een afstandsbepaling te hanteren stimuleert de gemeente een optimale bezetting van publieke laadpalen. Hiermee blijft het aantrekkelijk voor de CPO om publieke laadpalen te plaatsen en wordt het elektriciteitsnet optimaal benut. Bewoners met vragen over aanbieders voor het plaatsen van laadpalen worden doorverwezen naar www.laadpaalnodig.nl. Deze website is overzichtelijk en geeft inwoners inzicht in de mogelijkheden als het gaat om het plaatsen van laadpalen. Bewoners worden niet geïnformeerd over individuele aanbieders op de communicatiekanalen van de gemeente Tholen. Op deze manier ontstaat er een eerlijke concurrentie op de markt.

Indien er wordt gekozen om een (deel)concessie uit te geven voor een bepaalde laadlocatie (waarbij de gemeente zelf dus aanvrager is van de laadpalen) zal deze worden aangeboden aan alle CPO's die op dat moment een contract met de gemeente hebben gesloten. Om tot een gunning te komen zal er bij de notaris worden geloot of er zal een begunstigde worden gekozen op basis van de inhoud van de inschrijving. Welke methode zal worden gehanteerd zal per concessie worden vastgesteld en in deze concessieuitvraag worden medegedeeld aan de kandidaat inschrijvers.

5.5 Plaatsingsbeleid

Het plaatsingsbeleid richt zich hoofdzakelijk op de uitrol van laadinfrastructuur voor personenauto's. Voor

personenauto's is op dit moment al op verscheidene plaatsen in de gemeente behoefte aan elektrisch laden. Dit zal richting de toekomst naar verwachting enkel toenemen. In deze laadvisie is gekozen voor een grotendeels aanvraaggestuurde uitrolstrategie in combinatie met data (zie ook paragraaf 5.1). Als er bij een inkomende aanvraag door een bewoner wordt voldaan aan onderstaande criteria, wordt plaatsing van laadinfrastructuur toegestaan:

- Aantoonbare behoefte (zie ook paragraaf 3.1) door een aanvraag van een inwoner of forens die een elektrisch voertuig in bezit of gebruik heeft dan wel krijgt.
- De aanvrager (inwoner of forens) beschikt niet over een privéterrein waarop een elektrische auto middels een eigen aan te brengen laadvoorziening kan worden opgeladen.
- Indien mogelijk wordt de laadpaal gerealiseerd binnen een straal van circa 250 meter van het adres van de aanvrager.
- Indien er al een laadpaal aanwezig is in de omgeving wordt eerst bekeken in welke mate deze gebruikt wordt. Indien de bezetting van de laadpaal dusdanig is dat er een laadpaal bij moet komen zal er worden gekeken wat hiervoor de meest geschikte locatie is. Clustering waar mogelijk is het uitgangspunt.

Locatievoorwaarden

Bij de locatiebepaling van de laadinfrastructuur hanteert de gemeente Tholen de volgende criteria:

- Elektriciteitsnet: laadpalen worden waar mogelijk binnen 25 meter van het elektriciteitsnet (laagspanningsnet) gerealiseerd. Dit in verband met de meerkosten voor kabels die langer dan 25 meter zijn. Daarnaast wordt er rekening gehouden met voldoende ruimte voor de realisatie van ondersteunende hardware bij grotere aansluitingen zoals de trafo en omvormers.
- Bestaand parkeervak: laadpalen worden waar mogelijk gerealiseerd bij bestaande parkeerplaatsen.
- De ondergrond is in eigendom van de gemeente.
- De laadpaal wordt op de raaklijn met de aangrenzende parkeervak(ken) geplaatst zodat (in de toekomst) eenvoudig twee (of meer) elektrische auto's tegelijk kunnen laden.
- Belemmering voorkomen: de minimale doorgang van het trottoir moet na plaatsing van laadpunt en bebording minimaal 120 cm bedragen. Ook wordt er niet geplaatst op de smalle uitstapstrook tussen parkeerplaats en fietspad.
- De laadpaal vormt geen belemmering voor het gebruik, beheer en/of onderhoud van de openbare ruimte rondom de laadpaal.
- Er zijn geen belemmeringen ten aanzien van ander straatmeubilair.
- Groene openbare ruimte: parkeerplaatsen van laadpleinen mogen niet ten koste gaan van bestaande groene, openbare ruimte.
- Er is geen sprake van geplande reconstructies of andere infrastructurele ontwikkelingen binnen de komende twee jaar.
- Concentratie: het clusteren van laadpalen heeft altijd de voorkeur boven losse laadpalen in de openbare ruimte. Het cluster wordt gerealiseerd bij de ingangen van woonbuurten.
- Monumenten: plaatsing voor monumenten wordt zoveel mogelijk vermeden, maar kan mogelijk worden gemaakt met maatwerk. Inpassing in straatmeubilair en ondergrondse laadpunten heeft op deze locaties de voorkeur.
- Niet voor de deur van de aanvrager: bij voorkeur wordt een laadpaal niet op het parkeervak voor de deur van de aanvrager geplaatst, om te voorkomen dat aanvrager en omwonenden het laadpunt ervaren als 'eigen' parkeerplaats.
- Plaatsing van een laadpaal geschiedt niet onder een boom.
- Plaatsing geschiedt niet in winkelstraten.

Verkeersbesluit voor laadlocaties

Voor alle laadlocaties kan de gemeente Tholen een verkeersbesluit nemen voor in principe 2 parkeervakken. Het verkeersbesluit geeft de parkeervakken de doelbestemming 'opladen van elektrische voertuigen'. Een eventueel verkeersbesluit neemt de gemeente voor alle laadlocaties om de volgende redenen. Een

verkeersbesluit zorgt ervoor dat een (bestaand) parkeervak de bestemming ‘elektrisch laden’ krijgt, waarmee een aangewezen parkeervak alleen gebruikt kan worden voor het opladen van elektrische auto’s. Met het nemen van een verkeersbesluit kan de gemeente ook optreden tegen het zogenaamde laadpaalkleven, oftewel EV-rijders die hun auto’s laten staan aan een laadpaal terwijl deze reeds volledig is opgeladen.

Een overweging om geen verkeersbesluit te nemen kan zijn de reeds hoge parkeerdruk in een wijk.

Inrichting laadlocatie

Iedere laadlocatie waarbij een verkeersbesluit wordt genomen wordt voorzien van een verkeersbord op basis waarvan wettelijke handhaving mogelijk is, met een wit onderbord met de tekst “Uitsluitend voor het opladen van elektrische voertuigen”. De CPO is verantwoordelijk voor het plaatsen en financieren van dit bord. De CPO heeft immers financieel voordeel van het toewijzen van parkeerplaatsen enkel voor het opladen van elektrische voertuigen.

Wanneer er een laadpaal wordt geplaatst waarbij geen verkeersbesluit wordt genomen is het de CPO toegestaan om op eigen kosten een vooraf door de gemeente geselecteerd informatief bord bij te plaatsen. Dit bord heeft geen rechtsgeldigheid en biedt dus ook geen mogelijkheden tot handhaving.

Vraag gestuurde aanpak

Met de groei van het aantal elektrische voertuigen en de opkomst van de tweedehandsmarkt is de verwachting dat vraag gestuurde 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 laadpunten zal vooralsnog veelal vraag gestuurd zijn. Hierbij wordt strategisch nagedacht over de beste mogelijkheden.

We kozen in eerste instantie enkel voor vraag gestuurde plaatsing, waarbij bewoners en forenzen een aanvraag kunnen indienen voor een publiek laadpunt. Dit model blijven wij ook behouden. 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 data gedreven plaatsing. We verwachten dat in sommige delen van de gemeente nog geen aanvragen voor laadpunten binnen komen en monitoren of dit problemen oplevert voor bezoekers.

Naast deze werkwijze gaat de gemeente ook kijken welke locaties baat zouden hebben bij een laadvoorziening en deze middels een concessie realiseren. Denk hierbij onder andere aan parkeerterreinen grenzend aan publiek toegankelijk eigendom van de gemeente zoals het parkeerterrein bij het gemeentehuis en de zwembaden.

5.6 Participatie

Gemeente Tholen vindt het belangrijk dat inwoners goed geïnformeerd over ontwikkelingen in hun omgeving. Inwoners informeren en raadplegen we bij de realisatie van publieke laadpunten in en nabij woonwijken. Dit betekent dat we inwoners met goede informatie op de hoogte houden van verkeersbesluiten die zijn gepubliceerd. Dit betekent dat we luisteren naar de inbreng van inwoners over de voorgenomen locaties voor laadpunten en dit meenemen in de verdere uitwerking.

6 Gebruikersgroepen

Gemeente Tholen 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 personenvervoer en ook op logistieke voertuigen 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 werk gerelateerd 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 publiekelaadpunten verspreid over de gemeente.
- **Bezoekers recreatief.** Hieronder valt bezoek aan vrienden en familie maar ook bezoek aan toeristische locaties en het centrum van Gemeente Tholen. 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 wordt waar mogelijk ingevuld door de beschikbare laadpunten bij de betreffende toeristische locatie. Snellaadpunten vormen een belangrijk vangnet voor bezoekers die lange ritten maken.
- **Bezoekers werk.** De laadbehoefte van werk gerelateerd bezoek wordt waar mogelijk ingevuld met private en semipublieke laadpunten bij de betreffende bedrijven. Voor bedrijven is dit in de meeste gevallen ook de meest kosteneffectieve optie, omdat zij elektriciteit relatief goedkoop kunnen inkopen.

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 bijvoorbeeld bij rustplekken naast fietspaden. Deze laadbehoefte moet waar mogelijk ingevuld worden met private fietslaadpunten. Ook zetten wij in op publieke fietslaadpunten bij de Zeedijk in Scherpenisse, Kleine Nol in Sint-Annaland, Keetenweg in Stavenisse, Strijendam in Poortvliet en Rammegors in Oud-Vossemeer.

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 privatelaadinfrastructuur. De andere helft gaat thuis laden, op de eigen oprit of in de openbare ruimte. Bestelwagens kunnen dezelfde laadinfrastructuur gebruiken als personenauto's, maargebruiken deze veel intensiever.

7 Uitvoering en Organisatie

7.1 Gemeentelijke Organisatie

Wethouder Van Leeuwen is bestuurlijk opdrachtgever voor de realisatie van openbare laadinfrastructuur. Voor de uitrol is de team Openbare Werken verantwoordelijk, het team Ruimte ondersteunt.

7.2 Samenwerking en afstemming

Om de doelen uit onze laadvisie te behalen, werken we samen met verschillende partners, zoals de NAL-samenwerkingsregio Zuidwest-Nederland. Dit is een samenwerkingsverband tussen provincies Zuid-Holland en Zeeland 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. Daarnaast zijn de bewoners, netbeheerder en de (markt)partijen die de laadinfrastructuur plaatsen, belangrijke partijen waar we mee samenwerken en afstemmen.

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. Dit is ook opgenomen in de overeenkomst die de gemeente sluit met de CPO's. Deze gebruiksdata benutten we om samen met NAL-samenwerkingsregio Zuidwest-Nederland 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 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 een (eventueel) verkeersbesluit en het proces van afstemming en plaatsing. De ambtelijke capaciteitsbijdrage per concessie is afhankelijk van de grootte en complexiteit van de concessie.

Daarnaast verwachten we dat er bij strategische plaatsing en het plaatsen van snellaadinfrastructuur eventueel een aanvullende inspanning kan moeten worden geleverd door de gemeente en/of een gemeentelijke bijdrage nodig kan zijn, oplopend tot ca. €2000.

8 Bijlage I: Begrippenlijst

Laadpaal Fysiek object met meestal één of tweelaadpunten. 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 laadpalen 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. 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 (zonder brandstofmotor). Dit integreert 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 waar binnen geen logistieke voertuigen mogen komen die emissies uitstoten (en dus een brandstofmotor hebben).
---	---

9 Bijlage II: Overzicht gebruikersgroepen

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

	Gebruikersgroep	Voertuigtype	Regulier Laden (<22kW)	Kortparkeerladen en/of Ultrasnelladen voor Pers. Vervoer (22-350 kW)	Ultrasnelladen voor zware 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] openbare ruimte	Voorlopig niet van toepassing
	Doelgroepenvervoer	Personenauto's	Zie Personenauto's		
		Personenbus	Zie Bestelwagens		
	Taxi's		Privaat: thuis- en bedrijfsaansluiting stallingdepot. Semipubliek: parkeergarages, horeca, winkelcentra en taxistandplaatsen	Privaat: snellader bedrijf. Semipubliek: parkeergarages, horeca, winkelcentra, standplaatsen, tankstations en op bedrijfsaansluiting stallingdepot.	
	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 (eigenlaadinfra) 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: stopcontactthuis (220 volt) Semipubliek: in fietsenstallingen (220volt) Publiek: gemeentelijke stallingsplekken (220 volt).		
	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: openbareruimte
	Mobiele werktuigen		Er is nog geen duidelijk eindbeeld van technologie en laadbehoefte: van 220 volt tot krachtstroom.		

	Vaartuigen		Walstroom Wissel- en laadplekken voor accucontainers
---	------------	--	---