

Aandachtsgebied: Leefomgeving
Team: Team Beleid Leefomgeving
Behandelaar: E. Elgersma
Telefoonnummer: 0342 495996

Voorstelnr. 3524
Barneveld, 20 februari 2024
Portefeuillehouder: M.H.J. Pluimers-Foeken

Onderwerp: Herijking Laadvisie (BL-ELG)

Gevraagde beslissing:

1. In te stemmen de (geactualiseerde) Integrale Laadvisie 2025 gemeente Barneveld (bijlage 1);
2. Het besluit ter kennisname aan te bieden aan de raad.

1. Inleiding

Op 15 maart 2022 is de Integrale Laadvisie gemeente Barneveld vastgesteld door uw college. De Laadvisie is opgesteld met een zichttermijn van tien – vijftien jaar en wordt iedere twee jaar geactualiseerd. In deze Herijking (bijlage 1) blikken we terug op de huidige aanpak. In hoofdlijnen blijven we het beleid volgen uit de Laadvisie 2022 en zetten we vooral in op het bieden van Laadinfrastructuur voor personenauto's. Daarnaast worden een aantal belangrijke ontwikkelingen benoemd. Zo is er de afgelopen jaren vanuit de politiek aandacht gevraagd voor de mogelijkheid om vanaf eigen terrein of vanuit eigen woning te kunnen laden (motie Duidelijke kaders voor verlengd privaat laden). Verder is er aandacht voor ontwikkelingen op het gebied van nieuwbouw, snelladers en logistieke laadinfra. Nieuwe prognoses voor laadinfrastructuur vragen daarnaast om een update van de plankaart.

2. Beoogd effect

We willen met deze herijking voldoende kunnen voorzien en richting geven aan de transitie naar elektrisch vervoer. Dit draagt bij aan klimaatdoelstellingen, waaronder het verminderen van de CO2 uitstoot en het verduurzamen van mobiliteit.

3. Argumenten

1.1. Laadvisie is onderdeel van de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL);

Het Klimaatakkoord beschrijft dat mobiliteit schoner, slimmer en anders moet worden dan in het verleden. Het Ministerie van IenW heeft een Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) opgesteld. De NAL is een onderdeel van het Klimaatakkoord en heeft als doel ervoor te zorgen dat laadinfrastructuur geen drempel vormt voor de groei van het aantal elektrische voertuigen. De NAL beschrijft dat gemeenten verantwoordelijk zijn voor het opstellen van een Laadvisie. Daarnaast stelt iedere gemeente plaatsingsbeleid vast. Het plaatsingsbeleid en de laadvisie worden iedere twee jaar geactualiseerd.

1.2. Nieuwe inzichten en ontwikkelingen vragen om een actualisering van het beleid;

De Laadvisie uit 2022 is geschreven met een zichttermijn van tien tot vijftien jaar. Daarnaast is opgenomen dat de visie elke twee jaar wordt herijkt, zodat nieuwe inzichten en ontwikkelingen tijdig kunnen worden meegenomen en zodat op elk moment een passende laadinfrastructuur kan worden geboden.

1.3. De Laadvisie draagt bij aan de duurzaamheidsdoelstellingen van de gemeente Barneveld

De Laadvisie zorgt voor voldoende laadinfrastructuur binnen de gemeente Barneveld. Dit draagt bij aan schonere mobiliteit, met als gevolg dat minder CO2 wordt uitgestoten.

4. Kanttekeningen

1.1. Toestaan van verlengd private aansluitingen (VPA's) kan voordelen hebben voor huishoudens, echter worden VPA's niet gezien als toekomstbestendige oplossing;

Voor bewoners kan het de voorkeur hebben om vanaf eigen terrein te kunnen laden. Ondanks dat VPA's op individueel niveau voordelen heeft, wegen de nadelen zwaarder dan de voordelen (hoofdstuk 6.2 uit de

Laadvisie). Het toestaan van VPA maakt daarmee geen onderdeel uit van een toekomstbestendige oplossing als onderdeel van het netwerk van laadinfrastructuur. De gemeente Barneveld kiest daarmee voor het niet toestaan van VPA's.

5. Financiën

Aan dit besluit zijn geen financiële consequenties verbonden.

6. Participatie en communicatie

a) Participatie

Op basis van de participatieladder is bij het plaatsen van laadpalen sprake van trede 3. Vanwege de beperkte beleidsruimte is er echter gekozen voor trede 2 (meedenken). Bij de locatiekeuze van laadpalen moet rekening worden gehouden met veel verschillende aspecten, zoals afstand ten opzichte van het net, zicht op de laadpalen, spreiding, aanwezigheid van bomen en beschikbare ruimte.

Voorafgaand aan het vaststellen van de Laadvisie in 2022 heeft een participatietraject plaatsgevonden over de locatiebepaling van (toekomstige) laadpalen op de plankaart. Deze locaties zijn voor iedereen zichtbaar op de website van de gemeente Barneveld. Bij het actualiseren van de plankaart op basis van nieuwe prognoses konden inwoners opnieuw meedenken over de nieuw voorgestelde locaties. Indien noodzakelijk kunnen locaties worden aangepast.

b) Communicatie

Communicatie over dit besluit vindt plaats via de gebruikelijke kanalen van de gemeente Barneveld. Communicatie over de plaatsing van laadpalen vindt plaats door besluitvorming en publicatie in de lokale media. Verder is actuele informatie over bestaande en toekomstig te ontwikkelen laadpalen beschikbaar via de website van de gemeente Barneveld.

7. Vervolgstep

Na vaststellen van dit besluit wordt in overleg met verschillende disciplines (beheer, handhaving) een aanpak rondom reeds gerealiseerde verlengd private aansluitingen voorbereid.

Een herijking van de Laadvisie is voorzien in 2029 en wordt waar nodig op onderdelen tussentijds geactualiseerd.

8. Bijlagen

1. Integrale Laadvisie 2025 – Gemeente Barneveld

Integrale Laadvisie 2025

Gemeente Barneveld



Integrale Laadvisie 2025

Gemeente Barneveld

Inhoudsopgave

0.	Samenvatting	5
1.	Inleiding	6
1.1	Aanleiding: toename elektrische voertuigen	7
1.2	Doel integrale laadvisie	7
1.3	Gebruikersgroepen.....	8
1.4	Laadlocaties	8
1.5	Soorten laadpunten	9
1.6	Huidige situatie laadinfra in onze gemeente	12
2.	Markt- en beleidsontwikkelingen	13
2.1	Ontwikkelingen in elektrische mobiliteit	13
2.1.1	Personenauto's.....	13
2.1.2	Bestel- en vrachtvoertuigen	13
2.1.3	Mobiele werktuigen.....	14
2.1.4	Overige gebruikersgroepen.....	15
2.2	Ontwikkelingen laadinfrastructuur	15
2.2.1	Marktontwikkelingen.....	15
2.2.2	Beleid en regelgeving.....	16
2.3	Lokale ontwikkelingen en samenhangend gemeentelijk beleid.....	17
2.3.1	Energietransitie en netcongestie	17
2.3.2	Ruimtelijke en economische ontwikkeling.....	17
2.3.3	Samenhangend gemeentebeleid.....	18
3.	Uitgangspunten.....	19
3.1	Ladder van Laden-principe	19
3.2	Regierol voor de gemeente.....	19
3.3	Netbewust laden	19
3.4	Regionale samenwerking voor beleid en uitrol.....	19
3.5	Groene stroom uit Nederland	20
	 Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.	
4.	De laadopgave per gebruikersgroep	21
4.1	Personenauto's	21
4.1.1	Taxi's en doelgroepenvervoer	22
4.1.2	Deelmobiliteit	23
4.2	Bestel- en vrachtvoertuigen.....	23
4.2.1	Bestelbussen in woonwijken.....	24
4.2.2	Bestel- en vrachtvoertuigen op bedrijventerreinen.....	25
4.2.3	Bestel- en vrachtvoertuigen onderweg.....	25
4.2.4	Bestel- en vrachtvoertuigen op de bouwplaats.....	26
4.3	Mobiele werktuigen	26
4.4	Touringcars.....	26
5.	Strategische keuzes per laadlocatie	27
5.1	Laadinfra binnen de bebouwde kom.....	27

5.1.1	<i>Private laadpunten (thuis/werk).....</i>	27
5.1.2	<i>Publieke reguliere laadpunten</i>	27
5.1.3	<i>Publieke kortparkeerladers (snelladers).....</i>	28
5.1.4	<i>Overzicht laadoplossingen en gebruikersgroepen in de bebouwde kom</i>	29
5.2	Laadinfra op bedrijventerreinen	31
5.2.1	<i>Bedrijfslocaties</i>	32
5.2.2	<i>Collectieve laadpleinen.....</i>	32
5.2.3	<i>Overzicht laadoplossingen en gebruikersgroepen op bedrijventerreinen</i>	33
5.3	Publieke laadinfra onderweg	34
5.3.1	<i>Snelladers op tankstations en nieuwe snellaadstations</i>	34
5.3.2	<i>Heavy-duty laadpleinen</i>	34
5.3.3	<i>Overzicht laadoplossingen en gebruikersgroepen onderweg.....</i>	35
5.4	Laden op de bouwplaats	36
6.	Plaatsingsbeleid	38

0. Samenvatting

Deze 'Integrale laadvisie' bepaalt de strategie van gemeente Barneveld 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.

Aanleiding

In de 'Integrale laadvisie' uit 2022 is opgenomen dat de visie elke twee jaar wordt herijkt, zodat de nieuwe inzichten en ontwikkelingen tijdig kunnen worden meegenomen. De Laadvisie speelt in op de volgende ontwikkelingen:

De snelgroeijende laadbehoefte van elektrische personenauto's.

Voortgang van de transitie van uitstootvrije logistiek, onder andere onder invloed van zero-emissiezones (ZE-zones).

De behoefte aan snellaadinfrastructuur.

De schaarste aan fysieke ruimte en capaciteit op het energienet door netcongestie;

Plaatsingsbeleid in bestaande wijken, nieuwbouwwijken en verlengd private aansluitingen.

Laadopgave¹

Momenteel zijn er ongeveer **724** openbare laadpunten in gemeente Barneveld. Voor de elektrische personenauto's en bestelwagens zien we de volgende laadbehoefte:

In 2030 zijn ongeveer **1.880** openbare laadpunten nodig, in 2035 **3.897**.

*Voor snelladen is behoefte aan **82** snellaadpunten in 2030 en **151** in 2035.*

Op bedrijventerreinen verwachten we een laadbehoefte van 7 MW in 2030 en 13 MW in 2035 voor logistiek (bestel en vracht).

Uitgangspunten laadvisie

In deze Laadvisie richten we ons hoofdzakelijk op de uitrol van reguliere laadpunten voor personenvervoer. Het uitgangspunt hierin blijft dat EV-rijders zoveel mogelijk laden op eigen terrein. Waar laden op privaat terrein niet mogelijk is wordt gefaciliteerd in publieke laadpunten. Verlengd private aansluitingen(VPA's) worden niet toegestaan binnen de gemeente Barneveld. Voor de langere termijn wordt dit niet gezien als toekomstbestendige oplossing aangezien dit niet bijdraagt aan netbewust laden en andere praktische problemen met zich meebrengt zoals aansprakelijkheid, organisatorische aspecten en claimedrag.

Gemeente Barneveld neemt deel aan een provinciale concessie voor het plaatsen van laadpalen in de openbare ruimte. Binnen de concessie worden laadpalen geplaatst op aanvraag van inwoners of ondernemers, datagedreven of proactief. Voor locatiekeuze wordt gebruik gemaakt van een geactualiseerde plankaart. Op deze plankaart kunnen bewoners en ondernemers zien op welke plaatsen (toekomstige) laadpalen zijn gepland.

Snelladers bieden de mogelijkheid om voertuigen in korte tijd op te kunnen laden tijdens een kort verblijf op een locatie of bij een hoge bezetting van de reguliere laadpunten. Binnen gemeente Barneveld zijn een

¹ Bron: Outlook E-LaadNL: [Outlook dashboard](#)

aantal snelladers aanwezig op private en semipublieke grond, met name langs de hoofdwegenstructuur. Voor de gemeente Barneveld heeft het net als bij de reguliere laadpunten voordelen om op termijn aan te sluiten bij een regionale concessie voor snelladers. Een eerder initiatief voor een concessie is niet doorgegaan vanwege de onzekerheid rondom de beschikbaarheid op het energienet. De gemeente Barneveld blijft de ontwikkelingen daarom volgen en speelt daar waar nodig op in.

Logistiek laden speelt een steeds grotere rol, onder andere bij het verduurzamen van bedrijventerreinen. Voor bedrijventerreinen ondersteunen we private ondernemers door te ondersteunen in de realisatie van laadinfra op eigen terrein.

1. Inleiding

In dit hoofdstuk schetsen we aanleiding en doel van de laadvisie. We benoemen op welke gebruikersgroepen en laadlocaties de gemeente Barneveld zich richt en we beschrijven de huidige situatie van de laadinfrastructuur.

1.1. Aanleiding: toename elektrische voertuigen

Het aantal elektrische voertuigen neemt sterk toe, ook in Barneveld. Dat is noodzakelijk om de klimaatdoelen te halen, maar ook om luchtkwaliteit te verbeteren en stikstofuitstoot te voorkomen. Vanaf 2030 zijn alle nieuwe personenauto's emissieloos², voor een belangrijk deel zullen dat batterij-elektrische auto's zijn. Ook andere gebruikersgroepen, zoals bestel- en vrachtoertuigen, elektrificeren in toenemend tempo.

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 uit de NAL is dat gemeenten een 'Integrale laadvisie' en 'Plaatsingsbeleid' vastleggen, en deze tweejaarlijks te updaten op basis van nieuwe ontwikkelingen en inzichten.

De 'Integrale laadvisie' helpt de gemeente een dekkend, veilig, toegankelijk en betaalbaar laadnetwerk voor alle gebruikers te ontwikkelen, door te kijken naar de totale opgave en ambities binnen onze gemeente.

In de 'Integrale laadvisie' uit 2022 is opgenomen dat we de visie elke twee jaar herijken, zodat de nieuwe inzichten en ontwikkelingen tijdig kunnen worden meegenomen. De Laadvisie speelt in op de volgende ontwikkelingen:

- De snelgroeiende laadbehoefte van elektrische personenauto's.
- Voortgang van de transitie van uitstootvrije logistiek, onder andere onder invloed van zero-emissiezones (ZE-zones).
- De behoefte aan snellaadinfrastructuur.
- De schaarste aan fysieke ruimte en capaciteit op het energienet door netcongestie.

Deze herijkte Laadvisie 2025 geeft invulling aan de opgaven en de ontwikkelingen.

1.2. Doel integrale laadvisie

Het doel van deze 'Integrale laadvisie' is om een strategie te bepalen waarmee Barneveld passende laadinfrastructuur voor alle elektrische voertuigen realiseert. Dit is belangrijk om de mobiliteit te verduurzamen door de luchtkwaliteit en CO₂-uitstoot te verminderen.

Met de laadvisie nemen we regie op het plaatsen en opschalen van laadoplossingen. Op die manier zorgen we voor de best mogelijk inpassing in de openbare ruimte en het elektriciteitsnet en willen we onze inwoners, bezoekers en bedrijven vertrouwen geven om de stap naar elektrische mobiliteit te maken.

De visie heeft een zichttermijn van tien tot vijftien jaar. We herijken onze visie als geheel in 2029. Indien daar aanleiding voor is kunnen op onderdelen tussentijdse actualisaties plaatsvinden, zodat we nieuwe

^{1.} ² Afspraak uit het regeerakkoord 'Vertrouwen in de toekomst' 2017-2021 en het nationale Klimaatakkoord

inzichten en ontwikkelingen tijdig kunnen meenemen en op elk moment een passende laadinfrastructuur hebben.

1.3. Gebruikersgroepen

Deze laadvisie richt zich hoofdzakelijk op de volgende gebruikersgroepen, gebaseerd op de doelgroepindeling van de NAL en verder onderverdeeld waar nodig:

- Personenauto's, voornamelijk gebruikt door particulieren in privébezit of als leaseauto.³
- Vrachtovertuigen (lichte en zware vrachtwagens), gebruikt voor transport in verschillende sectoren waaronder de bouw.

We richten ons voorlopig nog niet op deze gebruikersgroepen omdat deze geen significante laadbehoefte hebben in onze gemeente:

- Light electric vehicles (LEV's), e-bikes en e-scooters
- Specifiek personenvervoer, zoals:
 - o taxi's
 - o doelgroepenvervoer
 - o deelauto's
- Bestelbussen (lichte logistieke overtuigen, N1), gebruikt voor bedrijfsmatige werkzaamheden in verschillende sectoren waaronder logistiek.
- Mobiele werktuigen
- OV-bussen
- Touringcars
- Vaartuigen

Het tempo waarin de overstap naar elektrisch rijden verloopt varieert voor de gebruikersgroepen en typen overtuigen. Voor personenvervoer is de overstap al volop gaande en hebben we zicht op wat nodig is. Voor bestel- en vrachtovervoer komt de transitie op gang en groeit de laadbehoefte, mede onder invloed van de ZE-zones voor stadslogistiek. Door duurzaamheidsdoelstelling en stikstofeisen zijn ook voor mobiele werktuigen steeds meer in beeld als gebruikersgroep.

Naast elektrische overtuigen zetten zowel Nederland als Europa in op waterstof als energiedrager en 'brandstof' voor met name zware emissievrije overtuigen. De ontwikkeling van waterstof is nog niet zo ver als die van batterij-elektrisch. Het aanbod vulpunten, betaalbare overtuigen en groene waterstof is nog beperkt en duur. We volgen de ontwikkelingen op dit gebied.

1.4. Laadlocaties

Laadinfrastructuur is een randvoorwaarde voor batterij-elektrische overtuigen en daarmee voor de transitie naar uitstootvrije mobiliteit. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende laadlocaties met elk hun eigen kenmerken.

We kijken daarbij naar een laadnetwerk, uitgesplitst over de volgende locatietypen voor het laden van elektrische overtuigen:

^{2.} Personenbusjes tot 9 personen vallen hier ook onder.

1. **Binnen de bebouwde kom:**
Laadlocaties in woonwijken en bezoekslocaties (bv. winkelgebied, kantoren, attracties) binnen onze gemeente.
2. **Op Bedrijventerreinen:**
Een terrein met een concentratie van bedrijven (kantoren en depots) en daarmee toenemende laadbehoefte voor logistieke voertuigen, werktuigen en voertuigen van werknemers.
3. **Onderweg:**
Laadlocaties langs corridors van gemeentelijk, regionaal en landelijk/Europees belang. Deze locaties zijn gekoppeld aan de verkeersstroom in plaats van een woonwijk of bedrijventerrein. Een voorbeeld is een tankstation.

1.5. Soorten laadpunten

Voor de verschillende locatiecategorieën gelden verschillende laadbehoeften en daarmee laadpunten met de volgende onderscheidende kenmerken.

Reguliere of snellaadpunten

Dit gaat over het laadvermogen.

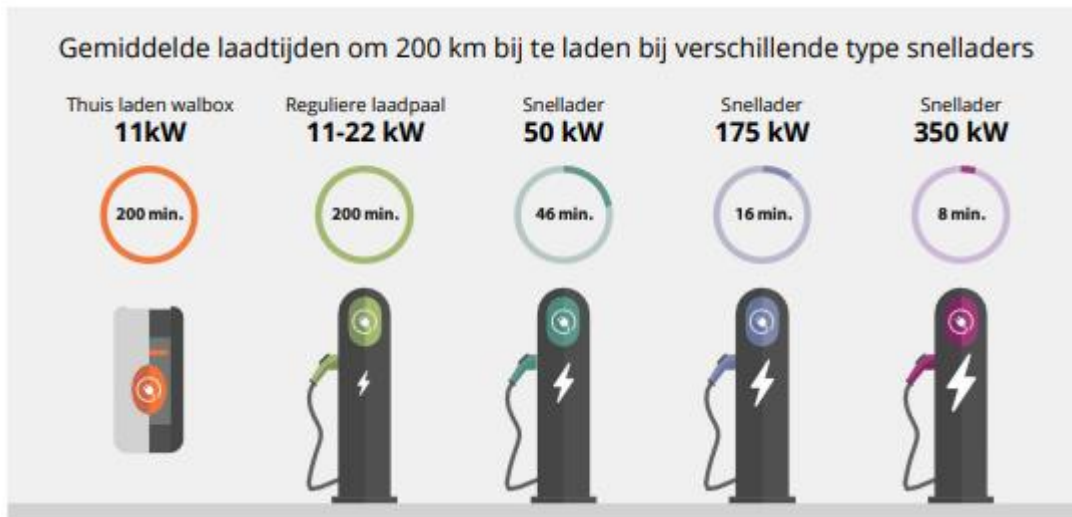
Regulier laden biedt een vermogen tot 22 kilowatt (kW). Het opladen tot de maximale batterijcapaciteit duurt meerdere uren en wordt gecombineerd met langer verblijf thuis, op werk of depot (bij bedrijfsvoertuigen).

De meeste laadpalen beschikken over twee laadpunten. Reguliere laadpalen worden geplaatst vanuit de concessie met Vattenfall en zijn hoofdzakelijk bedoeld voor personenvervoer zoals bewoners, bezoekers, forenzen, deelvervoer en toerisme.



Figuur 1: de Alfen Twin is de reguliere laadpaal die momenteel vanuit de concessie door Vattenfall wordt geplaatst.

Snelladen geeft vermogens vanaf 50 kW, waarbij de laadduur kan passen bij kort verblijf (50-125 kW; laadduur van 30-60 minuten) of onderweg bijladen (125-350 kW; laadduur 10-30 minuten). Voor zwaardere voertuigen worden hogere vermogens ontwikkeld (350 kW–1 MW) om snel bij te laden. Ook voor langere verblijfsduren bij depotladen zijn hoge vermogens nodig (50 kW of meer).



Figuur 2: Laadtijd bij verschillende typen snelladers (Bron: Stappenplan Snelladers Gelderland)

Hoe groter het vermogen van een snellader, des te sneller een elektrisch voertuig is opgeladen.

Snelladers met een vermogen tussen de 43 kW en 125 kW worden aangeduid als kortparkeerladers. Dit omdat de verwachte tijd die mensen nodig hebben om voldoende bij te laden een half uur of langer is. Deze laadpalen worden vaak geplaatst op plekken waar de EV-rijder het laden kan combineren met een andere activiteit zoals boodschappen doen. Deze vorm van snelladen komt op dit moment het meeste voor binnen winkelcentra. In gemeente Barneveld zijn momenteel meerdere snelladers geplaatst in de kern Barneveld (zie hoofdstuk 1.6.).

Snelladen aan de bovenkant van de range wordt 'Ultra Fast Charging' (UFC) genoemd. Hierbij gaat het om laadvermogens tussen de 125 kW en 350 kW. Door deze hoge vermogens neemt de tijd die een EV-rijder nodig heeft om de gewenste kWh's bij te laden sterk af. Hierdoor is het primaire doel vaak alleen het snel bijladen van de auto. In de praktijk worden ook andere termen gebruikt, zoals High Performance of High Power Charging.⁴

1. (Semi-)publieke of private laadpunten

Dit betreft de toegankelijkheid.

- Een **publiek laadpunt** is 24/7 openbaar toegankelijk en bevindt zich in de openbare ruimte.
- Een **privaat laadpunt** staat op eigen terrein bij een huis of bedrijf maar kan (commercieel) opengesteld worden voor publiek waardoor het een **semi-publiek laadpunt** wordt.

2. Losse laadpunten of een laadplein

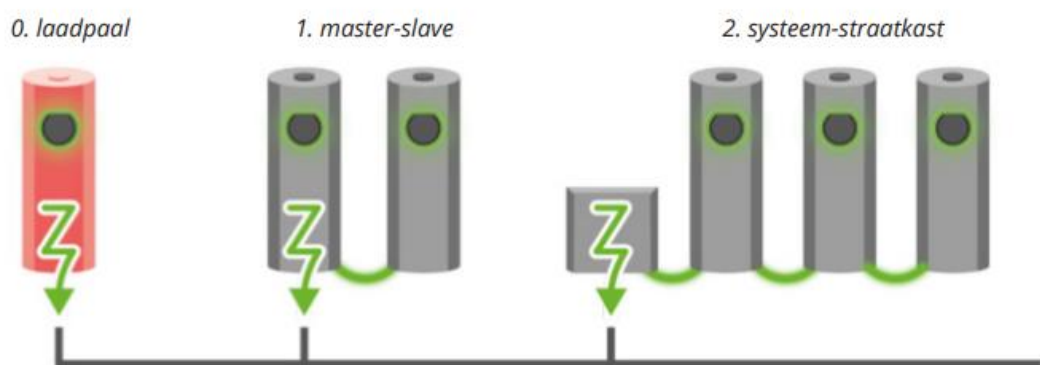
Dit gaat over de mate van clustering van laadpunten.

⁴ Bron: Handreiking Snelladen (NKL Nederland)

- Het publiek of semi-publiek laadnetwerk kan bestaan uit een gespreid, dekkend netwerk van **losse laadpunten**.
- Het kan ook geclusterd worden in **laadpleinen**, voor meer laadzekerheid en efficiëntie in ruimte- en vermogensgebruik.
- Voor private laadpunten wordt het laadnetwerk vaak afgestemd op de grootte en behoefte. Variërend van een enkel laadpunt bij een huishouden met één auto tot een laadplein op het parkeerterrein van een bedrijfslocatie.

Een laadplein kan op verschillende manieren worden gerealiseerd:

- 1. Master-slave:
Eén laadpaal (de master) heeft een netaansluiting en is direct aangesloten op het backofficesysteem. Alle andere laadpalen (slaves) zijn aangesloten op de master. De master bepaalt de laadsnelheid en communiceert met de backoffice.
- 2. Systeem-straatkast:
Hoofdaansluiting waarop andere laadpalen zijn aangesloten. Een systeemstraatkast kan zowel op DC (gelijkstroom – snelladen of langzaam) als AC (wisselstroom – regulier laden) zijn aangesloten.



Figuur 3: Schematische weergave van 0. standaard laadpaal en de twee soorten technische varianten voor laadpleinen: 1. master-slaveconstructie en 2. systeem-straatkast. Op dit moment komen alleen de situaties 0 en 1 voor in de gemeente Barneveld.

- 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.
- We zetten daarentegen wel in op het bundelen van meerdere laadpalen op locaties die zich daarvoor lenen, zoals rondom winkelcentra of grote parkeerterreinen. Eventueel zijn deze losse laadpalen uit te breiden naar laadclusters met meerdere laadpalen op één aansluiting (master – slave). De concessie die medio 2022 in werking is getreden biedt de mogelijkheid om maximaal 3 laadpalen op één 3 x 35A aansluiting aan te sluiten. Hierdoor is het binnen de concessie al mogelijk om (tot max. 3) laadpalen te bundelen.

⁵ Bron: Handreiking realisatie laadpleinen (NKL Nederland)

In het hoofdstuk [Strategische keuzes](#) bepalen we per laadlocatie hoe we tot de gewenste combinatie van laadpunten komen voor alle gebruikersgroepen.⁶

1.6. Huidige situatie laadinfra in onze gemeente

De gemeente Barneveld heeft de afgelopen jaren al gewerkt aan een laadnetwerk, met focus op personenauto's.

- Momenteel (medio 2024) zijn er 300 openbare reguliere laadpunten in onze gemeente. Hieronder is een (globale) verdeling per kern opgenomen:

Barneveld	100
De Glind	2
Garderen	4
Harselaar	2
Kootwijk	0
Kootwijkerbroek	9
Stroe	3
Terschuur	2
Voorthuizen	23
Zwartebroek	1

- Deze laadpunten zijn hoofdzakelijk vraag gestuurd geplaatst, maar ook op basis van datagestuurde plaatsing of proactief geplaatst voor personenauto's en bestelbussen van bewoners, bezoekers en ondernemers.
- De uitrol van openbare laadinfrastructuur in gemeente Barneveld vullen we in met een concessiemodel. Hierin worden we ondersteund vanuit de GO RAL (Gelderland Overijssel Regionale Aanpak Laadinfrastructuur);
- Ook zijn er door marktpartijen publiek toegankelijke snelladers gerealiseerd op de volgende locaties:
 - o Tankstation Beekstraat (Barneveld);
 - o Burgemeester Aschofflaan (ter hoogte van de Scherpenzeelseweg);
 - o A1 (verzorgingsplaats Palmpol);
 - o A1 (verzorgingsplaats Tolnegen);
 - o A30 (Goudreinet)

Daarnaast ondersteunen we de realisatie van laadinfrastructuur met aanvullend beleid. De uitrol vindt plaats conform de laadvisie uit maart 2022. Deze geactualiseerde laadvisie bouwt hierop voort en geeft aan waar beleid wordt uitgebreid of aangepast.

⁴. In Bijlage II is een totaaloverzicht opgenomen van laadpunten per laadlocatie en een toelichting van de kenmerken. Hierin zijn ook onze keuzes verwerkt welke gebruikersgroepen de laadoplossing gebruiken.

2. Markt- en beleidsontwikkelingen

In dit hoofdstuk schetsen we de belangrijkste markt- en beleidsontwikkelingen op het gebied van elektrische mobiliteit en de laadinfrastructuur. Ook benoemen we de beleidsdoelstellingen om de laadopgave in te vullen.

2.1. Ontwikkelingen in elektrische mobiliteit

Leidend voor de laadbehoefte, is snelheid van transitie naar zero-emissie mobiliteit en de mate waarin deze met batterij-elektrische voertuigen wordt ingevuld. In deze paragraaf sommen we de marktontwikkelingen op voor de verschillende gebruikersgroepen.

2.1.1. Personenauto's

Voor elektrische personenauto's spelen de volgende marktontwikkelingen:

- Het klimaatakkoord schrijft voor dat in 2030 zijn alle nieuw verkochte personenauto's emissieloos zijn.⁷ Voor een belangrijk deel zullen dat batterij-elektrische auto's zijn. Vanaf 2035 geldt dit voor de gehele EU.
- Naar verwachting rijden er in Nederland 1,9 miljoen elektrische auto's in 2030, wat neerkomt op een marktaandeel 21%. Uiteindelijk is de verwachting dat in 2050 100% van de ruim 10 miljoen personenauto's elektrisch zijn.
- De accu's worden steeds groter waardoor de actieradius toeneemt. Ook het snellaadvermogen wordt steeds groter, waardoor elektrische personenauto's steeds makkelijker snel kunnen bijladen. Tegelijkertijd verwachten we dat tweedehands elektrische auto's elektrisch rijden bereikbaar maakt voor particulieren. Voor deze modellen met beperktere actieradius en laadvermogen moet het laadnetwerk ook voldoende ondersteuning bieden.
- Voor personenbusjes zoals gebruikt voor taxi- en doelgroepenvervoer ontwikkelt zich ook een volwassen aanbod aan elektrische alternatieven.

We zetten actief in op de elektrificatie van specifieke gebruikersgroepen binnen personenauto's, te weten:

- *In de gemeente Barneveld bedient de Valleihopper het doelgroepenvervoer met 66 voertuigen. Van doelgroepenvervoer (Valleihopper) wordt in regionale concessies geëist dat vanaf 1 januari 2025 alle voertuigen van de Valleihopper (regiotaxi) verplicht elektrisch zijn. Voor rolstoelbussen geldt deze verplichting vanaf 1 januari 2027.*

2.1.2. Bestel- en vrachtvoertuigen

Voor bestel- en vrachtvoertuigen komen steeds meer batterij-elektrische voertuigen op de markt. Het marktaandeel is nu nog klein, maar neemt snel toe. De belangrijkste ontwikkelingen zijn hieronder beschreven.

- Vanaf 2025 voeren 29 Nederlandse gemeenten ZE-zones voor stadslogistiek in. Dit betekent dat bestel- en vrachtauto's in deze zone uitstootvrij moeten zijn. In de praktijk zullen dit vooral batterij-elektrische voertuigen zijn.

⁶ Dit gaat uit van de ambitie uit het klimaatakkoord, zie ook <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/auto/overheid-stimuleert-milieuvriendelijker-rijden>. EU-regelgeving schrijft uiterlijk 2035 voor.

- Grote publieke opdrachtgevers die ondertekenaars zijn van het convenant Schoon- en Emissieloos bouwen, stellen toenemende ZE-eisen aan bouwlogistiek die voor een groeiende logistieke laadbehoefte zorgen.
- De aanschafprijs van elektrische bestel- en vrachtvoertuigen ligt nu nog een stuk hoger, onder andere door de prijs van de grote accupakketten voor zware voertuigen. Door subsidies en het goedkopere gebruik komen de totale gebruikskosten steeds dichterbij dieselmodellen. Voor sommige modellen zijn de kosten over de gehele gebruiksduur van het voertuig (de total cost of ownership of TCO) zelfs al lager dan bij diesel.
- Voor bedrijven is de combinatie met eigen opgewekte energie belangrijk om de gebruikskosten van elektrische voertuigen verder te verlagen. Dit geeft een sterke prikkel om op eigen terrein te laden.
- Voor het laden van vrachtvoertuigen zijn hogere vermogens nodig: 350 kW om onderweg en bij kortverblijf (pauzes, laden/lossen) snel bij te laden, en 50 kW om 's nachts bij te laden. Op termijn zullen voertuigen en laadpunten nog hogere vermogens aan kunnen.

Onze gemeente heeft geen plannen om een ZE-zone voor logistiek in te richten. Ook verwachten we op dit moment weinig effect van ZE-zones in andere gemeenten op de laadvraag in onze gemeente. We monitoren de ontwikkelingen en passen indien nodig onze visie en ons beleid hierop aan.

2.1.3. Mobiele werktuigen

Met mobiele werktuigen bedoelen we in deze laadvisie werktuigen die verrijdbaar (bv. graafmachines, hijskranen) zijn, maar in principe geen gebruik maken van de openbare weg.⁸ De elektrificatie hiervan draagt bij aan stikstof-, luchtkwaliteit- en CO₂-doelstellingen.

Deze werktuigen worden ingezet bij bouw- en infrastructuurprojecten en voor grond-, weg- en waterbouw (GWW)-werkzaamheden.

Tot nu toe was het aandeel elektrisch heel klein, maar voor de komende jaren verwachten we een toenemende laadbehoefte:

- Als onderdeel van het convenant Schoon- en Emissieloos Bouwen (SEB), eisen of belonen grote publieke opdrachtgevers (Rijkswaterstaat, provincies, waterschappen) en een toenemend aantal gemeenten de inzet van uitstootvrije werktuigen.
- Deze werktuigen zijn vooral batterij-elektrisch. Naast het laden van de gehele voertuigen worden ook uitneembare accupakketten toegepast.
- De mobiele werktuigen variëren van klein met een laag vermogen (kleine graafmachines) tot zeer groot (heimachines, hijskranen), waardoor de energiebehoefte en benodigde laadvermogens ook sterk uiteenlopen. Werktuigen met lage vermogens zullen als eerste elektrificeren de komende jaren, grotere werktuigen volgen naar verwachting vanaf 2030. Hiervoor zijn binnen het convenant SEB verschillende transitiepaden en ambitieniveaus opgesteld, maar gemeenten kunnen als opdrachtgever ook kiezen voor eigen deadlines en eisen.

Gemeente Barneveld ziet de laadbehoefte van ZE-bouw wel toenemen, maar verwacht dat de (snel)laadinfra voor andere gebruikersgroepen (zoals personenvervoer en logistiek) voorlopig ook voor bouwmaterieel gebruikt kunnen worden

⁷. Mobiele werktuigen kunnen ook draagbaar zijn, denk aan bladblazers. Deze hebben relatief kleine accu's en behoeven geen aparte laadinfrastructuur. Daarnaast zijn er ook varende mobiele werktuigen.

2.1.4. Overige gebruikersgroepen

Hierna beschrijven we de beleidskeuzes voor openbaar vervoer, touringscars en vaartuigen.

Openbaar vervoer

Het openbaar busvervoer moet in 2030 geheel emissievrij zijn volgens het [Bestuursakkoord Zero Emissie Busvervoer](#). Wij zijn onderdeel van de regionale concessie provincie Gelderland, waarin deze eisen zijn meegenomen. De provincie is dus aan zet om eventuele remises waarin bussen kunnen worden opgeladen te verzorgen. De gemeente heeft, vooralsnog, geen rol in het ontwikkelen van laadinfrastructuur hiervoor.

Touringcars

In onze gemeente hebben we te maken met commercieel busvervoer rond evenementen en in het geval van trein vervangend vervoer. We verwachten dat dit vervoer in de komende jaren stapsgewijs gaat elektrificeren. Als gemeente ontwikkelen we nu geen laadbeleid voor touringcars.

2.2. Ontwikkelingen laadinfrastructuur

De belangrijkste ontwikkelingen voor laadinfrastructuur zijn onder te verdelen in marktontwikkelingen en beleid en regelgeving.

2.2.1. Marktontwikkelingen

We voorzien de komende jaren vooral ontwikkelingen in de techniek en beschikbaarheid van laadinfrastructuur op de volgende vlakken:

- **Netbewust laden**
Vanwege netcongestie worden landelijke afspraken gemaakt om laadinfrastructuur slim aan te sturen, zodat de netbelasting op piektijden omlaag kan. Daarmee kunnen netbeheerders laadpunten op laagspanningsnet ook in de komende jaren blijven aansluiten. Ook blijft bi-directioneel laden in ontwikkeling, dit kan congestie lokaal verminderen door energie uit voertuigen te leveren.
- **Hogere vermogens voor zware voertuigen**
Toename van de laadvermogens verwachten we vooral voor vrachtwagens en andere zwaar materieel. Vooral de Megawatt Charging Standard zal tot nieuwe mogelijkheden leiden.
- **Combinatie snellaadinfrastructuur en batterij-opslag**
We verwachten de komende jaren vaker de combinatie van (snel)laadinfrastructuur met batterij-opslag (en evt. eigen opwek) van energie. Met als doel om minder afhankelijk te zijn van zwaardere energieaansluitingen. Voorwaarde hierbij is dat de batterij-opslag geen extra netcongestie veroorzaakt.
- **Delen van aansluitingen en vermogen**
De gecontracteerde vermogens van bestaande grootverbruikaansluitingen zijn vaak afgestemd op een piekverbruik, terwijl die maar zelden benut wordt. Dit biedt kansen om een aansluiting te delen voor (snel)laadpunten. In de komende jaren gaan netbeheerders hiervoor nieuwe aansluitcontracten aanbieden.

2.2.2. **Beleid en regelgeving**

Nationaal en Europees beleid en regelgeving beïnvloeden de rol van onze gemeente en de vragen die we de komende jaren kunnen verwachten vanuit de Rijksoverheid en ondernemers. Het gaat achtereenvolgens om afspraken uit de NAL, regelgeving voor de plaatsing van private laadinfra; voor snelladers en logistieke laadpunten; en subsidieregelingen.

Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL)

Binnen de NAL zijn zes samenwerkingsregio's benoemd. Gemeente Barneveld maakt deel uit van NAL-regio Oost. In de recente nieuwe samenwerkingsovereenkomst tussen het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), de NAL-regio's en de netbeheerders zijn nieuwe afspraken gemaakt over dekkende laadnetwerken voor verschillende gebruikersgroepen. Deze 'Integrale laadvisie' volgt uit deze NAL-afspraken. We hebben periodiek afstemming in onze NAL-regio.

Regelgeving voor plaatsing private laadinfra (EPBD IV)

De [Laadinfrastructuur elektrische vervoertuigen | RVO.nl](https://www.rvo.nl/nieuws/laadinfrastructuur-elektrische-vervoertuigen) schrijft regelgeving voor hoe laadinfrastructuur geplaatst moet worden bij nieuwbouw, renovatie en bestaande utiliteitsbouw op privaat parkeerterrein.

Europese regelgeving (AFIR)

De Alternative Fuels Infrastructure Regulation (AFIR) schrijft onder andere voor hoe een dekkend netwerk van snelladers en logistieke laadpunten langs Europese corridors ontwikkeld moet worden en welke gebruikerseisen voor publiek toegankelijke laadpunten gelden. De Europese richtlijn geldt sinds 2023. Het ministerie van IenW werkt aan een actieplan om aan deze richtlijnen te voldoen.

Landelijke initiatieven voor basisnetwerk logistieke laadinfrastructuur

Verschiedende landelijke initiatieven faciliteren de realisatie van het basisnetwerk voor zware logistiek, conform de Europese minimumeisen en de verwachte logistieke laadvraag langs landelijke en regionale corridors. Voorbeelden zijn Logistiek Laden en het Living Lab Heavy Duty, die samenwerking zoeken met provincies en gemeenten voor realisatie van het basisnetwerk.

Subsidie- en stimuleringsregelingen

We houden in ons beleid rekening met diverse landelijke en Europese subsidieregelingen voor de realisatie van laadinfrastructuur. De belangrijkste regelingen zijn op dit moment (dd. 1 juli 2024):

- Subsidie voor oplaadpuntenadvies en basislaadinfrastructuur voor VVE's – loopt van 2024 t/m 2027.
- Subsidie private laadinfra bij bedrijven, hierbij wordt advies en de aanleg van laadinfrastructuur ondersteund – beschikbaar vanaf eind september 2024.
- Subsidie publieke laadinfrastructuur voor zwaar wegvervoer – hierbij wordt aanleg/opwaardering van laadlocaties en benodigde batterijopslag ondersteund – beschikbaar vanaf 1 oktober 2024.

2.3. Lokale ontwikkelingen en samenhangend gemeentelijk beleid

Ook lokale ontwikkelingen beïnvloeden de laadvisie, zoals de energietransitie of ruimtelijke inrichting. Daarnaast hangt laadinfra samen met andere gemeentelijke beleidsonderwerpen, zoals een autoluwe binnenstad of deelmobiliteit. Verder is er een relatie met diverse programma's en visies zoals (in ontwikkeling zijnde) programma bereikbaarheid, duurzaamheid en de economische visie.

2.3.1. Energietransitie en netcongestie

Elektrisch rijden is onderdeel van de energietransitie, waarbij Nederland zoveel mogelijk overstapt op duurzaam opgewekte elektriciteit. Ook in de gemeente Barneveld neemt het aantal hybride en elektrische voertuigen toe. Deze toename brengt ook een toenemende vraag naar elektriciteit met zich mee. Op basis van onze prognoses, leveren we een bijdrage aan het provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (pMIEK). In dit provinciaal proces wordt met onze provincie en NAL-regio de energiebehoefte voor mobiliteit afgestemd met de netbeheerder.

Door de energietransitie van fossiele energie naar duurzame elektriciteit op zowel de opwek als afname kant, is er nu in grote delen van Nederland sprake van netcongestie. De energievraag van elektrisch vervoer speelt hierin een aanzienlijke rol. Ook in de gemeente Barneveld heeft netcongestie invloed op onze laadinfrastructuur. Zo staan groootaansluitingen, zoals benodigd voor laadpleinen of logistieke infrastructuur, op de wachtlijst. Ook nieuwe kleinverbruik aansluitingen voor onder andere openbare laadpalen zullen mogelijk in de toekomst ook tegen problemen aanlopen.

Om te zorgen dat netbeheerders het netwerk zo goed mogelijk aanpakken om te kunnen voorzien in de energievraag, is het belangrijk dat zij inzicht blijven houden in de groeiende energievraag van onze infrastructuur. Daarnaast, kunnen slimme planning en benutting van laadinfrastructuur helpen de opgave te spreiden.

Gezien netcongestie in de gemeente Barneveld impact heeft op het nationale en regionale energienet, werken we samen met de netbeheerder aan het uitbreiden en verzwaren van het netwerk. Lokaal wordt wijk voor wijk met behulp van Buurt Realisatieplannen het middenspanningsnetwerk versterkt. Deze BRP's maken ook de realisatie van laadpalen in de betreffende wijken mogelijk. Daardoor kunnen doorlooptijden voor het krijgen van een nieuwe of verzaarde netaansluiting oplopen en wordt de uitrol van laadinfrastructuur op sommige locaties vertraagd. Tot nu toe is de vertraging overzichtelijk. Naar verwachting is deze situatie verholpen in 2030.

We nemen een actieve rol in de energietransitie en het omgaan met en verhelpen van netcongestie door actieve afstemming met onze netbeheerder en energy hubs te faciliteren op bedrijventerreinen. Daar waar kansen en oplossingen liggen in de samenwerking met anderen, zullen wij deze kansen afwegen. Een voorbeeld hiervan is de ondertekening van de Greendeal Harselaar (besluit 7 januari 2025). Met de ondertekening geven ondernemers, overheid, onderwijs en maatschappelijke organisaties dat ze willen samenwerken in deze Greendeal. Een onderdeel hiervan zou duurzame mobiliteit kunnen zijn zoals laadinfrastructuur.

2.3.2. Ruimtelijke en economische ontwikkeling

Ruimte in onze gemeente is schaars vanwege ontwikkelingen in de komende jaren in woningbouw en bedrijventerreinen. Waar we nieuwe gebieden ontwikkelen, nemen we de aanleg en voorbereiding van laadinfrastructuur mee. Waar we potentieel gemeentelijke grond willen aanwijzen voor laadlocaties, zijn we ons bewust van de prioriteiten die onze gemeente aan het grondgebruik stelt. Ook realiseren we ons

dat ruimtegebrek en netcongestie kunnen leiden tot vragen van ondernemers over hun laadbehoefte. We houden in ieder geval rekening met de volgende ontwikkelingen.

Woningbouw

De komende jaren vindt grootschalige (her)ontwikkeling plaats in de volgende gebieden:

- Schooneng (Voorthuizen);
- Holzenbosch (Voorthuizen);
- Bloemendal (Barneveld);
- De Lanen Oost (Barneveld);
- Woudse Erven (Barneveld);
- Wulperveld (Stroe);
- Oostbroek (Kootwijkerbroek);
- Puurveen Zuid (Kootwijkerbroek);
- De Eendracht (Terschuur)

We zorgen dat deze gebieden bij oplevering voorbereid zijn op de groei van elektrisch vervoer. Daarbij vindt laden zoveel mogelijk op privaat terrein plaats, maar ook de benodigde publieke laadinfrastructuur is gepland.

Economische ontwikkeling

We ontwikkelen in de komende jaren de volgende bedrijventerreinen:

- Harselaar;
- Thorbeckelaan Noord;

We realiseren ons dat logistiek laden in de ontwikkeling meegenomen moet worden en van belang is voor de bedrijven die zich op dit terrein willen vestigen.

2.3.3. Samenhangend gemeentebestuur

De volgende mobiliteitsontwikkelingen in onze gemeente hebben gevolgen voor ons laadbeleid.

Zoals beschreven in de Centrumvisie Barneveld en Centrumvisie Voorthuizen streven we naar een autoluw centrum. Dat betekent voor de parkeer- en laadlocaties van auto's dat doorgaand verkeer zoveel mogelijk om het centrum wordt geleid.

3. Uitgangspunten

In dit hoofdstuk bepalen we de uitgangspunten voor de laadvisie, zoals de regierol en netbewust laden.

3.1. Ladder van Laden-principe

Om de druk op de schaarse openbare ruimte beperkt te houden, is ons eerste uitgangspunt dat elektrische voertuigen zoveel mogelijk op privaat terrein laden (Ladder van Laden-principe). EV-rijders die geen toegang hebben tot een privaat laadpunt, moeten kunnen uitwijken naar (semi)-publieke laadpunten. De gemeente neemt de verantwoordelijkheid om te zorgen voor een basisnetwerk van publiek toegankelijke laadpunten voor personenvoertuigen, specifiek voor bewoners, bezoekers en bestelbussen.

Door het relatieve gemak van laden op eigen terrein, zien we geen rol voor het publiek laden van light electric vehicles (LEV's) en e-bikes. Deze ontwikkeling monitoren we als er vragen zijn over het laden van dit type voertuigen.

3.2. Regierol voor de gemeente

De totale opgave voor laadinfrastructuur vraagt om een **regierol** van de gemeente. Daarbij houden we een vinger aan de pols bij ontwikkelingen in de laadbehoefte, het gewenste aanbod van laadoplossingen en de impact van obstakels op de transitie, zoals netcongestie.

Om de uitrol van laadpunten in de openbare ruimte in goede banen te leiden, nemen we waar nodig **regulerende maatregelen**. Hierbij hoort dat we voor alle laadinfrastructuur op openbare grond een overeenkomst hebben over de randvoorwaarden van plaatsing, beheer, onderhoud en exploitatie, inclusief het delen van gebruiksdata.

3.3. Netbewust laden

In afstemming met de netbeheerder en onze NAL-regio, passen we standaard netbewust laden toe op onze reguliere publieke laadpunten, conform de landelijke aanpak. We stellen eisen aan laadinfrastructuur om deze aansturing mogelijk te maken en informeren gebruikers hoe netbewust laden wordt toegepast. Hiermee ontlasten we het elektriciteitsnet op piekmomenten en blijft het mogelijk om nieuwe laadpunten aan te sluiten.

Daarnaast nemen we een actieve rol om onze netbeheerder en de provincie input te leveren over de verwachte laadbehoefte.

3.4. Regionale samenwerking voor beleid en uitrol

Als onderdeel van de NAL-samenwerkingsregio Oost maken we gebruik van de aangeboden ondersteuning. Via de regio blijven we tevens op de hoogte van landelijke en regionale ontwikkelingen en initiatieven.

Voor de uitrol van openbare laadinfrastructuur nemen we waar mogelijk deel aan concessies en gezamenlijke aanbesteding voor openbare laadinfrastructuur, zoals we nu al deelnemen aan concessies met:

- Vattenfall (momenteel verantwoordelijk voor de plaatsing van nieuwe reguliere laadpalen);
- Allego;
- Park 'n Charge

Onderwerpen die bij voorkeur in regionaal verband worden opgepakt zijn:

- Coördinatie van (snel)laadinfrastructuur met provincie en netbeheerder met oog op netcongestie / netplanning.
- Zoektocht naar geschikte locaties voor snellaadpunten en publiek toegankelijk logistieke laadinfrastructuur.

3.5. Groene stroom uit Nederland

Ons uitgangspunt is dat de stroom op publieke laadinfrastructuur groen en uit Nederland afkomstig is. In onze contracten met marktpartijen leggen we dit vast.

Waar mogelijk zoeken we de combinatie met lokaal opgewekte energie. Voor laadlocaties met een grote vermogensvraag doen we dat door plannen voor laadinfrastructuur te koppelen aan duurzame energieplannen, in de Regionale Energiestrategie (RES).

4. De laadopgave per gebruikersgroep

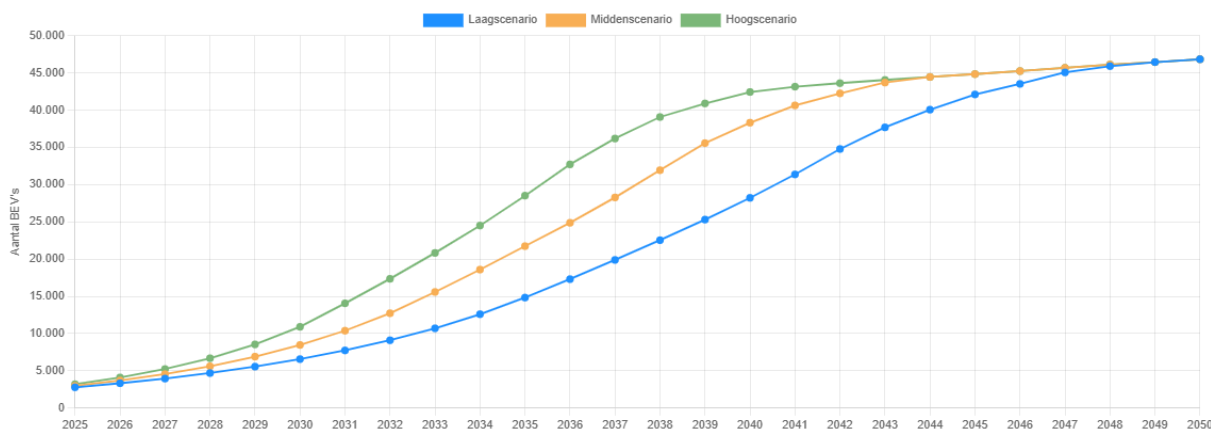
In dit hoofdstuk beschrijven we de laadopgave voor de verschillende gebruikersgroepen: personenauto's, bestel- en vrachtvoertuigen en mobiele werktuigen. Deze laadopgave bestaat uit het aantal verwachte elektrische voertuigen in onze gemeente in 2030 en 2035.

We baseren de laadprognoses op de meest recente [ElaadNL Outlooks](#). Deze bevatten aantallen en verhoudingen van aantallen voertuigen en benodigde laadpunten en/of laadvermogens. De markt- en beleidsontwikkelingen zijn hierin verwerkt. Op basis van bekende data over grondeigendom splitsen we de laadbehoefte zoveel mogelijk uit naar private en publieke laadbehoefte. Met publiek bedoelen we 'publiek toegankelijk'. Als laadpunten op private grond worden gerealiseerd en opengesteld, dragen die ook bij aan het oplossen van de publieke laadbehoefte. Hierna geven we per gebruikersgroep aan wat de laadopgave is.

4.1. Personenauto's

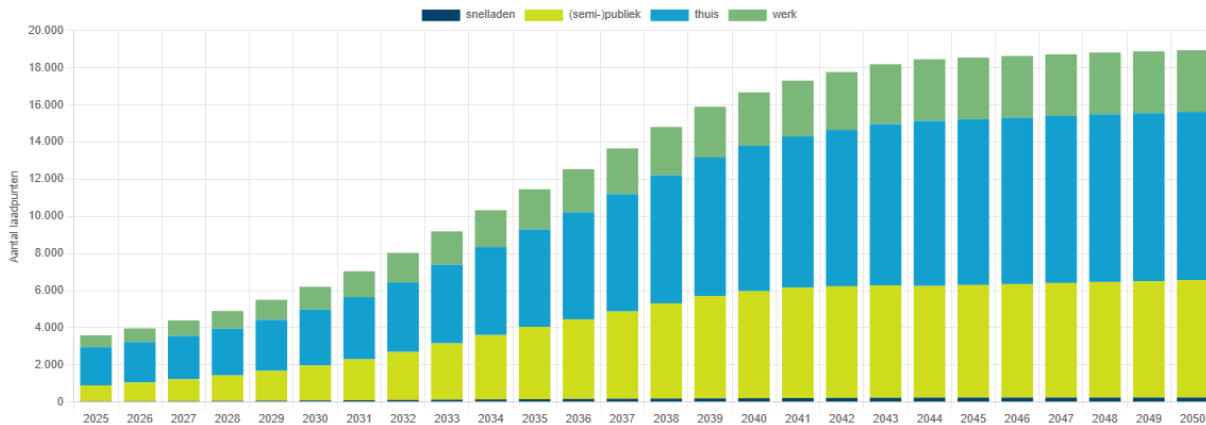
Volgens de prognoses stijgt het aantal elektrische personenauto's in de gemeente Barneveld van 2.369 nu naar 8.460 in 2030 en 21.734 in 2035;

De grafiek hieronder laat in het groen het midden-scenario van de groei van het aantal elektrische voertuigen in onze gemeente zien.



Figuur 1: Verwachte groei aantallen BEV's gemeente Barneveld 2024-2050 Bron: [dashboard interactieve Outlook ElaadNL](#).

Hieronder is de verdeling van laadpunten voor personenauto's tot 2050 volgens het middenscenario opgenomen:



Vertaald naar aantallen laadpunten voor personenauto's betekent dat in de gemeente Barneveld het volgende:

- 2030:
Een groei van totaal 3.591 (waarvan 856 (semi-)publiek) nu (2025), naar 6.207 (waarvan 1.880 (semi-)publiek) laadpunten in 2030.
- 2035:
En in totaal 11.458 (waarvan 3.897 (semi-)publiek) laadpunten in 2035;
- Het grootste deel van deze laadpunten zal naar verwachting op privaat terrein worden gerealiseerd;
- De prognose voor het aantal publieke laadpunten voor personenauto's in gemeente Barneveld is een stijging van afgerond 724 laadpunten nu (2024), naar 1.880 in 2030;
En in totaal 3.897 publieke laadpunten in 2035. Dit zijn reguliere (semi-)publieke laadpunten in de bebouwde kom;
- Daarnaast zien we een behoefte van in totaal 82 snellaadpunten onderweg voor personenauto's in 2030 en 151 in 2035;

Opgave tot 2030 volgens het middenscenario:

- Tussen 2025 en 2030 vindt (volgens het middenscenario) een groei plaats van $1.880 - 856 = 1.024$ (semi)publieke laadpunten. Dit is een groei van 45% verdeeld over de hele gemeente Barneveld. Per jaar is dit een groei van $1.024/5 = 205$ (afgerond) laadpunten.
- Bovenstaande gegevens betreffen de hele gemeente Barneveld. De opgave kan per kern of per wijk verschillen.
- Een belangrijk gedeelte van deze groei wordt zoveel mogelijk proactief meegenomen bij de ontwikkeling van nieuwbouwwijken.

Deze prognoses staan samengevat in figuur 2. Hieruit blijkt dat we richting 2035 voor een grote laadopgave staan. Dit vereist een forse toename van het totaal aantal laadpunten en daarmee ook publieke laadpunten.

4.1.1. Taxi's en doelgroepenvervoer

Taxivervoer laadt deels bij de remise, deels nabij de woning van de chauffeur en tellen dus mee in de private en publieke laadpunten. Tijdens diensten kunnen taxi's een snellaadbehoefte hebben, die onderweg ingevuld kan worden.

Voor doelgroepenvervoer zijn de exacte aantallen niet bekend. Aanbieders kunnen in gesprek met ons over het gebruik van het openbaar laadnetwerk.

4.1.2. Deelmobiliteit

We verwachten een relatief klein aantal elektrische deelauto's in onze gemeente in de komende jaren. Deze kunnen gebruik maken van het openbaar laadnetwerk.

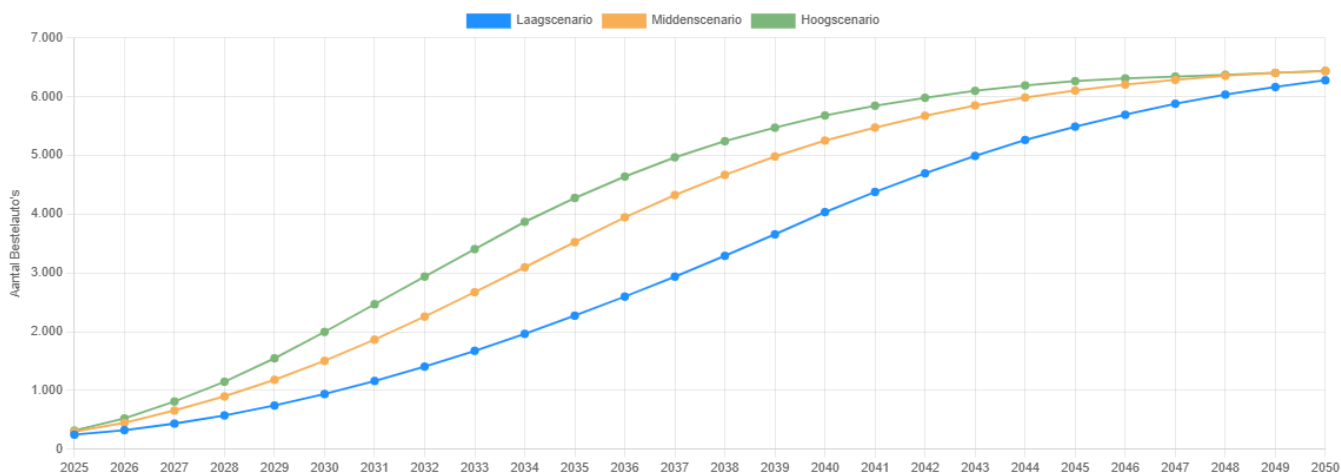
4.2. Bestel- en vrachtvoertuigen

Voor bestel- en vrachtvoertuigen zijn nog nieuwe prognoses beschikbaar. In bijlage 3 zijn de eerdere prognoses voor bedrijventerreinen, opgesteld door de NAL werkgroep Logistiek en E Laad NL opgenomen. Deze prognoses geven een beter inzicht in de laadvraag per bedrijventerrein. De verwachting is echter dat voor veel bedrijventerreinen maatwerk geleverd zal moeten worden. Het merendeel van de bestel- en vrachtvoertuigen zal op eigen terrein geplaatst worden. Er vinden gesprekken plaats tussen gemeente- en bedrijven om tijdig te kunnen voorzien in voldoende (laad)vermogen op bedrijventerreinen.

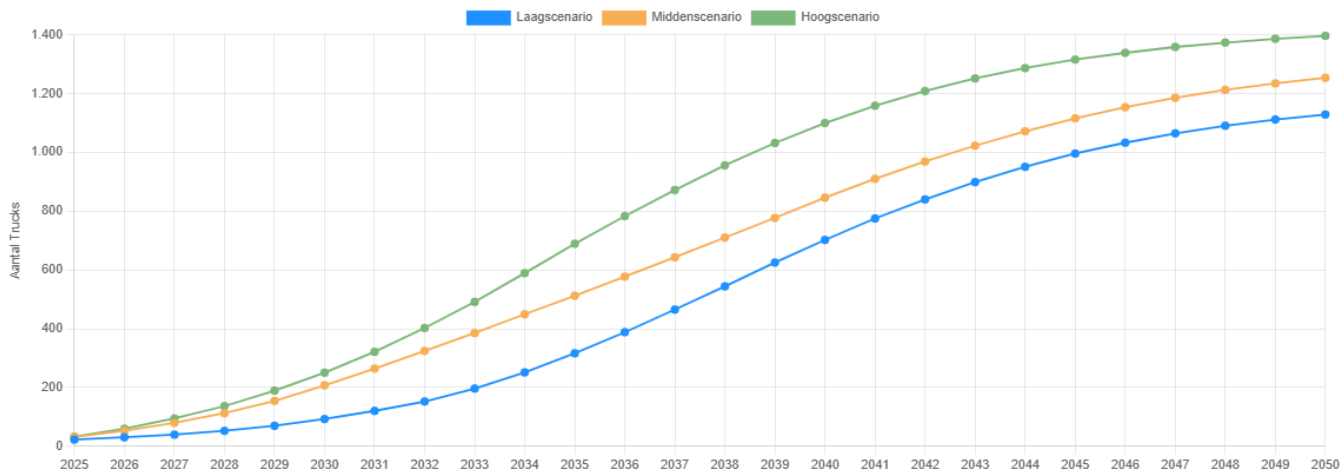
Als we de prognoses van ElaadNL bekijken, dan zien we de volgende laadopgave voor gemeente Barneveld.

- Het aantal verwachte elektrische logistieke voertuigen in 2030 is: 1.502 elektrische bestelauto's en 207 elektrische vrachtwagens.
- In 2035 is dit 3.524 elektrische bestelauto's en 512 elektrische vrachtwagens.

Ontwikkeling bestelauto's tot 2050:



Ontwikkeling vrachtwagens tot 2050:

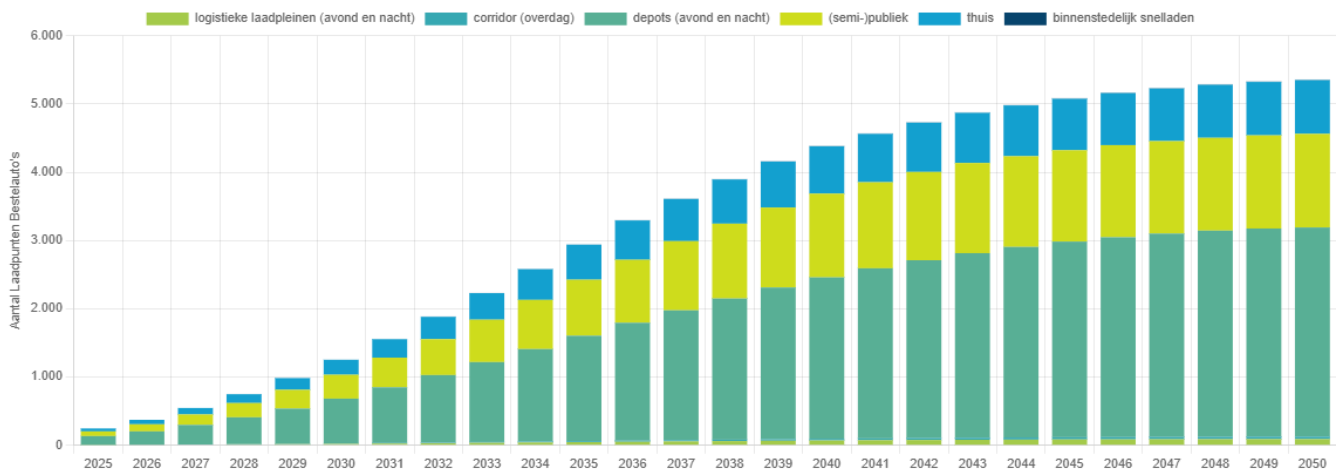


4.2.1. Bestelbussen in woonwijken

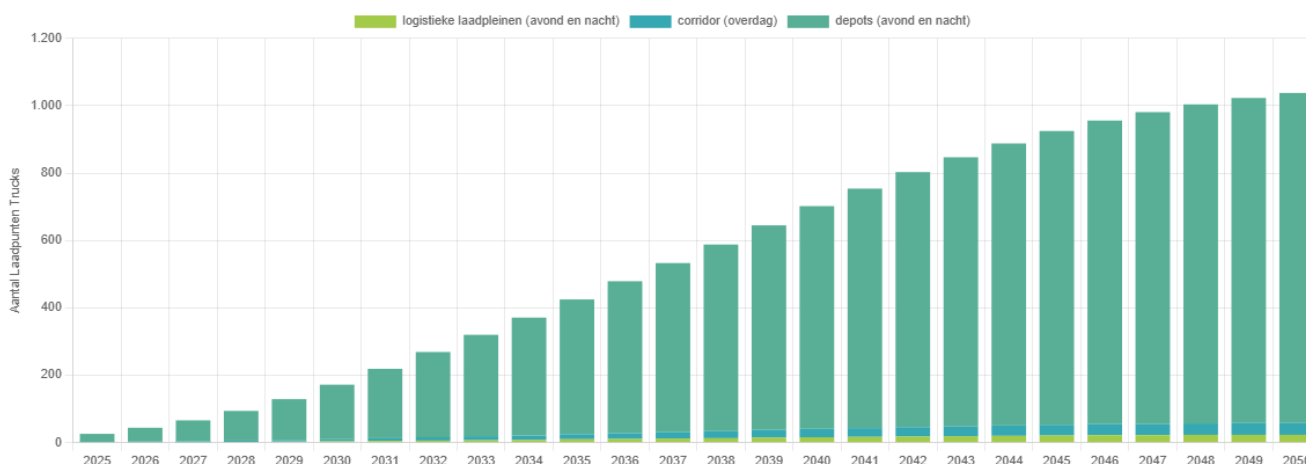
Landelijk gaat grofweg de helft van de bestelbussen aan het eind van de werkdag mee naar

huis. Deze zullen op de oprit, of bij de bestaande publieke reguliere laadinfrastructuur in de wijken opgeladen worden. De andere helft van de elektrische bestelbussen laadt op bedrijventerreinen.

Hieronder is de verdeling van laadpunten voor bestelbussen tot 2050 volgens het middenscenario opgenomen:



Hieronder is de verdeling van laadpunten voor vrachtwagens tot 2050 volgens het middenscenario opgenomen:



Bestelbussen langer dan 6 meter of hoger dan 2,40 meter mogen vanwege verkeersveiligheid, toegankelijkheid en uitzicht niet parkeren op reguliere parkeerplaatsen in woonwijken, en dus ook niet laden. Deze bussen kunnen dus niet bij alle reguliere publieke laadpunten terecht, dit wegen we mee in onze strategische keuzes.

4.2.2. Bestel- en vrachtvoertuigen op bedrijventerreinen

De laadvraag van de logistieke sector concentreert zich op privaat terrein op de bedrijventerreinen in onze gemeente. Hier zullen alle elektrische vrachtvoertuigen in onze gemeente gaan laden en daarnaast grofweg de helft van de elektrische bestelbussen. Barneveld kent meerdere bedrijventerreinen waarvan de Harselaar de grootste logistieke vloot heeft.

De laadinfrastructuur op privaat terrein zal bestaan uit een mix van reguliere (tot 22 kW) en snellaadpunten (50 tot 350 kW, op termijn tot 1 MW), passend bij de behoefte en bedrijfsvoering van de ondernemers. Beschikbare netcapaciteit, fysieke ruimte en financiële middelen wegen hierin mee.

Voor de elektrische bestelbussen op bedrijventerreinen verwachten we dat elk voertuig een eigen regulier laadpunt krijgt. Voor elektrische vrachtwagens hangt dit sterk af van de specifieke bedrijfsvoering. Het is daarom zinvoller om het totaal aan laadvermogen op piekmomenten in kW of MW te bepalen, in plaats van het aantal laadpunten.

De prognoses laten zien dat het totale laadvermogen voor de elektrische bestel- en vrachtvoertuigen op de bedrijventerreinen in onze gemeente oploopt van 1 MW in 2025, naar 7 MW in 2030 tot 13 MW in 2035.

Ter vergelijking: één Megawatt (MW) vermogen voorziet gemiddeld 500 woningen tegelijkertijd van elektriciteit, door het toegenomen energieverbruik van een woning, wordt in nieuwbouw-ontwikkelingen uitgegaan van 250 woningen.

4.2.3. Bestel- en vrachtvoertuigen onderweg

Een deel van de logistieke voertuigen moet onderweg snelladen. Dat zijn voornamelijk voertuigen van buiten onze gemeente die vanwege werk in onze gemeente rijden. De laadopgave voor publiek toegankelijke logistieke snellaadlocaties hangt dus vooral af van de verkeersstromen in en om onze gemeente. Hierna beschrijven we de laadbehoefte voor bestelbussen en vrachtvoertuigen onderweg.

Bestelbussen onderweg

Omdat onze gemeente geen ZE-zone voor logistiek heeft, voorzien we dat bestelbussen kunnen laden bij het snellaadaanbod voor personenvoertuigen. o.a. langs Rijkswegen (zie 1.6. voor de beschikbare snelladers in de gemeente Barneveld).

Vrachtoertuigen onderweg

Voor zware vrachtoertuigen zijn er verschillende landelijke en regionale initiatieven om een basisnetwerk van heavy-duty laadpleinen langs de belangrijkste vrachtcorridors uit te rollen. Hierbij wordt in eerste instantie gekeken naar bestaande, geschikte verzorgingsplaatsen en truckparkings. Realisatie op verzorgingsplaatsen wordt vanaf 2028 verwacht.

4.2.4. Bestel- en vrachtoertuigen op de bouwplaats

Voor het laden van bouwlogistieke bestel- en vrachtoertuigen, kan laadbehoefte op de bouwplaats ontstaan. De laadopgave is vanwege het projectmatige karakter van bouwprojecten niet structureel te vertalen naar locaties en vermogens. De vermogensvraag kan per project tijdig in kaart worden gebracht, in combinatie met die voor de mobiele werktuigen.

4.3. Mobiele werktuigen

Als mobiele werktuigen op bouwprojecten worden ingezet, dan kunnen deze op verschillende manieren laden:

- Op de bouwplaats via laadvoorzieningen op een tijdelijke bouwaansluiting, al dan niet ondersteund met (mobiele) batterij-oplossingen.
- Op eigen depot, collectieve laadpleinen of heavy-duty laadpleinen, waarna het voertuig zelf of een verwisselbare accu wordt vervoerd naar de werkplaats.
- Bestaande laadpunten op privaat terrein nabij de bouwplaats, overeen te komen met de eigenaar.
- Bestaande openbare laadpunten, mits de vermogens toereikend zijn (voor de lichtere vermogenscategorieën werktuigen).

Mobiele werktuigen zijn zeer verschillend in hun vermogensbehoefte, afhankelijk van gewicht, omvang en werkzaamheden. De bruikbaarheid van bestaande laadinfra moet dus per project en zelfs projectfase bekeken worden.

De laadopgave van mobiele werktuigen is net als bij bestel- en vrachtoertuigen vanwege het projectmatige karakter van bouwprojecten ook niet structureel te vertalen naar locaties en vermogens. De vermogensvraag kan per project tijdig in kaart worden gebracht. Op termijn kunnen we ook de gemiddelde langjarig benodigde vermogens bepalen in onze gemeente, die qua locatie meebewegen met de bouwprojecten en deels structureel op bedrijventerreinen en onderweg zullen laden.

De komende jaren werkt de gemeente aan een grote woningbouwopgave (zie 2.3.2.), en worden er infrastructurele werken uitgevoerd. Hier verwachten we dus een laadbehoefte voor mobiele werktuigen.

4.4. Touringcars

We hebben momenteel geen zicht op de aantallen elektrische touringcars in de gemeente. We verwachten dat dit aantal relatief gering in omvang zal zijn, maar blijven alert op vragen uit de sector.

5. Strategische keuzes per laadlocatie

In dit hoofdstuk maken we strategische keuzes over de verschillende laadoplossingen per laadlocatie: binnen de bebouwde kom, bedrijventerreinen of onderweg. Daarbij houden we rekening met het gecombineerd gebruik van laadpunten door verschillende gebruikersgroepen. Binnen laadlocaties maken we onderscheid tussen publieke, semi-publieke en private laadpunten.

Bij publieke laadpunten gaan de strategische keuzes over de plaatsingsstrategie, het uitvoeringsmodel en type laadpunten. Voor private en semi-publieke laadinfrastructuur maken we per locatiecategorie keuzes of we actief ondersteunen en welke maatregelen daarbij horen.

5.1. Laadinfra binnen de bebouwde kom

De laadoplossingen binnen de bebouwde kom bestaan uit private laadpunten, openbare reguliere laadpunten en publieke kortparkeerladers. Hierna benoemen we de keuzes en stimuleringsacties voor deze drie type laadpunten. Deze keuzes staan samengevat in een tabel aan het einde van deze paragraaf.

5.1.1. Private laadpunten (thuis/werk)

Waar mogelijk moeten elektrische voertuigen op eigen terrein opgeladen worden. Dit is ook voor de gebruiker vaak de handigste en goedkoopste optie. Privaat laden kan bij bewoners op de oprit zijn, of op grotere parkeerterreinen en garages, bij nieuwe ontwikkelingen en/of appartementen, bezoeklocaties en kantoren. Bij publiek toegankelijke locaties, kan het openstellen van deze laadinfra als semi-publiek een alternatief bieden voor het openbare laadnetwerk en commercieel interessant zijn voor de uitbater.

Gezien het ruime aanbod van laadoplossingen en de bestaande prikkels voor gebruikers om hier zelf mee aan de slag te gaan, zien we geen gemeentelijke rol in de realisatie van private laadpunten. We monitoren de ontwikkelingen en vragen van ondernemers en inwoners.

Omdat realisatie van private laadpunten niet overal even makkelijk is en we het semi-publiek potentieel van private laadpunten zo veel mogelijk willen benutten stimuleren we de realisatie en openstelling van private laadinfra op de volgende manieren:

- We nemen een actieve rol richting huurders/ verhuurders en VVE's om ze te informeren over de realisatie van laadinfrastructuur in collectieve parkeergarages en parkeerplaatsen.
- We nemen een actieve rol naar woningcorporaties en huurders en verhuurders: we informeren en begeleiden huurders en verhuurders over het realiseren van laadinfra op eigen terrein.
- We stimuleren het openstellen van private laadinfra voor publiek gebruik. Denk hierbij aan laadinfra op grond van verhuurders in woonwijken, of private laadinfra van kantoren in of aan de rand van woonwijken.

5.1.2. Publieke reguliere laadpunten

Reguliere publieke laadpunten in de vorm van laadpalen vormen de basis van ons netwerk voor personenauto's en bestelbussen. Deze zijn ook te gebruiken voor:

- deelauto's;
- taxi's en doelgroepenvervoer;
- mobiele werktuigen in / nabij bouwplaatsen.

We onderzoeken in hoeverre de inpassing van bestelbussen met lengte >6 m en/of hoogte >2,40 m op bestaande laadlocaties een probleem is, en bepalen onze vervolgstappen om al dan niet de APV aan te passen. Hierbij blijven we aangesloten op de landelijke ontwikkelingen.

Plaatsingsstrategie voor reguliere publieke laadpunten

Met de groei van het aantal elektrische voertuigen en de opkomst van de tweedehandsmarkt is de verwachting dat aanvraaggestuurde 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. Bovendien wordt het netwerk van laadpalen steeds groter en dichter en kan ook het gebruik van bestaande laadpalen een belangrijk signaal zijn extra uit te rollen.

Voor de plaatsing van publieke reguliere laadpunten volgen we deze plaatsingsstrategieën:

- Aanvraaggestuurde plaatsing waarbij een EV-rijder een laadpaal aanvraagt (paal-volgt-auto).
- Proactieve plaatsing: voor de vraag uit plaatsen op basis van verwachte behoefte.
- Datagestuurde plaatsing: bijplaatsing naar aanleiding van continu hoog verbruik van een paal in de buurt.
- Strategische plaatsing: de gemeente heeft een aanvullende wens voor een laadlocatie die niet op andere manier gerealiseerd gaat worden.

Transferium – Barneveld Noord

In het Transferium bij station Barneveld Noord is momenteel geen laadinfrastructuur beschikbaar. Vooralsnog zetten we niet in op het realiseren van laadinfrastructuur in het Transferium. Laadpalen worden op dit moment alleen geplaatst vanuit de concessie. Het Transferium valt niet binnen de voorwaarden van de concessie.

Type publieke laadlocatie

Ons openbare laadnetwerk bestaat voornamelijk uit laadpalen bij parkeervakken verspreid over wijken. Dit blijft voor ons de passende manier om de opgave in te vullen. In de centrumgebieden heeft het clusteren van laadpalen de voorkeur boven losse laadpalen in de openbare ruimte. Dit is bijvoorbeeld mogelijk door het creëren van clusters laadpalen of kleine laadpleinen.

In woonwijken zetten we in op het spreiden van laadpalen zodat een dekkend netwerk ontstaat en voor alle woningen binnen acceptabele loopafstand (maximaal 250 meter) een laadpaal te vinden is. Als er sprake is van een dekkend netwerk worden er clusters van laadpalen gevormd.

Uitvoeringsmodel publieke reguliere laadpunten

Voor reguliere laadpalen geven we de voorkeur aan het concessiemodel. Bij dit model krijgen een of meerdere CPO's het exclusieve plaatsingsrecht voor publieke laadpunten. We sluiten aan bij een concessie van NAL regio Oost Nederland (Gelderland en Overijssel). We kiezen voor deze collectieve aanpak omdat het relatief weinig ambtelijke capaciteit vraagt en schaalvoordelen biedt. We zetten ons huidige uitvoeringsmodel voort.

5.1.3. Publieke kortparkeerladers (snelladers)

Kortparkeerladers in de bebouwde kom, bijvoorbeeld bij winkelcentra en supermarkten, bieden bezoekers de mogelijkheid om bijladen te combineren met een kort verblijf op deze locaties. Dit betreft publiek toegankelijke snelladers met relatief laag vermogen (50-125 kW), afgestemd op kort verblijf (30-60 minuten) bij bezoeklocaties. Deze worden geplaatst bij parkeervakken op privaat terrein of in de openbare ruimte. Naast het voorzien in deze specifieke laadbehoefte, bieden de kortparkeerladers ook achtervang voor de sterk groeiende bezetting van reguliere openbare laadpunten in de gemeente. Ook

bieden ze een extra mogelijkheid voor onder andere taxi's, doelgroepenvervoer en bestelbussen om relatief snel bij te laden tijdens of nabij een stop. Voorlopig gaan we niet actief aan de slag om openbare kortparkeerladers te realiseren. We verwachten dat de marktontwikkelingen voorlopig voldoende zijn om deze behoefte in te vullen.

Uitvoeringsmodel publieke kortparkeerladers

Voor de realisatie van kortparkeerladers geven we de voorkeur aan een regionaal concessiemodel waarbij we graag meeliften op de voordelen van het collectief.

Regionale aanbesteding

Vanuit de GO RAL is in 2023 gestart met een verkenning naar een mogelijke gezamenlijke (regionale) aanbesteding voor het plaatsen van snelladers. Eind 2023 is op basis van gesprekken met netbeheerders geconcludeerd dat het momenteel niet realistisch is om een concessie voor binnenstedelijke snelladers in Oost Nederland op de markt te zetten. De belangrijkste reden hiervoor is de grote onzekerheid over de realisatiekansen van snellaadinfra op de schaal van een concessie. Deze onzekerheid wordt veroorzaakt door de huidige congestie op het elektriciteitsnet, evenals de verwachte ontwikkelingen daarin:

- Nieuwe aansluitingen op het middenspanningsnet zijn op korte termijn niet mogelijk;
- Marktpartijen sturen aan op (tussen)oplossingen met aansluitingen op het laagspanningsnet in combinatie met een accu. Hoewel deze aansluitingen worden uitgegeven, is het onzeker hoe lang dit nog het geval zal zijn. Op ditzelfde laagspanningsnet gaan immers ook andere ontwikkelingen in toenemende mate plaatsvinden, zoals de installatie van warmtepompen, private laadpalen en zonnepanelen;
- Het benutten van ruimte op bestaande grootverbruik aansluitingen is een interessante mogelijkheid, maar de kansrijkheid en haalbaarheid daarvan zijn van tevoren heel moeilijk in te schatten.

Vanwege bovenstaande onzekerheden is het praktisch onmogelijk om vooraf te specificeren wat er wordt aanbesteed. Bovendien schept een aanbesteding verwachtingen bij de markt, gemeenten en e-rijders die waarschijnlijk niet waargemaakt kunnen worden.

Vervolgaanpak snelladers

Vooralsnog vindt uitrol van snelladers plaats door initiatieven vanuit marktpijpen (zie ook hoofdstuk 1.6.). Ondanks dat een regionale concessie op dit moment niet aan de orde is, blijft de GO RAL ondersteunen in het plaatsen van snelladers. De behoefte voor snelladers blijft immers bestaan. Vanuit de GO RAL wordt in 2024 een meer op maat gerichte aanpak voorbereid die beter aansluit bij de huidige situatie. Dit wordt in 2024 vanuit de GO RAL verder uitgewerkt. De gemeente Barneveld blijft deze ontwikkelingen volgen.

5.1.4. Overzicht laadoplossingen en gebruikersgroepen in de bebouwde kom

Tabel 1: Overzicht keuzes voor type laadpunten per gebruikersgroep in de bebouwde kom.

 Type laadpunten in bebouwde kom	 Particulier	 Taxi DGV*	 Deelauto's	 Bestel (N1)	 Mobiele werktuigen	Rol gemeente
Private laadpunten (thuis/ werk) • Privaat • Regulier vermogen • Gericht op eigen voertuig/vloot	✓ Prognose: 3.021 in 2030	✓	-	✓	-	✕ 🔍
Openbare reguliere laadpunten • Regulier vermogen • Bij openbare parkeerplaatsen • Losse laadpalen of geclusterde laadpleinen	✓ Prognose: 1.880 in 2030	✓	✓	✓		 Prognose: 6.024 laadpunten in 2030. Focus op spreiden en vervolgens clusteren
Kortparkeerladers • ≥ 50 kW vermogen • Privaat en publieke grond • Gespreide plaatsing	✓	✓	-	✓	-	  82 beoogde locaties in 2030

* Doelgroepenvervoer

** Geschikt voor mobiele werktuigen met kleinere vermogens

Legenda rolbepaling gemeente	✕ Geen actieve rol 🔍 Onderzoeken opgave / rol  Ondersteunen (Faciliteren / reguleren)  Realisatie
-------------------------------------	---

5.2. Laadinfra op bedrijventerreinen

Op bedrijventerreinen nemen we de laadbehoefte voor bestel- en vrachtvoertuigen als uitgangspunt, omdat deze het grootste deel van de laadbehoefte vertegenwoordigen. We beschrijven hierna de strategische keuzes voor bedrijfslocaties en collectieve laadpleinen.⁹ Deze keuzes staan samengevat in een tabel aan het einde van deze paragraaf.

Bedrijventerrein Harselaar

Vanuit de GO RAL zijn plankaarten opgesteld met daarin een prognose voor bedrijventerreinen in Oost Nederland. Voor de Harselaar is een plankaart opgesteld met daarin een prognose van de toekomstige laadbehoefte. Het logistiek laden maakt onderdeel uit van een groter geheel rond de energiecongestie op de Harselaar. Het is één van de vormen van energievraag waar waarschijnlijk tot 2030 niet aan kan worden voldaan. Op dit moment wordt samen met grootverbruikers en netbeheerder gekeken welke alternatieven er opgezet kunnen worden (zoals off grid, meer eigen opwek van energie door middel van zonnepanelen, windmolens en gezamenlijke contracten om restcapaciteit te vinden). De komende jaren wordt dit verder uitgewerkt.

Energy Hubs

Energy hubs maken slim gebruik van lokale duurzame energie en brengen de opwek, de opslag en het verbruik steeds optimaal in balans. Met een energy hub wordt duurzame energie lokaal opgewekt, opgeslagen en uitgewisseld. Verschillende producenten en/of gebruikers van duurzame energie delen de beschikbare, gezamenlijke, netcapaciteit en maken hierbij slim gebruik van het bestaande elektriciteitsnet. De focus ligt doorgaans op elektriciteit, maar ook de inzet van energiedragers zoals waterstof en bio-/ groengas en de integratie met duurzame warmte-oplossingen worden steeds meer de realiteit. Harselaar is één van de 10 smart energy hubs in Oost Nederland waar ervaring wordt opgedaan met bovenstaande oplossingen.

Pilot Smart Energy Hub Harselaar

De Pilot Smart Energy Hub Harselaar is onderdeel van het pilotprogramma Smart Energy Hubs Oost-Nederland. Zie hiervoor <https://www.smartenergyhubs.eu/>

Vanuit dit programma werken de gemeente Barneveld, de Barneveldse Industriële Kring, ondernemers met een grootverbruik aansluiting, Firan en InnoConnect als hubregisseur samen aan de ontwikkeling van een toekomstbestendig energiesysteem voor de Harselaar.

Hierbij wordt gekeken naar energiebesparing in processen, oplossingen achter de meter, Groeps-Transport Overeenkomsten (collectieve oplossingen met assets) en duurzame opwek en opslag.

In de afgelopen periode hebben we van de deelnemende grootverbruikers inzicht verkregen in hun historische data en in hun plannen voor de komende jaren. Hierop is een analyse gedaan en blijkt dat we in de komende jaren een tekort hebben van vermogen waarbij een energy hub een oplossing kan bieden. Nu wordt gekeken voor welke middenspanningsroute met welke ondernemers de samenwerking in een Groeps-TO het meeste effect heeft. Vervolg is het vormen van een coöperatie die samen contracten onderling en met de netbeheerder gaat sluiten en daarbij gebruik maken van elkaars transportcapaciteit. Tevens wordt gekeken hoe individuele uitdagingen, bijvoorbeeld de behoefte laadinfrastructuur voor trucks, samen met grootverbruikers (buren) met ruimte binnen hun contract, kunnen samenwerken.

^{8.} Daarnaast kunnen publieke reguliere laadpunten geplaatst worden als er openbare parkeergelegenheid is. Hiervoor gelden de strategische keuzes die we in 5.1 hebben beschreven.

De rol van de gemeente hierin is een partnership met o.a. Oost NL en de BIK voor het proces. Daarnaast is de gemeente Barneveld zelf opdrachtgever en financier voor inkoop van diensten van derden voor analyses en advies.

De komende jaren zal de ontwikkeling van een multimodaal, toekomstbestendig energiesysteem met duurzame opwek, opslag en gebruik van energie leidend zijn. Hierbij wordt een mix van elektriciteit, gas en warmte bekeken. Uiteraard proberen we hiermee te anticiperen op de toekomstige ontwikkelingen op de Harselaar (zowel bestaand als nog te realiseren deelplannen) voor wat betreft de energievraag van het bedrijfsleven voor processen en laadinfrastructuur.

Vervolgaanpak

Realisatie van passende laadinfrastructuur is een transitieproces dat jaren kan duren.

Met ondersteuning vanuit de GO RAL zorgen we dat bedrijventerreinen aan de slag kunnen.

De komende tijd worden vragen die hierop betrekking hebben beantwoord, zoals:

- Wat is de laadbehoefte op bedrijventerreinen?
- Welke rol heeft de gemeente in de uitrol van de laadinfra op bedrijventerreinen?
- Hoe om te gaan met marktpartijen die laadinfra in de openbare ruimte willen exploiteren?
- Hoe gaan we om met beschikbare netcapaciteit?

5.2.1. Bedrijfslocaties

Op bedrijfslocaties vullen ondernemers bij voorkeur zelf de laadbehoefte voor hun vloot in. Deze vloot kan bestaan uit bestel- en vrachtvoertuigen op depots, maar ook personenvoertuigen (bij kantoren of taxi-remises), mobiele werktuigen (op bouwdepots of werven van aannemers) en touringcars (remises).

Specifieke activiteiten voor depotladen (voor nieuwe bedrijventerreinen zoals Harselaar Zuid 1b en 2).

Ons beleid voor het laden op bedrijfslocaties richt zich op:

- Ondersteuning van bedrijven bij het kiezen en realiseren van passende laadinfrastructuur, inclusief het delen van laadinfrastructuur tussen bedrijven.
- Actieve ondersteuning van ondernemers om gezamenlijke initiatieven als energyhubs te verkennen.

5.2.2. Collectieve laadpleinen

Collectieve laadpleinen kunnen een rol spelen op bedrijventerreinen wanneer het voor ondernemers niet mogelijk is om (op korte termijn) hun eigen laadinfra te voorzien. Door de laadbehoefte te bundelen, kunnen (semi-)publieke collectieve laadpleinen met ondersteuning van de gemeente helpen om toch in de laadbehoefte te voorzien.

Vooralsnog gaan we hier niet actief mee aan de slag en monitoren we de ontwikkelingen en laadbehoeftes op onze bedrijventerreinen. Bij uitgifte van nieuw bedrijventerrein worden de mogelijkheden rondom een nieuw collectief laadplein verkend.

5.2.3. Overzicht laadoplossingen en gebruikersgroepen op bedrijventerreinen

Tabel 2: Overzicht keuzes voor type laadpunten per gebruikersgroep op bedrijventerreinen.

 Type laadpunten op bedrijventerreinen	 <u>Personen- auto's</u>	 Bestel (N1)	 Vracht (N2/N3)	 Mobiele werktuigen	 OV Touringcar	Rol gemeenten
Bedrijfslocaties • Privaat terrein van depots, kantoren, werven of remises • Vermogen o.b.v. bedrijfsbehoefte • Meestal niet publiek toegankelijk	✓	✓	✓	[✓ / -]	[✓ / -]	 
Collectieve laadpleinen • Publiek toegankelijk voor logistiek • Gemixt aanbod van vermogens: regulier, kortparkeer en snel	-	[✓ / -]	[✓ / -]	[✓ / -]	[✓ / -]	   Focuslocaties: <u>Harselaar</u>

Legenda rolbepaling gemeente	✕ Geen actieve rol 🔍 Onderzoeken opgave / rol 👉 Ondersteunen (Faciliteren / reguleren) 👤 Realisatie
-------------------------------------	---

5.2.4. Publieke laadinfra onderweg

Naast laadopties in de bebouwde kom en op bedrijventerreinen, is het belangrijk om gebruikers ook onderweg publiek toegankelijke laadmogelijkheden te bieden. In deze paragraaf beschrijven we de keuzes voor snelladers en heavy-duty laadpleinen.

De laadlocaties onderweg zijn gericht op zo snel mogelijk en gemakkelijk bijladen langs of nabij doorgaande routes. Voor personenauto's en bestelbussen kunnen snelladers langs doorgaande wegen gerealiseerd worden, bijvoorbeeld bij bestaande tankstations. Voor zwaar vervoer, met vrachtvoertuigen als primaire gebruikers, zijn locaties aan of nabij logistieke corridors in beeld of reeds bestaand rustlocaties (zoals truckparkings). Het grondeigendom en de betrokkenheid van de gemeente verschilt per locatie.

Omdat onderweg laden bij uitstek een opgave in regionale en nationale context is *staan we open voor* samenwerking met initiatieven voor een publiek toegankelijk snellaadnetwerk. Dit doen we via onze NAL-regio en specifiek voor heavy-duty laadpleinen ook met landelijke initiatieven zoals Logistiek Laden (LoLa) van Rijkswaterstaat en ELaadNL en Clean Energy Hubs (CEH).

We verwachten een laadbehoefte voor onderweg om de volgende redenen:

- We verwachten snellaadbehoefte vanwege de ligging nabij de snelwegen A1 en A30.
- Onze gemeente ligt nabij de logistieke corridor *Harselaar*
- Als gevolg van *naburige ZE-zones* verwachten we een snellaadbehoefte langs onze stedelijk corridors.

5.2.5. Snelladers op tankstations en nieuwe snellaadstations

We voorzien ook een behoefte aan snelladers langs doorgaande wegen en op de bedrijventerreinen in onze gemeente, die een hoger vermogen (tot 350 kW) bieden dan kortparkeerladers en gericht zijn op onderweg bijladen. De ELaadNL Outlook personenvervoer biedt een goed startpunt, deze brengt de snellaadbehoefte in onze gemeente op buurtniveau in kaart. Daar komt de snellaadbehoefte van bestelbussen nog bovenop, waarvoor we de prognose toevoegen zodra die beschikbaar komt.

Voor de locatiekeuze hanteren we de volgende uitgangspunten:

- We stimuleren de publieke openstelling van private snellaadstations op of nabij corridor-locaties.
- Voor de realisatie van kortparkeerladers geven we de voorkeur aan een regionaal concessiemodel waarbij we graag meeliften op de voordelen van het collectief (zie ook 5.1.3.).

Snelladers op private grond / tankstations stimuleren

Veel van de geschikte snellaadlocaties bevinden zich op private grond, waaronder de aanwezige tankstations in onze gemeente. We stimuleren daarom deze marktpartijen om de bestaande stations te voorzien van snellaadinfrastructuur.

5.2.6. Heavy-duty laadpleinen

Heavy-duty laadpleinen zijn speciaal ingerichte, publiek toegankelijk laadvoorzieningen voor zware voertuigen (vrachtwagens N2 en N3). In eerste instantie worden die vooral op verzorgingsplaatsen en truckparkings gerealiseerd vanuit de landelijke initiatieven, naar verwachting komen die locaties beschikbaar vanaf 2028-2030.

Als realisatie op verzorgingsplaatsen en truckparkings niet mogelijk of voldoende is, kunnen er pro-actief aanvullende locaties gezocht worden. Ook grootschalige bouw- en infraprojecten kunnen aanleiding zijn voor de realisatie van heavy-duty laadpleinen voor de bijbehorende logistiek en werktuigen.

Vanuit onze regierol, sturen we bij initiatieven in de gemeente aan op de volgende zaken:

- Semi-publiek openstellen van private (bouw)logistieke laadinfrastructuur als heavy-duty laadplein.
- Toegankelijkheid van heavy-duty laadpleinen voor het laden van (batterijen van) mobiele werktuigen en/of touringcars.

We staan open voor verzoeken van de landelijke/regionale initiatieven en voorstellen vanuit de markt. Op basis hiervan kijken we hoe onze gemeente kan bijdragen aan de inpassing voor bereikbaarheid, veiligheid en vergunningverlening.

5.2.7. Overzicht laadoplossingen en gebruikersgroepen onderweg

Tabel 3: Overzicht keuzes voor type laadpunten per gebruikersgroep om onderweg bij te laden.

 Type laadpunten onderweg	 Particulier	 Bestel (N1)	 Vracht (N2/N3)	 Mobiele werktuigen	 OV Touringcar	Rol gemeenten
Snellaadstations • Publiek toegankelijk • Bestaande (tankstations) of nieuwe locaties bij doorgaande weg • Privaat of publieke grond • Laadvermogen 125-350 kW, meerdere laadpunten per locatie	✓ Prognose: 82 in 2030	✓	-	-	-	  Focuslocaties: Op/langs doorgaande wegen en op bedrijventerreinen
Heavy-duty laadplein • Publiek toegankelijk zware voertuigen • Verzorgingsplaatsen, truckparkings en nieuwe locaties • Laadvermogen 125 - 350 kW, op termijn naar 1 MW • Meerdere laadpunten per locatie	-	-	✓	✓	✓	  Focuslocaties: Bedrijventerrein <u>Harselaar</u>

Legenda rolbepaling gemeente	 Geen actieve rol
	 Onderzoeken opgave / rol
	 Ondersteunen (Faciliteren / reguleren)
	 Realisatie

5.3. Laden op de bouwplaats

Op de bouwplaats is ook behoefte aan laadopties. De uitvoerder bepaalt zelf hoe de mobiele werktuigen en eventuele bouwlogistieke voertuigen worden geladen. In deze paragraaf beschrijven we hoe we invulling geven aan onze regierol voor laadinfrastructuur, aan de hand van de volgende beleidsuitgangspunten voor laden op de bouwplaats.

- We bepalen onze eigen rol in de aanvraag en realisatie van voldoende (tijdelijk) vermogen op bouwplaatsen voor het laden van mobiele werktuigen.
- We werken aan de ontsluiting van alternatieve laadmogelijkheden nabij bouwplaatsen door:
 - o het inzicht in bestaande gemeentelijke aansluitingen te vergroten;
 - o onze organisatie voor te bereiden op een standaardproces voor gemeentelijke aansluiting;
 - o deze mogelijkheden te inventariseren en het gebruik te faciliteren.
- We investeren in mitigerende maatregelen (zoals mobiele batterijoplossingen) voor laden op bouwplaatsen of ondersteunen met (voor)financiering.
- We zorgen voor een duidelijk veiligheidskader voor batterijoplossingen voor het gebruik op en vervoer naar de bouwplaats.

We houden actief contact over deze opgave met onze NAL-regio.

Tabel 4: Overzicht keuzes voor type laadpunten per gebruikersgroepen op de bouwplaats.

 Type laadpunten op bouwplaatsen	 Vracht (N2/N3)	 Mobiele werktuigen	Rol gemeente
<i>Projectafhankelijk</i> - Niet publiek toegankelijk - Tijdelijk, projectgebaseerd - Op (bouw)aansluiting	-	✓	

* Specifiek voor bouwlogistiek

Legenda rolbepaling gemeente	
	✗ Geen actieve rol
	🔍 Onderzoeken
	👉 Faciliteren
	👷 Realisatie

6. Plaatsingsbeleid

Bij het plaatsen van laadpalen wordt rekening gehouden met de volgende aspecten:

- *Realisatiecriteria: Aan welke eisen moet de plaatsing van laadinfrastructuur voldoen?*
- *Participatie: het verkrijgen van draagvlak voor laadvoorzieningen in of nabij woonwijken.*
- *Verkeersbesluit: wanneer wordt het verkeersbesluit gepubliceerd.*

6.1. Plankaart

Voor de locatiekeuze van vraaggestuurde, datagedreven en proactieve laadpalen werken we met een plankaart. Op basis van de plankaart worden locaties voor openbare laadinfrastructuur aangewezen. De plankaart wordt beschikbaar gesteld door de provincies Gelderland en Overijssel en wordt gevalideerd door de gemeente. Op de plankaart zijn bestaande en toekomstige laadpalen ingetekend.

De plankaart is dynamisch en kan dus continu worden bijgewerkt, bijvoorbeeld als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen of nieuwe potentiële locaties die zich aandienen als locatie. Bij de totstandkoming van de plankaart konden belanghebbenden opmerkingen geven op de plankaart. Vervolgens zijn de opmerkingen en de plankaart door de gemeente gevalideerd wat maakt dat de plankaart nu definitief is. Nieuwe aanvragen worden gekoppeld aan een locatie op de plankaart in de directe omgeving van de aanvrager. Zie ook hoofdstuk 6.3.4. (Parkeerdruk in woonwijken).

Plankaart openbaar

Inwoners en belanghebbenden in de gemeente Barneveld kunnen de plankaart en daarmee de beoogde toekomstige locaties voor laadpalen continu raadplegen via de website van de gemeente Barneveld:

[KaartViewer - Laadpalen \(barneveld.nl\)](https://kaartviewer.laadpalen.barneveld.nl)

6.2. Verlengd private aansluitingen

Wat zijn 'Verlengd Private Aansluitingen' (VPA's)?

In sommige gevallen is het niet mogelijk om op eigen terrein te laden, maar heeft het voor bewoners toch de voorkeur om vanaf eigen terrein te laden (zie bijlage 4, voorbeelden van VPA's). In dit geval wordt er opgeladen in de openbare ruimte en is de oplaadpaal aangesloten op de elektriciteitsmeter van de particulier. Dit wordt ook wel een verlengd private aansluiting (VPA) genoemd. Er zijn verschillende manieren om dit vanaf eigen terrein mogelijk te maken, bijvoorbeeld met een laadkabel vanuit huis of met een laadpaal op eigen terrein. Er zitten voor- en nadelen aan het toestaan van VPA's.

VPA's gemeente Barneveld

Ondanks dat VPA's op individueel niveau voordelen heeft, wegen de nadelen zwaarder dan de voordelen. De gemeente Barneveld kiest daarmee voor het niet toestaan van VPA's. Risico's en daarmee de argumenten tegen het toestaan van VPA's zijn:

1. Met openbare laadpalen is het mogelijk om pieken in het elektriciteitsnetwerk op te vangen door 'netbewust laden'. De accu's van auto's kunnen worden gebruikt als buffer op momenten dat er veel groene energie wordt opgewekt of door het opladen van elektrische auto uit te stellen op het moment als er een hoge energievraag is. Door het toestaan van VPA wordt deze mogelijkheid voor 'netbewust laden' in mindere mate benut;

2. Vanwege de beperkte kabellengte is het van belang dat een elektrische auto altijd in de buurt van een woning staat om op te kunnen laden. Hierdoor ontstaat een risico dat openbare parkeerplaatsen worden geclaimd, met risico op ongewenste conflicten e.d.
3. Een losliggende kabel over het voetpad kan voor struikelgevaar zorgen. Dit is in strijd met artikel 14 van de APV van Barneveld. Er zijn echter oplossingen die struikelgevaar beperken, zoals een kabelmat, kabelgoot of kabelarm. Toch blijft ook hier een risico aanzitten door ondeugdelijk gebruik dan wel ondeugdelijke materialen.
4. De gemeente is aansprakelijk voor kabels die in de openbare ruimte liggen, tenzij dit wordt geregeld door middel van opstal of erfpacht. De gevolgen van de aansprakelijkheid kunnen met een private overeenkomst bij de eigenaar van de VPA worden neergelegd. Bij het toestaan van een VPA is met name aansprakelijkheid een belangrijk aspect dat in een overeenkomst moet worden vormgegeven;
5. Het toestaan van VPA's draagt niet bij aan het creëren van een dekkend netwerk voor laadinfrastructuur. VPA's zijn namelijk niet voor iedereen beschikbaar. Door het toestaan van VPA's worden in mindere mate extra laadpalen in de openbare ruimte gerealiseerd.
6. Een VPA is aangesloten op een meterkast welke moet voldoen aan veiligheidseisen. De eigenaar van de meterkast is hiervoor verantwoordelijk;
7. Organisatorische aspecten: de gemeente dient bij te houden welke VPA's er zijn gerealiseerd. Deze moeten vervolgens worden gecontroleerd en bij verhuizing mogelijk weer worden opgeheven. Dit vraagt extra organisatie en controle zoals het opstellen van beleid rondom de aanleg van VPA's, wanneer verwijderen van een kabelgoot, hoe omgaan met de kosten, de maximale lengte van kabelgoot tot parkeervak en toezicht op uitvoering van de kabelgoot.

Advies Nationaal Kennisplatform Laadinfrastructuur (NKL) en Provincie Gelderland

Het NKL heeft samen met adviesbureau RHDHV een 'afwegingskader verlengd private aansluitingen' opgesteld (juni 2022). Binnen dit afwegingskader worden verschillende vormen van VPA's meegewogen vanuit verschillende invalshoeken. Wanneer de voordelen niet opwegen tegen de nadelen wordt geadviseerd geen VPA's toe te staan in de openbare ruimte.

Ook de samenwerkingsregio Oost Nederland (provincies Gelderland en Overijssel) geeft aan dat de voordelen niet op lijken te wegen tegen de nadelen. VPA's en kabelgoten worden niet gezien als robuuste en toekomstbestendige oplossing die onderdeel uit gaan maken van het netwerk van laadinfrastructuur. Geadviseerd wordt om hier terughoudend mee om te gaan.

Ontwikkelingen

We blijven de ontwikkelingen op dit gebied volgen en spelen daar waar nodig op in. Op dit moment wegen de nadelen zoals hierboven benoemd, niet op tegen de voordelen. In een vervolgtraject wordt in afstemming met disciplines zoals handhaving en beheer openbare ruimte een aanpak voorbereid hoe wordt omgegaan met bestaande VPA's en toekomstige aanvragen. Het doel is om binnen de gemeente uniform om te gaan met het toestaan van VPA's. Ondanks dat het in de huidige situatie niet is toegestaan worden bestaande VPA's gedoogd. Samen met overige vakdisciplines wordt gekeken op welke manier bestaande VPA's kunnen worden opgeheven en of hier (indien nodig) handhavend tegen wordt opgetreden.

6.3. Realisatiecriteria

Bij de realisatie van laadinfrastructuur gelden de volgende criteria:

6.3.1. Laadpalen in voortuinen zonder inrit

Gemeente Barneveld krijgt regelmatig verzoeken of een particuliere laadpaal in een voortuin geplaatst kan worden, waarbij er nog geen sprake is van een eigen inrit. Dergelijke verzoeken moeten per geval bekeken worden, waarbij het uitgangspunt is dat - indien mogelijk - wordt meegewerkt aan een dergelijk verzoek, tenzij dit ten koste gaat van openbare parkeergelegenheid op straat. De APV is hierin leidend.

Artikel 2:12 Maken, veranderen van een uitweg (APV Barneveld, 1-1-2014)

1. Het is verboden zonder omgevingsvergunning van het bevoegd gezag een uitweg te maken naar de weg of verandering te brengen in een bestaande uitweg naar de weg.

2. In afwijking van het bepaalde in artikel 1:8 kan de vergunning slechts geweigerd worden:

- a. ter voorkoming van gevaar voor het verkeer op de weg;*
- b. als de uitweg zonder noodzaak ten koste gaat van een openbare parkeergelegenheid;*
- c. als door de uitweg het openbaar groen op onaanvaardbare wijze wordt aangetast; of*
 - d. als er sprake is van een uitweg van een perceel dat al door een andere uitweg wordt ontsloten, en de aanleg van deze extra uitweg ten koste gaat van een openbare parkeergelegenheid of het openbaar groen, of er voor die aanleg onvoldoende noodzaak is.*

3. Het verbod is niet van toepassing op beperkingengebiedactiviteiten met betrekking tot een weg of waterstaatswerk waarvoor regels zijn gesteld bij of krachtens de Omgevingswet, de Omgevingsverordening Gelderland of waterschapsverordening.

6.3.2. Elektriciteitsnet

Laadpalen worden waar mogelijk binnen 25 meter van het elektriciteitsnet (laagspanningsnet) gerealiseerd. Dit in verband met de meerkosten voor de aansluiting 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;

6.3.3. Bestaand parkeervak

Laadpalen worden waar mogelijk gerealiseerd bij bestaande parkeerplaatsen. Omdat laadpalen vaak zijn voorzien van twee laadpunten is het van belang dat er twee parkeerplaatsen naast elkaar beschikbaar zijn. Bij voorkeur wordt er gekozen voor haakse parkeervakken, slechts incidenteel voor langspareervakken. Naast de ruimte voor het parkeervak dient er aan de achterzijde van het parkeervak voldoende ruimte beschikbaar te zijn om een laadpaal te kunnen plaatsen;

6.3.4. Betaald parkeren

Tot op heden was regelmatig onduidelijk of de betaalplicht ook geldt voor elektrische voertuigen bij een laadpaal op parkeerplaatsen waar betaald parkeren geldt. Met ingang van de huidige Laadvisie willen we hier duidelijkheid over creëren. Dat geldt ook voor andere regimes zoals blauwe zones of vergunninghouderzones. Uitgangspunt is dat elektrische voertuigen die opladen aan een laadpaal – net als andere voertuigen – (indien van toepassing) een betaalplicht hebben, een parkeerschijf tonen of een vergunning voeren. In overleg met de handhaving wordt dit gefaseerd ingevoerd en kenbaar gemaakt.

6.3.5. Parkeerdruk in woonwijken

Bij de realisatie van nieuwe laadpalen wordt een locatie gekozen op basis van de plankaart. In wijken waar de parkeerdruk over het algemeen hoger is kan dit in sommige gevallen leiden tot ergernis en bezwaren door omwonenden die niet elektrisch rijden. Tegelijkertijd is er ook een opgave om te voorzien in voldoende laadinfrastructuur. Bij toekomstige aanvragen wordt rekening gehouden met de huidige toetsingscriteria (beschikbare laadpalen in de omgeving, parkeergelegenheid op eigen terrein, bezit van een elektrisch voertuig). Het reserveren van parkeerplaatsen voor het opladen van elektrische voertuigen in een wijk met een relatief hogere parkeerdruk, is echter geen reden om een andere locatie voor te stellen. Om uitvoering te geven aan het groeiend aantal laadpalen is het nodig om ook in gebieden met een hoge parkeerdruk extra laadpalen bij te plaatsen. .

Daarnaast bestaat vaak de zorg dat laadpalen zorgen voor een aanzuigende werking van elektrische voertuigen vanuit de omgeving. Door te voorzien in voldoende laadpalen en daarmee een dekkend netwerk, wordt ervoor gezorgd dat in principe overal op loopafstand (maximaal 250 meter) geladen kan worden. Dit voorkomt dat elektrische voertuigen (te) ver van hun daadwerkelijke bestemming moeten worden opgeladen.

Bovenstaande kan betekenen dat een niet elektrisch voertuig door de komst van een laadpaal op een andere locatie geparkeerd moet worden. In veel gevallen blijkt dat er binnen acceptabele loopafstand nog voldoende alternatieve parkeergelegenheid beschikbaar is. Bovendien kan in het geval van een hoge parkeerdruk (volgens voorwaarden van de concessie) ervoor worden gekozen om slechts één van de laadpunten te reserveren voor elektrische voertuigen door het tijdelijk afplakken van de één pijl op de bijbehorende bebording. Dit wordt per situatie bekeken.

Bij veelvuldig gebruik is de gemeente echter verplicht om ook het tweede parkeervak te reserveren voor het opladen van elektrische voertuigen en beide pijlen op de bebording weer zichtbaar te maken.

Gelet op bovenstaande argumenten is de parkeerdruk dus geen aanleiding om te kiezen voor een andere locatie voor een laadpaal. De afgelopen jaren hebben signalen vanuit de omgeving over parkeerdruk voor veel vertraging gezorgd bij de realisatie van laadpalen. Met bovenstaande aanpak beogen we een kortere doorlooptijd voor het aanvragen van een laadpaal.

Nieuwe woonwijken

Bij nieuwe woonwijken is de insteek om laadpalen al bij realisatie van de wijk te plaatsen zodat direct een dekkend netwerk van laadinfrastructuur wordt gecreëerd. Bij de ontwikkeling van de wijk wordt gekeken wat goede locaties zijn voor (toekomstige) laadpalen. Bij de realisatie van de wijk wordt zoveel mogelijk ingezet op het proactief plaatsen van laadpalen, zodat direct aan de behoefte voor openbare laadinfrastructuur wordt voldaan.

6.3.6. Spreiding van laadpalen

In de centra heeft het clusteren van laadpalen de voorkeur boven losse laadpalen in de openbare ruimte. Dit is bijvoorbeeld mogelijk door het creëren van clusters laadpalen of kleine laadpleinen. In woonwijken zetten we in op het spreiden van laadpalen zodat een dekkend netwerk ontstaat en voor alle woningen binnen acceptabele loopafstand (maximaal 250 meter) een laadpaal te vinden is;

6.3.7. Belemmering voorkomen

De minimale doorgang van het trottoir moet na plaatsing van de laadpaal en bebording bij voorkeur 120 cm bedragen, maar minimaal 90 cm.

6.3.8. Monumenten

Plaatsing voor monumenten wordt zoveel mogelijk vermeden, maar kan mogelijk worden gemaakt met maatwerk. Inpassing in straatmeubilair (zoals lichtmasten) en ondergrondse laadpunten hebben op deze locaties de voorkeur.

6.3.9. Groene openbare ruimte

Uitgangspunt is dat parkeerplaatsen van laadpalen zo min mogelijk ten koste gaan van bestaande groene openbare ruimte.

6.3.10. Groene uitstraling

Nieuw aan te leggen parkeervakken bij laadpalen worden bij voorkeur uitgevoerd in een groene 'open' verharding (zoals grasbetonstenen of vergelijkbaar). Dit sluit aan bij de duurzaamheidsdoelstellingen;

6.3.11. Laadpalen op openbare parkeerplaatsen

Bij aanvragen voor een laadpaal wordt altijd gezocht naar een parkeerplek in de omgeving met een openbaar karakter. Dit is niet in alle wijken mogelijk. Bij voorkeur worden laadpalen niet recht voor ramen of voordeuren van woningen geplaatst.

6.3.12. Nieuwbouwwijken

Bij de ontwikkeling van nieuwe wijken wordt in de planfase en bij de aanleg al zoveel mogelijk rekening gehouden met de komst van laadpalen door aanleg van loze leidingen en door extra ruimte te reserveren achter parkeerplaatsen ten behoeve van een laadpaal. Op basis van het aantal woningen en parkeerplaatsen wordt een inschatting gemaakt van het benodigd aantal laadpunten. De locaties worden op voorhand ingetekend op de ontwerptekeningen en op de plankaart. Met de concessiehouder (Vattenfall) zijn afspraken gemaakt over het vroegtijdig plaatsen van laadpalen in nieuwbouwwijken.

6.4. Aanvraagproces en participatie

Gemeente Barneveld vindt het belangrijk dat inwoners goed geïnformeerd zijn over ontwikkelingen in hun omgeving. Hieronder wordt het realisatieproces beschreven bij de verschillende plaatsing strategieën:

- Inwoners van de gemeente Barneveld kunnen een laadpaal aanvragen via de website van de gemeente Barneveld: Laadpaal aanvragen | Gemeente Barneveld
- Indien de aanvrager voldoet aan de voorwaarden wordt het aanvraagproces gestart. Voorwaarden om in aanmerking te komen voor een laadpaal zijn in hoofdlijnen:
 - o De aanvrager is inwoners van de gemeente Barneveld;
 - o De aanvrager is in het bezit van een elektrisch voertuig;
 - o De aanvrager kan geen laadpunt op eigen terrein realiseren.
- Het aanvraagproces ziet er in hoofdlijnen als volgt uit:

1. Aanvraag voor een laadpaal komt binnen bij de CPO (Vattenfall);
2. Vattenfall toetst de aanvraag op de voorwaarden. Indien een aanvraag voldoet aan de voorwaarden wordt een locatie op de plankaart aangewezen in de nabijheid van het woonadres van de aanvrager;
3. De gemeente keurt de locatie goed of stelt een alternatieve locatie op de plankaart voor;
4. De gemeente neemt een verkeersbesluit;
5. Na het verlopen van de bezwaartermijn wordt de aansluiting aangevraagd bij de netbeheerder. Daarnaast worden de werkzaamheden voor het plaatsen en aansluiten van de laadpaal ingepland. Dit is een verantwoordelijkheid van de CPO;
6. De laadpaal met bijbehorende bebording wordt in opdracht van de CPO geplaatst.
7. Na plaatsing van de laadpaal wordt deze in bedrijf gesteld door de CPO;
8. Na het doorlopen van bovenstaande stappen is de laadpaal gereed voor gebruik.

- We informeren actief via de lokale media, website en nieuwsbrieven over de mogelijkheden en de voorwaarden om een laadpaal aan te kunnen vragen. Inwoners krijgen afhankelijk van de plaatsingsstrategie (vraaggericht of op data gedreven) een rol bij de realisatie van publieke laadpunten in en nabij woonwijken. Bij nieuwe laadpalen op aanvraag van inwoners vragen we inwoners om zelf hun buurt te informeren. Dit sluit aan bij de uitgangspunten uit de Strategische Visie om inwoners zelf verantwoordelijkheid te geven (zelf – samen gemeente).

Het plaatsingsbeleid is getoetst aan de hand van het participatiebeleid van de gemeente Barneveld. Het plaatsen van een laadpaal heeft beperkte invloed op de omgeving. Er wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met aspecten als toegankelijkheid, openbaar groen en uitzicht ten opzichte van woningen (zie ook hoofdstuk 6.2). De locaties van de laadpalen zijn vooraf gedeeld via een plankaart. Belanghebbenden hebben tijdens een participatieronde kunnen reageren op de voorgestelde locaties. Inwoners en ondernemers kunnen ten allen tijden de plankaart met daarop de beoogde locaties voor laadinfrastructuur raadplegen via de website van de gemeente Barneveld. Dit komt neer op participatietrede 1 (informeren).

- Laadpalen zijn vooraf opgenomen in een plankaart. De plankaart is te vinden op de website van de gemeente Barneveld en wordt regelmatig geactualiseerd. Binnen de plankaart is onder andere de volgende informatie opgenomen:
 - o Gerealiseerde laadpalen: dit zijn al bestaande laadpalen;
 - o Potentiële locaties voor laadpalen: dit zijn locaties waar mogelijk bij toekomstige behoefte een laadpaal kan worden geplaatst;
 - o Laadpalen in ontwikkeling: dit zijn locaties waar een proces voor is opgestart en waar dus een laadpaal binnen afzienbare tijd wordt gerealiseerd;

6.5. Verkeersbesluit

Het verkeersbesluit is een wettelijke verplichting om parkeervakken te reserveren voor het opladen van elektrische voertuigen. Nadat er een verkeersbesluit is genomen en de bijbehorende bebording is geplaatst, mag er in het betreffende vak alleen worden geparkeerd door elektrische auto's die laden. Dat wil zeggen dat de stekker in zowel de laadpaal als het voertuig moet zitten.

Verzamelbesluit voor locaties op de plankaart (op aanvraag van inwoners, gebruiksdata of strategisch)

Inwoners die een laadpaal willen aanvragen worden verwezen naar een locatie die is aangeduid op de plankaart. Indien in korte tijd meerdere locaties worden voorgesteld van de plankaart kan worden overwogen om verzamelverkeersbesluiten te nemen voor meerdere locaties.

Hierdoor kan voor meerdere locaties op de plankaart de doorlooptijd worden verkort. Daarnaast heeft het nemen van verzamelverkeersbesluiten als voordeel dat er hiervoor minder ambtelijke capaciteit nodig is.

Indien een verzamelverkeersbesluit niet mogelijk is vanwege een beperkt aantal aanvragen op dat moment, wordt een verkeersbesluit per locatie opgesteld. Omdat iedere laadpaal beschikt over twee laadpunten worden bij iedere laadpaal twee parkeerplaatsen gereserveerd voor het opladen van elektrische voertuigen

Verzamelbesluit voor proactieve locaties (plankaart)

In hoofdstuk 1.2 is beschreven dat volgens prognoses er jaarlijks 23 laadpalen proactief (voor de vraag uit plaatsen) in de gemeente Barneveld moeten worden geplaatst om aan de toenemende vraag te kunnen voldoen. Deze locaties worden voorafgaand aan ieder jaar door de gemeente vastgesteld. Voor deze locaties die voorkomen op de plankaart nemen we een verzamelbesluit en duiden we deze parkeervakken aan als 'bestemd voor het opladen van elektrische voertuigen'. Dit heeft als voordeel dat de doorlooptijd voor het plaatsen van deze laadpalen korter wordt.

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.

Snellaadpunt

Laadpunt met een vermogen van 50 kW of hoger op gelijkstroom

Kortparkeerladen

Snelladen met relatief lage vermogens (50-125 kW). Deze laadpalen worden vaak geplaatst bij parkeervakken op plekken waar de EV-rijder het laden kan combineren met een andere activiteit, zoals winkelen of vergaderen. Uitgaande van een laadduur van 30-60 minuten.

Snellaadstation

Locatie met meerdere snelladers, gericht op zo snel mogelijk bijladen onderweg. Biedt vaak hogere vermogens (150-350 kW) aan. Kan bij tankstation of als zelfstandig laadstation.

Heavy-duty laadplein

Laadplein ingericht voor zware voertuigen (vracht, werktuigen, touringcars) met voldoende vermogens, ruimte en faciliteiten. Hier kan rekening gehouden

worden met specifiek bijladen van mobiele werktuigen en mobiele batterijen.

Anders laden

Anders Laden biedt alternatieve oplossingen voor reguliere laadpunten in de openbare ruimte, o.a. door integratie in multifunctionele objecten (bv. via perscontainers en lichtmasten) of laden via een ondergrondse kast of inductieladen

Megawatt Charging System (MCS)

Internationale laadstandaard voor zwaardere voertuigen (trucks, bussen, werktuigen) die laadvermogens van 1 megawatt en hogere mogelijk maakt. Wordt vanaf 2025 op de markt verwacht.

Bi-directioneel laden

Naast het laden van de auto, kan de auto ook stroom terugleveren voor lokaal gebruik of aan het energienet. Maakt vehicle-to-grid (V2G), vehicle-to-home (V2H) of vehicle-to-everything (V2X) toepassingen mogelijk.

Slim laden / netbewust laden

Brede term, die wordt gebruikt om aan te duiden dat slimme technieken de laadtransactie op afstand kunnen aansturen om belasting van het elektriciteitsnet te verminderen en/of gebruik te maken van goedkope, groene stroom.

Ladder van laden

Voorkeursvolgorde voor invulling van de laadbehoefte met oog op laagste laadprijs en maatschappelijke kosten. Laden op privé terrein verdient de voorkeur, daarna semi-openbaar. Als ook dat niet mogelijk is, kan de laadbehoefte in de openbare ruimte worden ingevuld.

Publiek toegankelijk laadpunt

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

Semi-publiek 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.

Verlengd-private aansluiting (VPA)

Bij VPA bevindt de laadlocatie zich in de publieke ruimte en het laadpunt wordt gevoed via een kabel die op een private netaansluiting van een woonhuis of bedrijfspand is aangesloten.

Netcongestie

File op het elektriciteitsnet doordat op verschillende plekken in Nederland onvoldoende capaciteit op het elektriciteitsnet beschikbaar is. Door de overstap op duurzame energie (energietransitie), neemt de vraag naar elektriciteit toe. De uitbreiding van het elektriciteitsnet kan deze vraag niet bijbenen.

Mitigerende maatregelen

Oplossingen (technisch en contractueel) om de impact van netcongestie te verminderen en toch (deels) de gewenste laadvermogens te realiseren.

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).

Station-based deelauto

Een deelauto met een vaste parkeerplaats (belanghebbendenplek) in de openbare ruimte.

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.

Regionale Energiestrategie (RES)

De strategie per regio om gebruik en opwek van duurzame energie en warmte te realiseren.

pMIEK

Provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat waarin prioritering wordt aangebracht voor de uitbreiding van het elektriciteitsnet op basis van prognoses en maatschappelijke belangen.

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 en laadoplossingen per laadlocatie

Locatiecategorie	Type laadpunt	Eigenschappen	 Particulier	 Taxi DGV*	 Deelauto's	 Bestel (N1)	 Vracht (N2/N3)	 Mobiele werktuigen	 OV Touringcar
	Bebouwde kom								
	Private laadpunten (thuis/ werk)	• Privaat • Regulier vermogen • Gericht op eigen voertuig/vloot	✓	✓	-	✓	-	-	-
	Openbare reguliere laadpunten	• Regulier vermogen • Bij openbare parkeerplaatsen • Losse laadpalen of geclusterde laadpleinen	✓	✓	✓	✓	-	***	-
	<u>Kortparkeerladers</u>	• ≥ 50 kW vermogen • Private en publieke grond • Bij voorkeur geclusterd	✓	✓	-	✓	-	-	-
	Bedrijventerrein								
	Bedrijfslocaties	• Privaat terrein van depots, kantoren, werven of remises • Vermogen o.b.v. bedrijfsbehoefte • Meestal niet publiek toegankelijk	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
	Collectieve laadpleinen	• Publiek toegankelijk • Gemixt aanbod van vermogens: regulier, kortparkeer en snel	-	-	-	✓	✓	-	✓

* DGV = doelgroepenvervoer

** Geschikt voor mobiele werktuigen met kleinere vermogens

*** Specifiek voor bouwlogistiek

Bijlage III Prognoses bedrijventerreinen

Bron: E-laad Dashboard Bedrijventerreinen (v2): <https://www.arcgis.com/apps/dashboards/>

2030:

Bedrijventerrein	# Trucks	# E-trucks	# Bestelauto's	# E-bestelauto's	Vermogensvraag in MW
Harselaar	461	59	427	110	2,6 MW
Harselaar-Zuid	114	44	43	20	1,7 MW
Harselaar West-West	58	20	33	9	0,8 MW
De Valk	87	11	323	76	0,6 MW
Bedrijventerrein Puurveen	37	5	185	38	0,3 MW
Harselaar Oost	31	5	46	7	0,2 MW
De Briellaard	14	2	98	16	0,1 MW
Harselaarweg/Nijkerkerweg	22	2	14	11	0,1 MW
De Burgt I	7	1	19	4	0,1 MW
Tolboom	2	0	49	15	0,1 MW
De Briellaard uitbreiding	1	0	23	3	0 MW
Harselaar Driehoek	2	0	5	1	0 MW

2035:

Bedrijventerrein	# Trucks	# E-trucks	# Bestelauto's	# E-bestelauto's	Vermogensvraag in MW
Harselaar	461	141	427	227	6,1 MW
Harselaar-Zuid	114	64	43	26	2,5 MW
De Valk	87	23	323	172	1,4 MW
Harselaar West-West	58	27	33	18	1,1 MW
Bedrijventerrein Puurveen	37	13	185	89	0,8 MW
Harselaar Oost	31	12	46	18	0,5 MW
De Briellaard	14	5	98	23	0,3 MW
Harselaarweg/Nijkerkerweg	22	5	14	12	0,2 MW
De Burgt I	7	3	19	10	0,1 MW
Tolboom	2	1	49	28	0,1 MW
De Briellaard uitbreiding	1	1	23	6	0 MW
Harselaar Driehoek	2	1	5	3	0 MW

2040:

Bedrijventerrein	# Trucks	# E-trucks	# Bestelauto's	# E-bestelauto's	Vermogensvraag in MW
Harselaar	461	309	427	367	12,9 MW
Harselaar-Zuid	114	89	43	38	3,5 MW
De Valk	87	65	323	275	3,3 MW
Harselaar West-West	58	40	33	28	1,6 MW
Bedrijventerrein Puurveen	37	26	185	157	1,5 MW
Harselaar Oost	31	22	46	39	1 MW
De Briellaard	14	10	98	79	0,6 MW
Harselaarweg/Nijkerkerweg	22	15	14	14	0,6 MW
De Burgt I	7	5	19	17	0,3 MW
Tolboom	2	1	49	43	0,2 MW
De Briellaard uitbreiding	1	1	23	19	0,1 MW
Harselaar Driehoek	2	1	5	4	0,1 MW

2045:

Bedrijventerrein	# Trucks	# E-trucks	# Bestelauto's	# E-bestelauto's	Vermogensvraag in MW
Harselaar	461	309	427	367	12,9 MW
Harselaar-Zuid	114	89	43	38	3,5 MW
De Valk	87	65	323	275	3,3 MW
Harselaar West-West	58	40	33	28	1,6 MW
Bedrijventerrein Puurveen	37	26	185	157	1,5 MW
Harselaar Oost	31	22	46	39	1 MW
De Briellaard	14	10	98	79	0,6 MW
Harselaarweg/Nijkerkerweg	22	15	14	14	0,6 MW
De Burgt I	7	5	19	17	0,3 MW
Tolboom	2	1	49	43	0,2 MW
De Briellaard uitbreiding	1	1	23	19	0,1 MW
Harselaar Driehoek	2	1	5	4	0,1 MW

2050:

Bedrijventerrein	# Trucks	# E-trucks	# Bestelauto's	# E-bestelauto's	Vermogensvraag in MW
Harselaar	461	323	427	468	13,7 MW
De Valk	87	68	323	359	3,7 MW
Harselaar-Zuid	114	93	43	46	3,7 MW
Harselaar West-West	58	42	33	36	1,7 MW
Bedrijventerrein Puurveen	37	27	185	204	1,7 MW
Harselaar Oost	31	23	46	50	1 MW
De Briellaard	14	11	98	101	0,7 MW
Harselaarweg/Nijkerkerweg	22	15	14	15	0,6 MW
De Burgt I	7	6	19	22	0,3 MW
Tolboom	2	1	49	54	0,2 MW
De Briellaard uitbreiding	1	1	23	24	0,1 MW
Harselaar Driehoek	2	1	5	5	0,1 MW