

Agenda laadinfrastuur

2025-2027

Gemeente Nijmegen



Inhoudsopgave

0.	Samenvatting	4
1.	Inleiding	7
1.1	Aanleiding: toename elektrische voertuigen	7
1.2	Context	8
1.3	Doel agenda laadinfrastructuur	8
1.4	Gebruikersgroepen	8
1.5	Laadlocaties	9
1.6	Soorten laadpunten	9
1.7	Stakeholders	10
2.	Uitgangspunten	11
2.1	We laden zoveel mogelijk op privaat terrein	11
2.2	Regierol voor de gemeente	11
2.3	Meer slimme oplossingen om netcongestie tegen te gaan	11
2.4	Regionale samenwerking voor beleid en uitrol	12
2.5	Groene stroom uit Nederland	13
2.6	Zorgvuldige inpassing openbare ruimte	13
2.7	Financieel gezonde businesscase	13
3.	De laadopgave per gebruikersgroep	14
3.1	Personenauto's	14
3.1.1	Deelmobiliteit	15
3.2	Bestel- en vrachtvoertuigen	17
3.2.1	Bestel- en vrachtvoertuigen op bedrijventerreinen	17
3.2.2	Bestel- en vrachtvoertuigen onderweg	17
3.2.3	Bestel- en vrachtvoertuigen van en naar de bouwplaats	18
3.2.4	Bestelbussen in woonwijken	18
3.3	Mobiele werktuigen	18
3.4	OV-bussen	19
3.5	Touringcars	20
3.6	Vaartuigen	20
4.	Strategische keuzes per laadlocatie	21
4.1	Laadinfra binnen de bebouwde kom	21
4.1.1	Private laadpunten (thuis/werk)	21
4.1.2	Publieke reguliere laadpunten	21
4.1.3	Semi-publieke snelladers	23
4.2	Laadinfra op bedrijventerreinen	23
4.2.1	Semi-openbare collectieve laadpleinen en Clean Energy Hubs	24
4.3	Publieke laadinfra onderweg	25
4.3.1	Snelladers op tankstations en nieuwe snellaadstations	25
4.3.2	Heavy-duty laadpleinen	25
4.4	Laden op de bouwplaats	26
4.5	Slimme netoplossingen voor alle laadlocaties	27
5.	Uitvoering en financiering	28
5.1	Gemeentelijke organisatie	28
5.2	Monitoring	28
5.3	Subsidie- en stimuleringsregelingen	28
5.4	Financiële kaders	29

Bijlage I - Begrippenlijst.....	30
Bijlage II - Beleids- en marktontwikkelingen	32
Bijlage III - Overzicht gebruikersgroepen en laadoplossingen per laadlocatie.....	35

0. Samenvatting

In deze agenda laadinfrastructuur zijn de ambities en doelstellingen voor de verschillende vormen van elektrische voertuigen waar laadinfrastructuur voor nodig is, samengebracht. Dit was nodig om tijdig een beschikbaar, betaalbaar, betrouwbaar en veilig laadnetwerk te realiseren in Nijmegen. Dit in navolging van de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL), een bijlage van het Klimaatakkoord. De agenda is een actualisatie van het programma laadinfrastructuur 2021 – 2023. In deze hernieuwde agenda zijn, **naast personenauto's**, nu ook de volgende **gebruikersgroepen** meegenomen:

- Deelmobiliteit
- Doelgroepenvervoer
- Taxi's
- Bestelbussen
- Zware vrachtvoertuigen
- Werk- en voertuigen in de bouw
- Openbaar vervoer en vaartuigen.

Laadopgave

Er is een flinke opgave in zowel de uitbreiding van de openbare reguliere laadpunten en snellaadpunten, als de nog te realiseren laadinfrastructuur voor logistiek, zware vracht, mobiele werktuigen en OV. De verantwoordelijkheid en in te nemen rol van de gemeente voor het behalen van de laadopgave verschilt per gebruikersgroep.

Nijmegen loopt op koers met de regionale prognoses voor elektrische personenauto's. We zien de volgende laadbehoefte in Nijmegen:

- In 2030 zijn ongeveer 4000 openbare laadpunten nodig, in 2035 7000. In 2024 had de gemeente 1613 laadpunten.
- Voor snelladen is behoefte aan 42 snellaadpunten in 2030 en 77 in 2035. In 2024 had de gemeente in totaal 31 laadpunten.

Op de onderstaande terreinen verwachten we een significante nieuwe vraagbehoefte. De komende twee jaar onderzoekt het college welke rol zij in kan en wil nemen in onderstaande opgaven:

- Op bedrijventerreinen verwachten we een laadbehoefte van 7 Mega Watt (MW) in 2030 en 18 MW in 2035 voor logistiek (bestel en vracht).
- Voor zware vracht verwachten we laadbehoefte langs corridors met nieuw te ontwikkelen heavy-duty laadpleinen.
- Daarnaast verwachten we voor mobiele werktuigen en OV-vervoer een significante laadbehoefte.

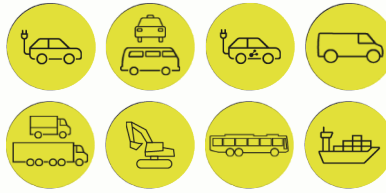
Kernpunten agenda laadinfrastructuur

- 1) In deze geactualiseerde agenda besteden we aandacht aan de gevolgen en impact van netcongestie, de mogelijkheden om slimme oplossingen in te zetten om de laadbehoefte in te vullen en de start van de Zero-Emissiezones (ZE-zones). Deze ontwikkelingen waren nog niet goed in beeld tijdens het programma Laadinfrastructuur 2021-2023. Ook verbreden we onze doelgroep om in te spelen op vraagbehoefte van de volgende gebruikers: doelgroepenvervoer, taxi's, bestelbussen, zware vrachtvoertuigen, mobiele werktuigen, openbaar vervoer en vaartuigen.
- 2) De gemeente houdt de regie op de uitrol van publiek toegankelijke laadpunten. Dit coördineren we in regionaal verband, in de vorm van een concessiemodel. In de concessie hebben we gekozen voor aanvraaggestuurde en datagedreven plaatsing. We monitoren de opgave van laadinfrastructuur en eventuele obstakels voor realisatie van private laadinfra en ondersteunen waar nodig. De realisatie van snelladers laten we deze agendaperiode primair aan de markt. Dit gezien de huidige verwachting dat we de laadopgave van 2030 gaan halen, zonder dit zelf op te pakken.

- 3) Voor bedrijventerreinen ondersteunen we private ondernemers door te helpen bij vragen, te ondersteunen in de realisatie van laadinfrastructuur op eigen terrein en de mogelijkheden van collectieve laadpleinen te onderzoeken. Daarnaast volgen we actief de landelijke en markt initiatieven voor heavy-duty laadpleinen langs de corridors. Ook verkennen we hoe geschikte private en publieke laadinfrastructuur ingezet kan worden voor elektrisch materieel op bouwplaatsen.
- 4) De komende twee jaar beraden wij ons op onze rol en doen we noodzakelijke kennis op in enkele nieuwe vraagstukken. Hierbij kan gedacht worden aan de verduurzaming van deelauto's, de ontwikkeling van collectieve laadpleinen en Clean Energy Hubs. Bij deelmobiliteit moet nader onderzocht worden hoe een sluitende business case voor elektrische deelmobiliteit gefaciliteerd kan worden. Na de looptijd van deze agenda stellen we een nieuwe agenda op, waarin we antwoorden geven op deze vraagstukken.



Gemeente Nijmegen



UITGANGSPUNTEN

- We laden zoveel mogelijk op privaat terrein
- Regierol voor de gemeente
- Netcongestie en slimme oplossingen
- Regionale samenwerking voor beleid en uitrol
- Groene stroom uit Nederland
- Zorgvuldige inpassing openbare ruimte
- Financieel gezonde businesscase

BELEID

- Focus op en volgen van landelijke beleidsontwikkelingen
- Samenhang met gemeentelijk beleid

BEDRIJVENTERREIN

Actieve rol

- We richten een kennisloket in voor ondernemers, met relevante informatie betreft laadinfrastructuur.
- Ook zorgen we dat prognoses goed worden meegenomen in regionale planningsprocessen voor uitbreiding van het energienet.

Faciliterende rol

- We benaderen de belangrijkste bedrijventerreinen om collectief of individueel laadadviezen aan te bieden.
- Ook onderzoeken we of er voor de gemeente een rol ligt om collectieve laadpleinen te realiseren.

ONDERWEG

PERSONENAUTO'S | BESTEL-BUSSEN | ZWAAR VERVOER

We verwachten een **laadbehoefte** voor onderweg om de volgende redenen:

- Snellaadbehoefte bij de significante verkeersaders rondom Nijmegen.
- Ligging nabij de logistieke corridor de Trans-European Transport Network (TEN-T) corridors (A15 en A50, niet de A73).
- Door de invoering van de ZE-zones verwachten we een snellaadbehoefte langs onze stedelijk corridors.

Regierol

Daarom coördineren we op regionaal niveau de zoektocht naar locaties waar voldoende grond en netcapaciteit beschikbaar zijn.

BEBOUWDE KOM PUBIEK LADEN | PRIVAAT LADEN

De laadoplossingen binnen de bebouwde kom bestaan uit:

- Private laadpunten,
- Openbare reguliere laadpunten
- Snellaadpunten.

BOUWPLAATS

Op de bouwplaats is een toenemende behoefte aan laadopties. De aannemer bepaalt zelf hoe de mobiele werktuigen en eventuele bouwlogistieke voertuigen worden geladen. Als gemeente willen we de benodigde laadinfrastructuur faciliteren.

1. Inleiding

In dit hoofdstuk schetsen we de aanleiding en het doel van de agenda laadinfrastructuur. We benoemen op welke gebruikersgroepen en laadlocaties de gemeente Nijmegen zich richt en hoe de agenda zich verhoudt tot samenhangend beleid.

1.1 Aanleiding: toename elektrische voertuigen

De Europese Unie heeft besloten dat uiterlijk in 2035 alle nieuw verkochte voertuigen emissieloos moeten zijn op de uitlaat.¹ Deze doelstellingen zijn er om de klimaatdoelen te halen, de luchtkwaliteit te verbeteren en stikstofuitstoot te voorkomen. Alle nieuw verkochte personenauto's moeten in Nederland emissieloos zijn in 2030.² Voor een belangrijk deel zullen dat elektrische auto's zijn. Het is daarom de verwachting dat het aantal elektrische voertuigen de komende jaren in Nederland, en in Nijmegen, exponentieel toeneemt. Het grootste deel van deze voertuigen zal batterij - elektrisch aangedreven worden (BEV).

Naast personenauto's zullen ook bestel- en vrachtvoertuigen en mobiele werktuigen steeds meer elektrisch gaan rijden. De invoering van de Zero Emissiezones (ZE-zones) vanaf 1 januari 2025 draagt bij aan de toename van elektrische voertuigen.

Het hebben van voldoende laadinfrastructuur is een randvoorwaarde voor het elektrificeren van mobiliteit. Om te zorgen dat er tijdig voldoende laadpunten zijn, is de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) opgesteld. Dit is een bijlage van het nationale Klimaatakkoord. Een van de afspraken uit de NAL is dat gemeenten een 'Integrale agenda laadinfrastructuur' en 'Plaatsingsbeleid' vaststellen. Gemeenten actualiseren deze agenda en het plaatsingsbeleid op basis van nieuwe ontwikkelingen en inzichten.

De plaatsingsleidraad voor 'reguliere laadpalen in de openbare ruimte' is in juli 2024 vastgesteld door het college in Nijmegen. Dit beleidsstuk kan als bijlage van deze agenda worden gezien. Hierin is opgenomen aan welke criteria laadinfrastructuur in de openbare ruimte voor personenvervoer moet voldoen.

De agenda laadinfrastructuur is een update van het programma laadinfrastructuur uit 2021-2023. De agenda helpt de gemeente een dekkend, veilig, beschikbaar en betaalbaar laadnetwerk voor elektrisch rijden te ontwikkelen. Hierbij wordt gekeken naar de totale opgave en de ambities binnen onze gemeente. Het plaatsen van laadinfrastructuur in de openbare ruimte moet zorgvuldig gebeuren. Daarom gaat deze agenda ook in op de technische en organisatorische afwegingen die hierbij spelen. Gedurende de looptijd van deze agenda bepalen we nader onze rol in enkele nieuwe opgaven, zoals Clean Energy Hubs en laden voor deelauto's.

Verder gaan we in de agenda in op de volgende ontwikkelingen waar laadinfrastructuur mee te maken krijgt de komende jaren:

- De snelgroeiende laadbehoefte van elektrische personenauto's.
- De snelgroeiende laadbehoefte in de transitie naar uitstootvrije logistiek door de invoering van Zero Emissiezones.
- De schaarste aan fysieke ruimte en onvoldoende capaciteit op het elektriciteitsnet (netcongestie).
- De snelgroeiende laadbehoefte voor elektrisch materieel door verduurzamingsambities van de bouwsector.

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

². 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.

1.2 Context

De agenda laadinfrastructuur Nijmegen staat niet op zichzelf. De agenda draagt bij aan de Omgevingsvisie Nijmegen 2020-2040: stad in beweging. Daarin is onder meer de ambitie vastgelegd voor het realiseren van 10.000 extra woningen en het creëren van 10.000 extra banen in 2030. Ten derde werkt Nijmegen als stad aan een integrale mobiliteitsaanpak, het uitvoeringsprogramma luchtkwaliteit en de ambities uit het regionale Ambitiedocument Duurzame Mobiliteit en het Programma Slim & Schoon Onderweg. De hierin vastgestelde ambities, onder meer gericht op vermindering van autobezit en beperking van het ruimtebeslag, zijn leidend voor deze agenda laadinfrastructuur. Als laatste vindt er ook veel overlap plaats met het beleidsveld 'energie'. In april 2024 is er in de gemeente Nijmegen een Masterplan netcongestie opgesteld. In dit plan wordt toegelicht hoe om te gaan met de netcongestie in Nijmegen. Laadinfrastructuur is hier onderdeel van.

De agenda laadinfrastructuur is ook in bredere regionale en nationale context te zien. Om gemeenten te helpen bij de uitvoering van de NAL zijn er NAL-samenwerkingsregio's gevormd. Gelderland en Overijssel werken daarin samen als samenwerkingsregio Oost. De samenwerkingsregio ondersteunt gemeente Nijmegen bij de uitrol van laadinfrastructuur. Daarnaast helpt samenwerkingsregio Oost bij het onderzoeken van geschikte snellaadlocaties, legt de verbinding met OV-concessies, de Regionale Energie Strategie (RES), het Regionale Mobiliteitsplan (RMP) en Clean Energy Hubs (CEH).

1.3 Doel agenda laadinfrastructuur

Het doel van de agenda laadinfrastructuur is dat er meer passende laadinfrastructuur wordt gerealiseerd en de laadopgave gehaald kan worden. Dit doel is niet nieuw, maar in deze agenda wordt dit doel hernieuwd ten opzichte van het eerder lopende programma laden. Daarnaast kunnen cross-sectorale onderwerpen rondom laadinfrastructuur aan deze agenda opgehangen worden. Met de agenda nemen we regie en sturing als gemeente op het plaatsen en opschalen van laadoplossingen. Het schept eenduidigheid in beleid dat nodig is voor een efficiënte uitvoering. Op die manier zorgen we voor de best mogelijke inpassing in de openbare ruimte en het elektriciteitsnet. Ook willen we hiermee onze inwoners, bezoekers en bedrijven vertrouwen geven om de stap naar elektrische mobiliteit te maken.

De nieuwe agenda laadinfrastructuur loopt van 2025-2027. De innovatieve ontwikkelingen rondom laadinfrastructuur gaan snel en op netcongestie moet snel geanticipeerd worden. Het is daarom belangrijk om de agenda na 2027 te herijken. Ook loopt de regionale concessie, voor het exploiteren van reguliere publieke laadpunten, in 2027 af.

1.4 Gebruikersgroepen

Deze agenda laadinfrastructuur richt zich op de volgende gebruikersgroepen:

- Personenauto's, voornamelijk gebruikt door particulieren in privébezit of als leaseauto.³ Daarnaast kijken we specifiek naar het gebruik van personenauto's als:
 - o Deelauto's;
 - o Doelgroepenvervoer;
 - o Taxi's.
- Bestelbussen (lichte logistieke voertuigen, N1), gebruikt voor bedrijfsmatige werkzaamheden in verschillende sectoren waaronder logistiek.
- Vrachtvoertuigen (lichte en zware vrachtwagens, N2 en N3), gebruikt voor transport in verschillende sectoren waaronder de bouw.
- Mobiele werktuigen in de bouw.
- OV-bussen.
- Vaartuigen.

³. Personenbusjes tot 9 personen vallen hier ook onder.

We richten ons niet op Light Electric Vehicles (LEV's), e-bikes en e-scooters, omdat deze geen significante laadbehoefte hebben in onze gemeente. In een aantal publieke stallingen van de gemeente zijn er wel voorzieningen voor het opladen van deze voertuigen.

1.5 Laadlocaties

Er wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende laadlocaties met elk hun eigen kenmerken. Gezien de laadbehoefte en de markt- en beleidsontwikkelingen, zetten we in op een laadnetwerk met vier verschillende locatietypen:

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) met een 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.
4. **Op de bouwplaats:** Deze kan zich op een bedrijventerrein bevinden, binnen of buiten de bebouwde kom. Deze categorie heeft een projectspecifiek (bijvoorbeeld woningbouwprojecten) en tijdelijk karakter.

1.6 Soorten laadpunten

Per laadcategorie zijn er verschillende behoeften van gebruikers. De volgende verschillende laadpunten met de volgende kenmerken onderscheiden we daarom in deze agenda:

1. **Reguliere of snellaadpunten** (Dit gaat over het laadvermogen).
 - o **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).
 - o **Snelladen** geeft vermogens vanaf 50 kW tot 125 kW (laadduur van 30-60 minuten) of hogere vermogens (125-350 kW; laadduur 10-30 minuten).
Voor zware 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). Vooral de Megawatt Charging Standard (MCS) kan tot nieuwe mogelijkheden leiden (bijlage I).
2. **(Semi-)publieke of private laadpunten** (Dit gaat over de toegankelijkheid).
 - o Een **publiek laadpunt** is 24/7 openbaar toegankelijk en bevindt zich in de openbare ruimte.
 - o 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.
3. **Losse laadpunten of een collectief laadplein** (Dit gaat over de mate van clustering van laadpunten).
 - o Het publiek of semi-publiek laadnetwerk kan bestaan uit een gespreid, dekkend netwerk van **losse laadpunten**.
 - o Het kan ook geclusterd worden in **collectieve laadpleinen**, voor meer laadzekerheid en efficiëntie in ruimte- en vermogensgebruik. Dit kunnen zowel openbare als semi-openbare locaties zijn.
 - o 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 meerdere laadpunten op het parkeerterrein van een bedrijfslocatie.

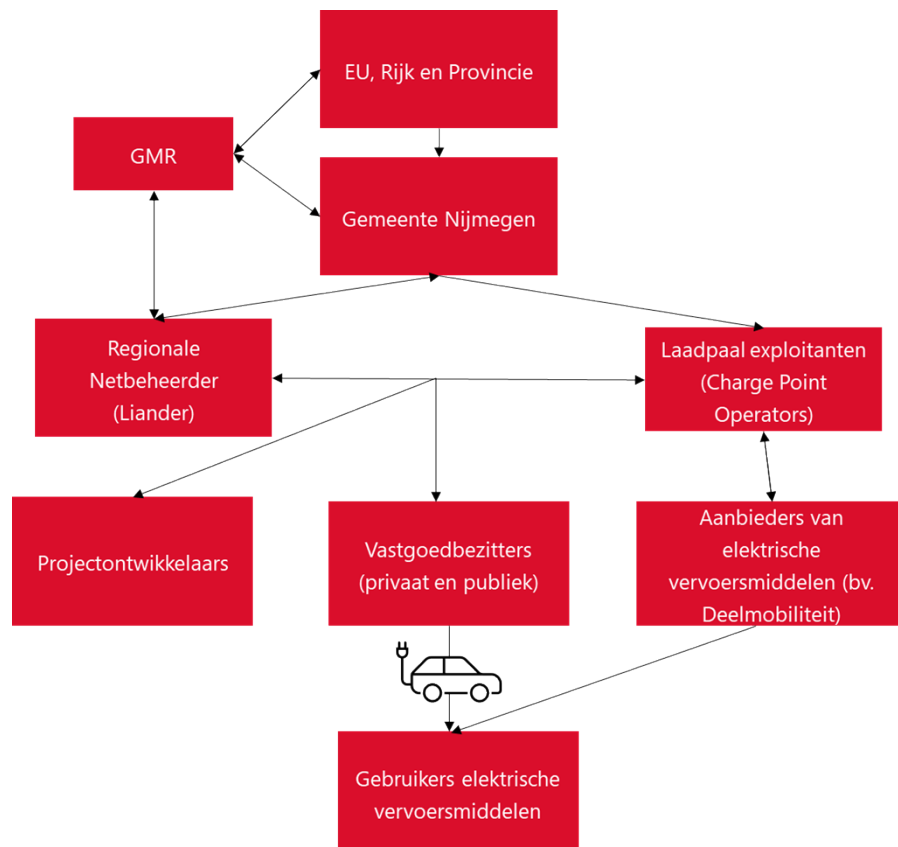
In het hoofdstuk [Strategische keuzes](#) bepalen we per laadlocatie hoe we tot de gewenste combinatie van laadpunten komen voor alle gebruikersgroepen.⁴

⁴ In Bijlage III 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.

Buiten scope

Waterstof is vooralsnog buiten scope van deze agenda, omdat deze agenda zich alleen richt op het elektrificeren van mobiliteit.

1.7 Stakeholders



Figuur 1: Welke stakeholders werken eraan het realiseren van laadinfrastructuur van elektrisch vervoer in Nijmegen?

2. Uitgangspunten

In dit hoofdstuk omschrijven we de 7 uitgangspunten voor de agenda laadinfrastructuur. De uitgangspunten vormen een belangrijke basis voor het maken van de strategische keuzes in hoofdstuk 4 om laadinfrastructuur te kunnen realiseren.

2.1 We laden zoveel mogelijk op privaat terrein

Om de druk op de schaarse openbare ruimte beperkt te houden, is ons eerste uitgangspunt dat elektrische voertuigen zoveel mogelijk op privaat terrein laden. Dit heet het Ladder van Laden-principe. Het principe wordt aangehouden door de NAL en is daarmee een algemeen geldende richtlijn in Nederland. EV-rijders die geen toegang hebben tot een eigen privaat laadpunt, of onderweg zijn, moeten kunnen laden bij (semi)-publieke laadpunten. Nijmegen zorgt er daarom voor dat er voldoende laadgelegenheden zijn in de openbare ruimte die de laadvraag dekt. We monitoren ons laadnetwerk en plaatsen waar nodig nieuwe openbare laadpalen bij. Op plaatsen waar weinig mogelijkheden zijn om een privaat laadpunt te realiseren, is hier extra aandacht voor.

De gemeente zet zich in voor een basisnetwerk van publiek toegankelijke laadpunten voor:

- Personenvoertuigen
- Bestelbussen
- Vrachtwagens
- Mobiele werktuigen
- Vaartuigen voor binnenvaart, pleziervaart, commerciële pleziervaart en walstroom

2.2 Regierol voor de gemeente

De totale opgave voor laadinfrastructuur vraagt om regie van de gemeente. Dit doen we door in te spelen op de laadbehoefte en het soort laadoplossing. 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.

Aanvullend kiezen we passende faciliterende of stimulerende maatregelen om vraag en aanbod bij elkaar te brengen en obstakels weg te nemen. Voor werkzaamheden waar we een rol hebben als opdrachtgever en uitstootvrij vervoer eisen, staan we expliciet stil bij de keuzes in laadmogelijkheden. De rolname van de gemeente omschrijven we per deelonderwerp in hoofdstuk 4.

2.3 Meer slimme oplossingen om netcongestie tegen te gaan

Algemene situatie

Door netcongestie kunnen doorlooptijden voor het krijgen van een nieuwe of verzwaarde netaansluiting lang oplopen en wordt de uitrol van laadinfrastructuur en ambities voor het elektrificeren van mobiliteit vertraagd. Ook kan het laden van elektrisch vervoer congestie verergeren of veroorzaken. Liander verwacht na 2030 pas weer ruimte op het net te hebben voor grootverbruik. Dit is met name van toepassing op grote stroomvragers, zoals heavy-duty laadpleinen. Voor kleinverbruik, denk aan het aanvragen van een reguliere laadpaal, kan het mogelijk een belemmering vormen. Nijmegen is afhankelijk van keuzes van de provincie en (regionale) netbeheerder voor de benodigde energie-infrastructuur. Voor meer achtergrond over netcongestie en provinciaal beleid zie bijlage II.

Aanpak van netcongestie

Nijmegen heeft in 2024 het Masterplan Netcongestie vastgesteld. Hierin wordt toegelicht hoe om te gaan met de netcongestie in Nijmegen. Vanuit Liander is er de boodschap naar buiten gebracht dat er voor kleinverbruik niet gewerkt hoeft te worden met restricties.

Slimme oplossingen zoals netbewust laden en het delen van netaansluitingen

Op het gebied van laadinfrastructuur moeten er slimme oplossingen worden ingezet in Nijmegen, zoals netbewust laden, om op netcongestie te anticiperen. Netbeheerders verwachten dat met deze maatregel laadpunten op laagspanningsnet ook in de komende jaren aan te sluiten zijn, omdat de regionale netbeheerders kunnen sturen tijdens piekmomenten bij publieke laadpalen en openbare laadpleinen. Daarnaast helpt netbewust laden om ruimte op het net te houden voor bestaande en nieuwe kleinverbruik-aansluitingen.

Een andere ontwikkeling is het delen van grootverbruikaansluitingen voor (snel)laadpunten. De gecontracteerde vermogens van bestaande grootverbruikaansluitingen van bedrijven zijn vaak berekend op een piekverbruik, terwijl die maar zelden door het bedrijf benut wordt. Dit biedt kansen om een aansluiting te delen. In de komende jaren gaan netbeheerders hiervoor nieuwe type aansluitcontracten aanbieden. We volgen deze ontwikkelingen goed, omdat ze interessant kunnen zijn voor onze toekomstige openbare laadinfrastructuur.

Ook blijft bi-directioneel laden in ontwikkeling. Stroom kan dan zowel van als naar de elektrische auto gaan. In tegenstelling tot traditionele laadpalen, die alleen energie van het net naar de batterij kunnen leveren, zijn bidirectionele laadpalen in staat om stroom van de batterij terug naar het net sturen. Bi-directioneel laden kan netcongestie lokaal verminderen door op de juiste momenten te laden of ontladen met levering aan het net. Echter, bij onvoldoende afspraken en regulering kan bi-directioneel laden juist netcongestie veroorzaken: bijvoorbeeld als laden en ontladen plaats vindt om (via thuisbatterijen) te handelen op de nationale onbalansmarkt, terwijl dat op dat moment (te)veel drukte geeft op het lokale laagspanningsnet. Als gemeente zetten we nu nog niet actief in op bi-directioneel laden. Wel onderzoeken we of we meer moeten inzetten op deze laadpalen.

2.4 Regionale samenwerking voor beleid en uitrol

Om de doelen uit onze agenda laadinfrastructuur te halen, werken we samen met verschillende partners, zoals de NAL-samenwerkingsregio Oost. Dit is een samenwerkingsverband tussen de provincie Gelderland en de netbeheerders in die regio. De samenwerkingsregio ondersteunt gemeenten bij de uitrol van laadinfrastructuur, onder andere door het delen van kennis en het organiseren van aanbestedingen voor laadpunten in de publieke ruimte.

Daarnaast zijn de bewoners, de regionale netbeheerder, Liander, en de (markt)partijen die de laadinfrastructuur plaatsen en de benodigde aansluiting mogelijk maken, belangrijke partijen waarmee we samenwerken en afstemmen. Ook werken we samen met regionale concessies, landelijke initiatieven Logistiek Laden (LoLa) en Clean Energy Hubs, het regionale samenwerkingsverband de Groene Metropoolregio (GMR) en de provincie Gelderland.

Deelname aan regionale concessies/opdrachten

Voor de uitrol van openbare laadinfrastructuur nemen we waar mogelijk deel aan concessies en gezamenlijke regionale aanbestedingen voor openbare laadinfrastructuur. In paragraaf 4.1.2 wordt de concessie voor het realiseren van openbare laadinfrastructuur in Nijmegen verder toegelicht.

Speerpunten in regionaal verband

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.
- Het uitwisselen van kennis op het gebied van logistiek laden.
- Het realiseren van Clean Energyhubs en Heavy Duty Laadpleinen langs de corridors. In de volgende hoofdstukken wordt verder uitgelegd hoe hiermee wordt omgegaan.

2.5 Groene stroom uit Nederland

Ons uitgangspunt is dat publieke laadinfrastructuur groene stroom levert en de stroom is opgewekt in Nederland. 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).

2.6 Zorgvuldige inpassing openbare ruimte

Ruimte in onze gemeente is schaars vanwege ontwikkelingen in de komende jaren in woningbouw en op 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 vinden we het belangrijk om de impact van de laadinfrastructuur op de openbare ruimte te beperken en wildgroei tegen te gaan. Daarom realiseren we laadpunten en benodigde infrastructuur (zoals transformatorhuisjes en verdeelkasten) volgens de richtlijnen van de 'plaatsingsleidraad reguleer laadinfrastructuur in de openbare ruimte'.

2.7 Financieel gezonde businesscase

Ons uitgangspunt voor laadinfrastructuur is een gezonde businesscase voor marktpartijen die de laadinfra plaatsen, exploiteren en gebruiken (zoals deelmobiliteitsaanbieders). We zullen onze regierol invullen door vraag en aanbod bij elkaar brengen en helpen om eventuele obstakels weg te nemen. Als rendabele exploitatie ook dan niet mogelijk is, kunnen we ervoor kiezen om gericht te investeren in laadpunten of ondersteunende infrastructuur. Hoe dit er dan uit zou kunnen zien, werken we in de komende 2 jaar verder uit.

3. De laadopgave per gebruikersgroep

De komende jaren groeit de behoefte naar de mogelijkheid tot elektrisch laden flink. In dit hoofdstuk beschrijven we de laadopgave voor de verschillende gebruikersgroepen: personenauto's, bestel- en vrachtvoertuigen en mobiele werktuigen. Deze laadopgave baseren we op het aantal verwachte elektrische voertuigen in onze gemeente in 2030 en 2035 (laadprognoses) en de relevante beleids- en marktontwikkelingen (bijlage II).

De prognoses bevatten aantallen en verhoudingen van voertuigen en benodigde laadpunten en/of laadvermogens. Op basis van bekende data over grondeigendom splitsen we de laadbehoefte zoveel mogelijk uit naar private en publieke laadbehoefte. Het tempo waarin de overstap naar elektrisch rijden verloopt, varieert per gebruiksgroep en het type voertuig. Dat wordt in dit hoofdstuk ook verder toegelicht.

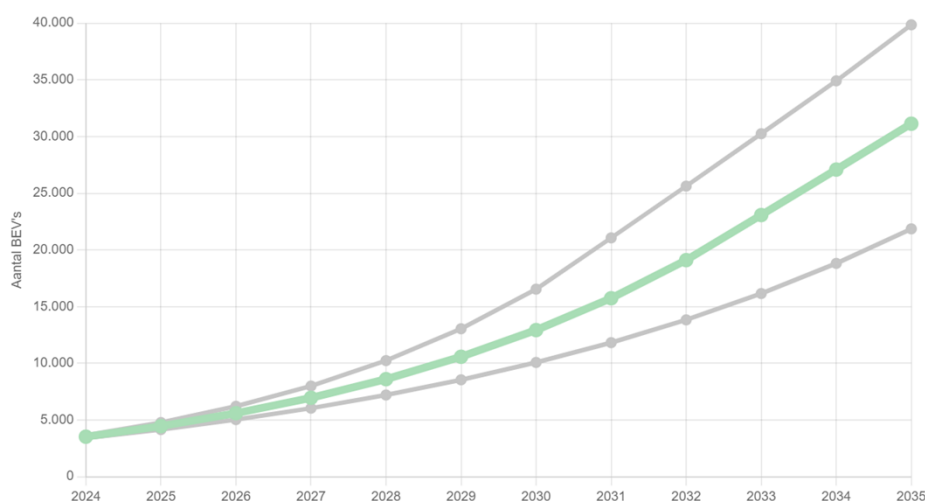
3.1 Personenauto's

Doorzetten: uitrol publieke en semi-publieke laadpunten

Onderstaande alinea's zijn ingedeeld op basis van prioritering van de behoefte van doelgroepen waar de gemeente op in moet zetten: personenauto's, voornamelijk gebruikt door particulieren in privébezit of als leaseauto, en als onderdeel daarvan: deelmobiliteit, taxi's en doelgroepenvervoer.

Bij het uitrollen van semipublieke laadpunten voor personenauto's lopen we op koers met de regionale prognoses. Tijdens de looptijd van deze agenda hoeft hier geen nieuwe actie op te komen.

Volgens de prognoses, die gebaseerd zijn op de meest recente [ElaadNL Outlooks⁵](#), stijgt het aantal elektrische personenauto's in de gemeente Nijmegen van de huidige 3527 auto's in 2024 naar 12.931 in 2030 en 31.134 in 2035. De grafiek hieronder laat in het groen het midden-scenario van de groei van het aantal elektrische voertuigen in onze gemeente zien.



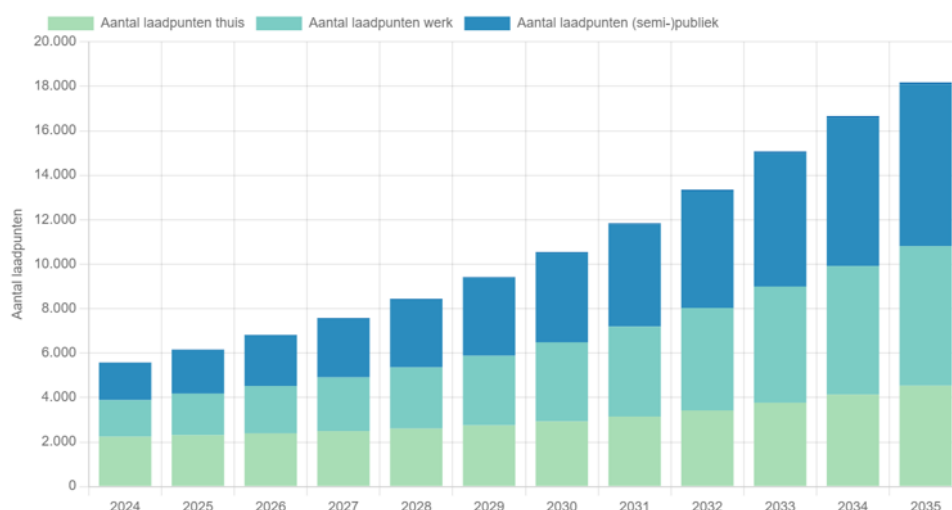
Figuur 2: Verwachte groei aantallen BEV's gemeente Nijmegen 2024-2035. Bron: [dashboard interactieve Outlook ElaadNL](#). De gemeente Nijmegen volgt de prognoses van het midden-scenario.

⁵De prognoses van ElaadNL zijn landelijk de meest gebruikte bron voor inzicht in de ontwikkeling van elektrisch vervoer en laadinfrastructuur.

Vertaald naar aantallen laadpunten voor personenauto's betekent dat in Nijmegen het volgende (zie ook figuur 3):

- Een groei van totaal 5500 laadpunten (zowel privaat als publiek) in 2024, naar 10.500 laadpunten in 2030 en 17.900 laadpunten in 2035. Het grootste deel van deze laadpunten zal op privaat terrein moeten worden gerealiseerd.
- De prognose voor het aantal **(semi-)publieke** laadpunten voor personenauto's in Nijmegen is een stijging van de gerealiseerde 1613 laadpunten in 2024, naar 4000 in 2030, en uiteindelijk totaal 7000 publieke laadpunten in 2035. Dit zijn reguliere laadpunten in de bebouwde kom.
- De prognose voor het aantal **semi-publieke** snelladers voor personenauto's in Nijmegen is een stijging van de gerealiseerde 31 laadpunten in 2024, naar 42 in 2030, en 77 snellaadpunten in 2035.

Deze huidige aantallen en prognoses staan samengevat in de onderstaande figuur. Hieruit blijkt dat we richting 2035 voor een grote laadopgave staan. Dit vereist een forse toename van het totaal aantal laadpunten op private grond, maar ook op publieke grond. Voor de komende jaren lopen we op schema volgens de Outlook data van Elaad (figuur 3) betreft de uitrol van (semi-)publieke laadpunten voor personenvervoer. We verwachten de prognose met het huidige concessiemodel (4.1.2) dus te halen.



Figuur 3: Groei aantal laadpunten in Nijmegen 2024-2035 met onderverdeling thuis/werk (privaat), (semi-)publieke laadpunten. Bron: [dashboard interactieve Outlook ElaadNL](#).

3.1.1 Deelmobiliteit

De gemeente Nijmegen verwacht te groeien naar ongeveer 1000 deelauto's in 10 jaar. Nijmegen wil deelmobiliteit faciliteren, zoals ook is vastgesteld in de agenda Deelmobiliteit 2024. Tegelijkertijd willen we de transitie maken naar zero-emissie mobiliteit. Om dit te realiseren moet het aantrekkelijk zijn 1) voor deelmobiliteit-aanbieders om de elektrische vloot uit te breiden en 2) voor de gebruikers om te kiezen voor deelmobiliteit. Een belangrijke randvoorwaarde is dat er voldoende laadinfrastructuur beschikbaar is. Hoeveel extra laadinfrastructuur en in welke vorm deze moet worden aangeboden, zal in de looptijd van deze agenda vastgesteld moeten worden.

Huidige situatie deelmobiliteit

Er zijn op dit moment 113 deelauto's in Nijmegen. Daarvan zijn er 53 elektrisch en 60 fossiel, die in de komende maanden of jaren hopelijk geëlektrificeerd kunnen worden. Het overgrote deel van de fossiele deelauto's (53) is van Greenwheels en het overgrote deel van de elektrische deelauto's (51) is van MyWheels. Alle elektrische deelauto's maken gebruik van publieke laadpunten zonder vaste plekken en zijn gekoppeld aan een zone. De voorkeur van de deelvervoerders gaat echter uit naar vaste plekken met laadmogelijkheden exclusief voor hun voertuigen zodat het aantrekkelijk is voor zowel de gebruiker als de aanbieder. Met het exclusief maken vervalt een publieke laadplek.

Welke mogelijkheden Nijmegen heeft om laadpalen aan te bieden aan de deelfervoerders, is onder andere afhankelijk van hoe deelauto's ingezet worden in de stad. De volgende opties zijn mogelijk:

1. Station-based (een deelauto die wordt aangeboden op een daarvoor bestemde deelauto-parkeerplaats en na afloop van de huurperiode op dezelfde plek moet worden teruggebracht);
2. Zone floating (gekoppeld aan een bepaalde zone);
3. Free floating (deelauto's zijn niet gekoppeld aan een zone of vaste parkeerplaats, maar kunnen overal in de stad teruggeplaatst worden).

Nijmegen is momenteel bezig met het opstellen van nadere regels voor autodelen om de groei van deelauto's op een juiste wijze te controleren. In de nadere regels deelauto's wordt de keuze gemaakt om alle 3 de opties open te houden. Verder is opgenomen dat, om wildgroei van laadpalen tegen te gaan, aanbieders van deelmobiliteit niet hun eigen palen mogen plaatsen. Deze keuzes en het uitgangspunt van het hebben van een financieel gezonde businesscase (hoofdstuk 2) bepaald de manier waarop de laadinfrastructuur aangeboden kan worden.

Onderzoeken: Exploitatie laadpalen deelmobiliteit

Er zijn mogelijkheden voor het faciliteren van laadpalen voor de deelauto's binnen huidige concessie (loopt tot en met 2027). De gemeente moet hier aanvullende afspraken met de deelfervoerder en concessiehouder over maken om een gezonde business case te faciliteren. Na 2027 kan worden toegewerkt om de laadpalen als gemeente zelf te gaan exploiteren. Het grote voordeel van die manier van exploiteren is dat de gemeente maximale sturing op het laadtarief heeft. Hiervoor moet nu echter nog in beeld worden gebracht welke gevolgen en risico's dit met zich meebrengt en hoe dit in uitvoering moet worden gebracht. Dit onderzoeken we gedurende de looptijd van deze agenda laadinfrastructuur.

3.1.2 Taxi's en doelgroepenvervoer

Taxi's

Geen significante opgave korte termijn

Er worden gesprekken gevoerd met de taxibranche over onder andere de elektrificatie van de vervoersmiddelen. Als gemeente blijven we de ambities binnen de branche monitoren.

In de gemeente Nijmegen gaan taxi's niet mee in de Zero-emissiezones vanaf 1 januari 2025, omdat het personenvervoer betreft en geen logistiek. Er zijn er momenteel geen concrete beleidsambities en doelstellingen om taxi's te elektrificeren. De omvang van de actieve taxivloot in Nijmegen bestaat uit ongeveer 100 taxi's. Hiervan is een klein percentage (ongeveer 8%) elektrisch.

Doelgroepenvervoer

Geen significante opgave korte termijn

De gemeente kijkt we naar de praktische haalbaarheid van ontwikkelingen. Dat doen we in samenwerking met Rijksoverheid, vervoerders, buurgemeenten en provincie. Voor leerlingenvervoer staan de voertuigen 's nachts op privé locaties van de concessiehouders, waardoor bij elektrificatie de laadopgave in de eerste plaats bij de concessiehouder ligt.

Het doelgroepenvervoer in Nijmegen is georganiseerd in Bedrijfsvoeringsorganisatie Doelgroepenvervoer Regio Arnhem Nijmegen (BVO DRAN), een samenwerkingsverband van 18 gemeenten in de regio Arnhem-Nijmegen.

Voor doelgroepenvervoer zijn er ambities en doelstellingen voor elektrificatie. Op 1 augustus 2020 is een nieuw contract ingegaan met vijf vervoerders voor het doelgroepenvervoer de regio. Doel is dat BVO-DRAN als vervoerssysteem in de periode 2025-2030 klimaatneutraal is. Uiterlijk 1 januari 2028 is de overstap gemaakt naar volledig Zero-emissie AVAN-doelgroepenvervoer. Uiterlijk 1 januari 2027 is er Zero-emissie doelgroepenvervoer

met betrekking tot het vraagafhankelijk vervoer. Inmiddels rijdt zo'n 40% van de voertuigen van BVO-DRAN elektrisch.

3.2 Bestel- en vrachtvoertuigen

Als we de prognoses van ElaadNL bekijken, dan zien we de volgende groei in elektrisch logistieke voertuigen:

- Het aantal verwachte elektrische logistieke voertuigen in 2030 is: 250 elektrische bestelauto's en 170 elektrische vrachtwagens.
- In 2035 zijn dit 557 elektrische bestelauto's en 426 elektrische vrachtwagens.

Onderzoeken: Welke rol pakken we als gemeente?

In onderstaande alinea's bespreken we de verschillende locaties in de gemeente Nijmegen, waar elektrische bestel- en vrachtvoertuigen kunnen laden. Dit doen we op volgorde van de locaties waar de grootste laadbehoefte ligt: op bedrijventerreinen, onderweg langs snelwegen, op de bouwplaats en in woonwijken. Op dit onderwerp ligt een urgente opgave voor de gemeente tijdens de looptijd van de agenda. Het gaat om een gedeelde verantwoordelijkheid tussen de markt en de gemeente. We verkennen gedurende de looptijd van deze agenda welke rol we als gemeente hierin pakken.

3.2.1 Bestel- en vrachtvoertuigen op bedrijventerreinen

De laadvraag van de logistieke sector concentreert zich voornamelijk op privaat terrein op de bedrijventerreinen in onze gemeente. Hier zullen de elektrische vrachtvoertuigen in onze gemeente gaan laden en daarnaast grofweg de helft van de elektrische bestelbussen. Nijmegen heeft in totaal 7 bedrijventerreinen met de belangrijkste logistieke activiteiten: Bijsterhuizen (gemeente Nijmegen), Park 15, Bijsterhuizen (gemeente Wijchen), Anac, Total Neerbosch, Engie terrein en Total Rietgraaf.

De prognoses laten zien dat het totale laadvermogen voor de elektrische bestel- en vrachtvoertuigen op de bedrijventerreinen in onze gemeente oploopt van 2MW in 2025, naar 7 MW in 2030 tot 18 MW in 2035⁶. Hoeveel dit zich concreet in laadpunten vertaald is nog onduidelijk. De gemeente heeft geen zicht op de al gerealiseerde private laadpunten voor bestel- en vrachtvoertuigen.

De laadinfrastructuur op privaat terrein zal bestaan uit een mix van reguliere (tot 22 kW) en snellaadpunten (50 tot 350 kW, en op termijn tot 1 MW), passend bij de behoefte en bedrijfsvoering van de ondernemers. Beschikbare netcapaciteit, fysieke ruimte en financiële middelen wegen hierin mee. 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 (grootverbruik aansluitingen). Ook hier gelden zowel kansen als bedreigingen met betrekking tot het probleem van netcongestie.

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 zinvol om het totaal aan laadvermogen op piekmomenten in kW of MW te bepalen, en niet alleen het aantal laadpunten.

3.2.2 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

⁶ 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.

snellaadlocaties die binnen de gemeente vallen hangt dus vooral af van de verkeersstromen in en om onze gemeente. Hierna beschrijven we de laadbehoefte voor bestelbussen en vrachtvoertuigen onderweg.

Bestelbussen onderweg

Vanwege onze ZE-zone en aangekondigde ZE-zones voor logistiek in omliggende gemeenten in de regio, zoals Arnhem, verwachten we een snelgroeiende laadbehoefte voor bestelbussen in onze gemeente, die we meenemen in onze strategische keuzes voor laadlocaties onderweg.

Vrachtvoertuigen onderweg

Voor zware vracht zijn er verschillende landelijke en regionale initiatieven om een basisnetwerk van heavy-duty laadpleinen langs de belangrijkste vrachtcorridors uit te rollen.

Onze gemeente bevindt zich aan de volgende corridors: de Trans-European Transport Network (TEN-T) en A15 en A50. Uiterlijk in 2030 moeten er langs het TEN-T kernnetwerk om de 60 kilometer laadpleinen voor trucks aanwezig zijn met minimaal 3.600 kW aan laadvermogen. Langs het uitgebreide netwerk moeten deze om de 100 kilometer beschikbaar zijn. Ook langs de overige corridors zijn nog ontwikkelingen noodzakelijk. Binnen onze gemeentegrenzen bevinden zich momenteel geen truckparkings. Wel is hier behoefte aan.

Onderweg laden vrachtvoertuigen

Onze gemeente ligt langs vrachtcorridors, maar laadpleinen voor vrachtwagens zijn nog in ontwikkeling. Ook geschikte verzorgingsplaatsen en truckparkings moeten nog ontwikkeld worden. De logistieke laadbehoefte voor vrachtwagenvoertuigen wordt eerder verwacht dan de realisatie op verzorgingsplaatsen (vanaf 2028). Hierdoor verwachten we dat onze gemeente bij de provincie in beeld komt voor nieuwe laadlocaties onderweg voor vrachtvoertuigen.

3.2.3 Bestel- en vrachtvoertuigen van en naar de bouwplaats

Voor het laden van bouwlogistieke bestel- en vrachtvoertuigen, kan laadbehoefte op de bouwplaats of nabij de bouwplaats (binnen een straal van 3km) 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. Dit kan gaan om een hoog- en laagvermogensvraag. Het algemeen geldend beleid op gebied van Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB) is te vinden in bijlage II.

3.2.4 Bestelbussen in woonwijken

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 bestelbussen moeten dus laden op bedrijventerreinen. 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. Hier wordt in de prognoses voor publieke laadpalen rekening mee gehouden.

3.3 Mobiele werktuigen

Onderzoeken: Welke rol pakken we als gemeente?

De gemeente Nijmegen heeft het convenant Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB) getekend. Dit betekent dat elektrisch bouw materieel ingezet moet worden op bouwlocaties. Laadinfrastructuur is essentieel en voor de gemeente ligt een rol om dit te faciliteren om de SEB-doelstellingen te halen. De laadopgave van mobiele werktuigen is net als bij bestel- en vrachtvoertuigen vanwege het projectmatige karakter van bouwprojecten niet structureel te vertalen in gevraagde vermogens. Gedurende de looptijd van deze agenda beraden we ons op onze rol en wat er nodig is om invulling te geven aan onze ambities.

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

- Als onderdeel van de routekaart en het convenant SEB, zet we in op emissie-eisen in aanbestedingen die passen bij het niveau ambitieus en zetten we in op de elektrificatie van het bouwmaterieel.
- Omdat onze gemeente nabij Natura 2000-gebieden ligt, verwachten we dat de laadbehoefte van uitstootvrije werktuigen hierdoor sneller groeit.
- De komende jaren werkt de gemeente aan een grote woningbouwopgave in onder andere het stationsdistrict en Winkelsteeg. Hier verwachten we dus een laadbehoefte voor mobiele werktuigen.

Werktuigen met lage vermogens zullen als eerste elektrificeren de komende jaren, grotere werktuigen volgen naar verwachting vanaf 2030. Nijmegen volgt hier de routekaart SEB met verschillende transitiepaden en de ambitieniveaus zoals ondertekend in het convenant. Meer achtergrond en toelichting op de routekaart en het convenant SEB is te vinden in bijlage II.

De mobiele werktuigen variëren van klein met een laag vermogen (kleine graafmachines) tot zeer groot met hoog vermogen (heimachines, hijskranen), waardoor de energiebehoefte en benodigde laadvermogens sterk uiteenlopen. De bruikbaarheid van bestaande laadinfra moet dus per project en zelfs per projectfase bekeken worden. In Nijmegen zijn er twee onderzoeken uitgevoerd (project Thijmstraat fietsstraat en herinrichting Daltonstraat en Gausstraat) waaruit bleek dat het gemiddeld laadvermogen per dag 650 kWh was. Op termijn kunnen we ook de gemiddelde langjarige benodigde vermogens bepalen in onze gemeente, die qua locatie meebewegen met de bouwprojecten en deels structureel op bedrijventerreinen en onderweg zullen laden.

3.4 OV-bussen

We volgen actief landelijke en regionale ontwikkelingen

Door de problemen rondom netcongestie wordt de komende concessie voor OV niet meteen zero-emissie. Voor de langere termijn is het nog onzeker wanneer aanvragen voor remises toegekend kunnen worden. Rond 2029 wordt hier meer duidelijk over. Momenteel kunnen er geen aanvragen worden gedaan bij Liander. De gemeente staat daarom open voor slimme oplossingen en voert hier gesprekken over met de provincie.

De exacte laadopgave van OV-bussen is in beeld bij vervoersbedrijven. Openbaar vervoer bussen (OV-bussen) laden in de meeste gevallen op bij de remise. OV-bussen laden op hogere vermogens dan personenauto's en maken hiervoor net als vrachtoertuigen gebruik van specifieke hoogvermogen laadinfrastructuur. Op depots is er over het algemeen sprake van overnight charging met 50 -120 kW in een stedelijke concessie.

De provincie Gelderland is concessieverlener van het openbaar vervoer en daarmee ook van de bussen die in Nijmegen rijden. Hiervoor heeft de provincie een programma van eisen opgesteld:

- Nieuwe trolleybussen hebben geen verbrandingsmotor meer.
- Bij de start van de concessie mogen bestaande bussen en auto's worden ingezet. Ook mogen nieuwe CNG-bussen en nieuwe ZE-bussen instromen. Ook nieuwe CNG-bussen (compressed natural gas) mogen de hele concessieperiode worden ingezet. Voor DRU's (dienstregelingsuren) gereden met CNG-bussen na december 2029 geldt, wordt dit niet met 100% gewogen maar met 90%.
- Nieuwe bussen en auto's die vanaf 2030 instromen in de concessie zijn ZE-voertuigen. Vanaf 2030 mogen geen dieselbussen meer worden ingezet.
- De opvolgende concessiehouder die medio 2036 gaat rijden mag alleen ZE-voertuigen inzetten.

Op regionaal en gemeentelijk niveau is de ambitie vastgesteld om over te stappen op ZE-busvervoer. Momenteel rijdt er nog geen elektrisch busvervoer. De provincie heeft in november 2024 de tender geopend voor de nieuwe concessie, welke van start gaat medio 2026. De concessie loopt tot 2036. De provincie kon geen concessie uitvragen die vanaf de start 100% Zero-emissie is aangezien er onvoldoende capaciteit is op het stroomnet. Wel is als randvoorwaarde meegenomen dat elektrische bussen zo snel mogelijk ingezet moeten worden.

3.5 Touringcars

Geen significante opgave korte termijn

We ontwikkelen momenteel geen laadbeleid voor touringcars, dit ligt nu nog bij de markt.

We hebben momenteel geen zicht op de aantallen elektrische touringcars in de gemeente. We verwachten wel dat dit vervoer in de komende jaren stapsgewijs gaat elektrificeren. Het is afhankelijk van het ZE-beleid of de gemeente dit in de toekomst wel gaat faciliteren. We blijven alert op vragen uit de sector. Als gemeente blijven we in gesprek met de markt over de ontwikkelingen rondom elektrificatie van touringcars in Nijmegen.

3.6 Vaartuigen

Geen significante opgave korte termijn

Op zeer korte termijn is er geen vraag voor uitbreiding van de laadinfrastructuur voor vaartuigen. Het is nog niet mogelijk om een prognose te geven over de behoefte van laadinfrastructuur. De gemeente volgt de marktontwikkelingen en de gemeente stimuleert waar mogelijk, maar neemt in de looptijd van deze agenda geen regierol.

In onze gemeente zetten we in op elektrificatie van de scheepvaart voor de volgende gebruikersgroepen:

- (Commerciële) pleziervaart;
- Binnenvaart
 - o Walstroom (Hiervoor gelden vanaf 2030 verplichtingen om dit aan grote schepen (> 5.000 GT) aan te bieden).
 - o Aandrijving (verduurzaming waar op de langere termijn op wordt ingezet);
- Vaartuigen volgens het convenant SEB: het varend bouwmaterieel dat wordt ingezet bij bouwwerkzaamheden op het water, zowel op binnenwateren als buitengaats, zowel kustlijnzorg als vaargeulonderhoud.

In onze gemeente hebben we te maken met vaartuigen die om elektrisch vermogen vragen. Elektrisch varen komt zowel in de plezier- en recreatievaart als in de binnenvaart voor. Momenteel gaat het nog om zeer kleine aantallen, de gemeente volgt de marktontwikkelingen en de gemeente stimuleert waar mogelijk. Voor de binnenvaart zal de laadinfrastructuur veelal op private terminals terecht komen. Voor de plezier- en recreatievaart zijn laadpunten in binnenhavens benodigd om in de toekomstige laadbehoefte te voorzien. De afschrijvingstermijn van de motoren van schepen is enorm lang, namelijk 20-30 jaar. Dit bemoeilijkt het versnellen van de elektrificatie hiervan. Wel lopen er enkele initiatieven in Nijmegen op het gebied van de elektrificatie van vaartuigen:

- Het faciliteren van Zero Emission Services (ZES) voor het omwisselen van batterijen;
- Het mede-uitvoeren van de ondertekende Nederlandse Green Deal binnenvaart en de intentieverklaring in samenwerking met Duitsland met als doel de 'modal shift'
- Het inzetten op elektrificatie van de kades.
- Het inventariseren van mogelijkheden naar al het varend bouwmaterieel, van en naar de haven. Dit valt onder het getekende SEB-convenant.

In Bijlage II zijn de bovenstaande initiatieven verder toegelicht.

4. Strategische keuzes per laadlocatie

In dit hoofdstuk beschrijven we strategische keuzes om de benodigde laadinfrastructuur te kunnen realiseren. Deze keuzes gaan over de verschillende laadoplossingen per laadlocatie: binnen de bebouwde kom, bedrijventerreinen of onderweg. We houden rekening met het gecombineerd gebruik van laadpunten door verschillende gebruikersgroepen. Binnen laadlocaties maken we onderscheid tussen publieke, semi-publieke en private laadpunten. We sluiten af met slimme laadoplossingen die van toepassing kunnen zijn op alle laadlocaties.

De strategische keuzes baseren we op de uitgangspunten (hoofdstuk 2), de laadopgave (hoofdstuk 3) en beleids- en marktontwikkelingen (Bijlage II). Per onderdeel zullen we eerst de keuzes aangegeven die leidend zijn voor de uitvoering. Vervolgens de rol die de gemeente inneemt of in kan nemen en welke acties hierbij horen.

4.1 Laadinfra binnen de bebouwde kom

In deze paragraaf benoemen we de strategische keuzes die worden gemaakt voor laadinfrastructuur binnen de bebouwde kom. Dit kan gaan om private laadpunten, maar ook om publieke laadpunten. Naast de reguliere laadpunten, hebben we het daarnaast ook over snellaadpunten.

4.1.1 Private laadpunten (thuis/werk)

Rol gemeente	Actie	Korte termijn	Lange termijn
Pilot kabelgoten: faciliteren Netcongestie: monitoren.	Nijmegen neemt de toekomstige uitbreiding en ontwikkeling van private laadpunten mee in de aanpak netcongestie van Nijmegen.	✓	✓

Privaat

Waar mogelijk moeten elektrische voertuigen op eigen terrein opgeladen worden. Privaat laden kan bij bewoners op de oprit zijn, of op grotere parkeerterreinen en garages bij appartementen, bezoeklocaties en kantoren. Bij privaat laden is het laadpunt alleen toegankelijk voor de eigenaar. Bezoekers van bijvoorbeeld kantoren kunnen alleen gebruik maken van de laadpunten als de eigenaar een laadpas ter beschikking stelt.

Semi-publiek

De laadpunten, in bijvoorbeeld gemeentelijk garages, kunnen privaat eigendom zijn van de exploitant. Echter zijn deze locaties publiek toegankelijk. De laadpunten worden opengesteld voor alle gebruikers. Deze laadinfra wordt dan semi-publiek en is een alternatief voor het publieke openbare laadnetwerk.

Toegankelijkheid door pilot kabelgoten

Omdat realisatie van private laadpunten niet overal even makkelijk is, stimuleren we de realisatie en openstelling van private laadinfra door te zoeken naar mogelijkheden om verlengd-private aansluitingen in de vorm van een pilot kabelgoten. In september 2025 wordt bepaald of deze pilot kabelgoten wordt voortgezet in beleid, of dat deze eindigt.

4.1.2 Publieke reguliere laadpunten

Rol gemeente	Acties	Korte termijn	Lange termijn
Uitrol publieke laadpalen: regie. Laden in openbare garages: beheren. Laadpleinen op eigen grond: verkennen en eventueel regie.	Blijven werken met het huidige concessiemodel. Monitoren waar nog vraag is voor laadinfrastructuur en waar de gemeente laadpalen bijplaatst in eigen beheer. De mogelijkheden van openbare laadpleinen onderzoeken.	✓	✓

Reguliere publieke laadpunten in de vorm van laadpalen vormen de basis van ons netwerk voor personenauto's en bestelbussen.

Plaatsing van reguliere publieke laadpunten in de openbare ruimte

We hanteren de onderstaande manieren om te bepalen waar een laadpaal geplaatst kan worden:

- 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 bovenstaande manieren gerealiseerd kan worden.

Het plaatsen gebeurt mede aan de hand van de opgestelde plankaart. Deze plankaart bevat geschikte locaties voor laadinfrastructuur die voldoen aan de plaatsingscriteria. Hierin is een ruime marge genomen in het aantal locaties, gezien de dreiging van netcongestie en de toenemende prognoses van ElaadNL. Dit geeft de concessiehouder de mogelijkheid om een locatie te kiezen die niet onderhevig is aan netcongestie.

Via de website '[Oplaadpaal aanvragen elektrische voertuigen](#)' van de gemeente Nijmegen kunnen bewoners een publiek laadpunt aanvragen.

Regulering gebruik door lange/ hoge bestelbussen

Volgens artikel 5.8 en artikel 5.9 in de APV is het vanwege verkeersveiligheid, toegankelijkheid en uitzicht is het verboden dat voertuigen >6 m en/of hoogte >2,40 m laden op de huidige laadlocaties in de wijken. Het verbod is niet van toepassing gedurende de tijd die nodig is en gebruikt wordt voor het uitvoeren van werkzaamheden waarvoor de aanwezigheid van het voertuig ter plaatse noodzakelijk is. Nijmegen stimuleert bestuurders van grote bestelbussen om vooral bij het eigen bedrijf te laden.

Concessiemodel gemeentelijk/regionaal

We sluiten aan bij een concessie van NAL-regio Oost. Bij dit model krijgen een of meerdere laadpaal exploitanten (Charge Point Operators, CPO's) het exclusieve plaatsingsrecht voor publieke laadpunten. We hebben voor deze collectieve aanpak gekozen omdat het relatief weinig ambtelijke capaciteit vraagt en schaalvoordelen biedt. De huidige concessie publieke laadpunten valt onder één CPO, Vattenfall. Deze concessie is gestart in 2022 en loopt in 2027 af.

We nemen de volgende aandachtspunten expliciet in de overeenkomsten mee om onze agenda laadinfrastructuur uit te voeren:

- Aantallen benodigde laadpunten ten opzichte van maximale aantallen in huidige contracten.
- Beschikbaar stellen gebruiksdata van openbare laadpunten om datagestuurde plaatsing te realiseren.
- De gewenste vormen van laadpunten, zoals laadpleinen.
- Het gebruiken van de plaatsingsleidraad reguliere laadinfrastructuur voor criteria en voorwaarden waar een laadpaal wel en niet geplaatst kan worden.
- Aanvullende maatregelen om het gebruik door mobiele werktuigen mogelijk te maken (bijvoorbeeld afspraken over bouwlaadpas en afwijken van netbewust laden).
- De mogelijkheid om netbewust te laden.

Openbare parkeergarages

In openbare parkeergarages, die in eigendom zijn van de gemeente, willen we voldoende reguliere laadpunten aanbieden. Deze laadpalen zijn in eigen beheer van de gemeente en staan dus los van de concessie met Vattenfall.

Collectieve openbare laadpleinen

Met het oog op de verdere groei van logistiek laden kiezen we de komende jaren ook voor de realisatie van alternatieve laadlocaties, zoals laadpleinen op publieke grond. Zowel regulier- als snelladenplekken kunnen

gerealiseerd worden. De mogelijkheden van openbare laadpleinen op publieke grond in combinatie met slimme netoplossingen wordt verder onderzocht als onderdeel van deze agenda laadinfrastructuur.

4.1.3 Semi-publieke snelladers

Rol gemeente	Acties	Korte termijn	Lange termijn
Toegankelijk maken van snelladers op privaat terrein: faciliteren en stimuleren.	Toenemende vraag monitoren.	✓	✓

Snelladers in de bebouwde kom op privaat terrein die publiek toegankelijk zijn, bijvoorbeeld bij winkelcentra, tankstations en supermarkten, bieden bezoekers de mogelijkheid om bijladen te combineren met een kort verblijf op deze locaties. Naast het voorzien in deze specifieke laadbehoefte, bieden de snelladers ook achtervang voor de sterk groeiende bezetting van reguliere openbare laadpunten in de gemeente. Mochten de reguliere laders bezet zijn, dan heeft de gebruiker een uitwijkmogelijkheid om wel te kunnen laden. 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.

We verwachten dat de initiatieven van de markt om semi-publieke snelladers uit te rollen voorlopig voldoende zijn om de publieke snellaadbehoefte in te vullen. Dit moet aan het einde van deze agenda periode opnieuw geëvalueerd worden.

4.2 Laadinfra op bedrijventerreinen

Rol gemeente	Acties	Korte termijn	Lange termijn
Realisatie van voldoende laadinfrastructuur op bedrijventerreinen: faciliteren.	We richten een kennisloket in voor ondernemers, met informatie over onder andere de netcongestieproblematiek, kansen voor mitigerende maatregelen en gebruik van landelijke subsidieregelingen. Ook zorgen we dat prognoses goed worden meegenomen in regionale planningsprocessen voor uitbreiding van het energienet (zoals pMIEK). We benaderen de belangrijkste bedrijventerreinen om collectief of individueel laadadviezen aan te bieden.	✓	✓

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 op private grond.⁷ De bedrijventerreinen met een grote logistieke laadbehoefte zijn genoemd in 3.2.2.

Bestel- en vrachtvoertuigen zullen voor een groot deel op eigen terrein van de ondernemer gaan laden. De ondernemer zal zijn keuzes over hoeveelheden en type laadpunten afstemmen op basis van de bedrijfsvoering, beschikbare ruimte en vermogen. De voertuigen kunnen bestaan uit bestel- en vrachtvoertuigen op depots, maar ook personenvoertuigen (bijvoorbeeld bij kantoren), mobiele werktuigen (op bouwdepots of werven van aannemers) en touringcars (remises).

⁷ Daarnaast kunnen publieke reguliere laadpunten geplaatst worden als er openbare parkeergelegenheid is. Hiervoor gelden de strategische keuzes die we in 5.1 hebben beschreven.

We pakken als gemeente een *faciliterende rol* bij de realisatie van voldoende laadinfrastructuur op bedrijventerreinen vanwege de volgende redenen:

- We willen lokale ondernemers helpen voorbereiden op de ZE-zones in onze gemeente en schoon emissieloos bouwen.
- Vanwege netcongestie en kennisbehoefte zijn er aanzienlijke obstakels voor de realisatie van laadpunten op depots.
- We vinden een aantrekkelijk, toekomstbestendig vestigingsklimaat voor bedrijven belangrijk.

4.2.1 *Semi-openbare collectieve laadpleinen en Clean Energy Hubs*

Rol gemeente	Acties	Korte termijn	Lange termijn
Laadpleinen op bedrijventerreinen: faciliteren, rol verkennen. Clean Energy Hubs: zorgen voor realisatie, rol verkennen.	Reageren op initiatieven van de markt en in gesprek met bedrijven om de laadbehoefte te identificeren en initiatieven zoals laadpleinen en CEH's te stimuleren. Onderzoeken welke gewenste rol de gemeente in kan nemen in het realiseren van laadpleinen en CEH's op private grond.	✓	✓

Semi-openbare collectieve laadpleinen

Collectieve laadpleinen op private grond kunnen een rol spelen op bedrijventerreinen wanneer het voor ondernemers niet mogelijk is om (op korte termijn) hun eigen laadinfrastructuur te voorzien. Door de laadbehoefte van bedrijven te bundelen, kunnen semi-openbare collectieve laadpleinen, toch in de laadbehoefte voorzien.

We gaan de mogelijkheden verkennen om semi-openbare collectieve laadpleinen te faciliteren op nader te bepalen bedrijventerreinen. Er moet nog kennis worden opgedaan en capaciteit worden verworven binnen de gemeente Nijmegen. Daarnaast wordt er tegen de problematiek rondom netcongestie aangelopen. Een gemeentelijk initiatief en een actieve rol van de gemeenten in de realisatie collectieve laadpleinen is daarom de komende jaren alleen mogelijk als een netneutrale ontwikkeling. Het inzetten van hernieuwbare energie, door bijvoorbeeld het aanleggen van zonnenvelden, en het inzetten van slimme laadoplossingen, zou hierin kunnen helpen.

Clean Energy Hubs (CEH)

Binnen een CEH wordt opwek, gebruik, opslag en conversie van energie gekoppeld en lokaal geregeld. Door het zoveel mogelijk lokaal voorzien in de energiebehoeftes wordt de afhankelijkheid van gereguleerde energielevering verkleind. Toch blijft de verbinding met het elektriciteitsnetwerk behouden en wordt de continuïteit van energie gewaarborgd. Wel wordt het landelijke net ontlast en biedt op die manier een oplossing voor de maatschappelijke netcongestieproblematiek. Binnen Nijmegen wordt er momenteel onderzocht wat mogelijkheden zijn voor CEH's op bedrijventerreinen.

In samenwerking met de Provincie willen we Clean Energy Hubs stimuleren op bedrijventerreinen. Welke passende rol we exact in nemen moet nog nader onderzocht worden. Binnen de gemeente Nijmegen moet er kennis worden opgedaan rond dit thema. In 2023 heeft de gemeente door onderzoeksbureau Zebra een haalbaarheidsonderzoek kansrijke locaties CEH's gemeente Nijmegen uit laten voeren. Hier kwamen enkele voorkeurslocaties uit, namelijk Bijsterhuizen en Park15. Daarnaast loopt er een initiatief bij TPN West, dit initiatief ligt voornamelijk bij de bedrijvenverenigingen. Verder loopt er momenteel een onderzoek naar mogelijkheden voor een ontwikkeling van een CEH bij de grift. We volgen ook het advies van de Groene Metropoolregio om CEH's langs knooppunten te stimuleren.

4.3 Publieke laadinfra onderweg

Naast laadopties binnen 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 al bestaande rustlocaties (zoals truckparkings). Het grondgebruik 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 nemen een regierol in door op regionaal niveau de zoektocht te coördineren naar locaties waar voldoende grond en netcapaciteit beschikbaar zijn. Daarnaast maken we vanwege de schaarse grond in onze gemeente de volgende keuzes:

- We richten ons waar mogelijk voornamelijk op de (uitbreiding van) bestaande laadinfrastructuur op tankstationlocaties.
- We wijzen actief grondposities aan en geven deze op transparante manier uit (conform Didam-regels).

4.3.1 Snelladers op tankstations en nieuwe snellaadstations

Rol gemeente	Acties	Korte termijn	Lange termijn
Snelladen op bestaande tankstations: stimuleren. Vraag naar nieuwe snellaadstations: monitoren.	Lopende gesprekken met marktpartijen faciliteren en van informatie voorzien.	n.v.t.	✓

Op de korte termijn voorzien we geen sterke behoefte aan snelladers (tot 350kw) langs doorgaande wegen in onze gemeente op publieke grond. Er zijn prognoses vanuit ELaadNL voor snellaadbehoeftes voor bestelbussen waarmee gewerkt kan worden.

De locatiekeuzes voeren we uit door uitbreiding van snelladers op private grond/tankstations te stimuleren. Veel van de geschikte snellaadlocaties bevinden zich op private grond die semi-publiek toegankelijk zijn, waaronder de aanwezige tankstations in onze gemeente. We stimuleren daarom deze marktpartijen om de bestaande stations te voorzien van snellaadinfrastructuur. We verwachten dat hiermee de snellaadbehoefte ingevuld kan worden.

4.3.2 Heavy-duty laadpleinen

Rol gemeente	Acties	Korte termijn	Lange termijn
Monitoren ontwikkelingen.	We anticiperen op verzoeken van de landelijke initiatieven en de markt. We onderzoeken kansrijke locaties en faciliteren acties voor gronduitgifte, realisatie van netaansluitingen, bereikbaarheid en veiligheid. Dit stemmen we af met het landelijke initiatief Logistiek Laden (LoLa).	n.v.t.	✓

Heavy-duty laadpleinen zijn speciaal ingerichte, publiek toegankelijke 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. Momenteel voert de gemeente al gesprekken met de provincie over marktinitiatieven op potentiële locaties.

Als realisatie op verzorgingsplaatsen en truckparkings niet mogelijk of onvoldoende is in verband met ruimte en netcongestie, kunnen er pro-actief aanvullende locaties gezocht worden.

Locaties waar we eventueel heavy-duty laadpleinen voorzien zijn Bijsterhuizen (gemeente Nijmegen), Park 15, Bijsterhuizen (gemeente Wijchen), Anac, Total Neerbosch, Engie terrein, Total Rietgraaf.

4.4 Laden op de bouwplaats

Rol gemeente	Acties	Korte termijn	Lange termijn
Faciliteren en regie.	- Het openstellen van gemeentelijke aansluitingen faciliteren door: • Inzicht in bestaande gemeentelijke aansluitingen te vergroten; • Een standaard aanvraagproces op te zetten voor het gebruiken van gemeentelijke aansluitingen. - Onderzoeken of de netaansluiting tijdens de start van een nieuwbouwwijk al te realiseren is. - Het formuleren van een veiligheidskader voor batterijoplossingen op en naar de bouwplaats. - Mobiele batterijoplossingen financieel stimuleren. - Mogelijkheden binnen de concessie onderzoeken voor het openstellen van publieke laadpalen voor mobiele werktuigen. - Toetsen of het SEB-convenant wordt nageleefd.	✓	✓

Op en nabij de bouwplaats is behoefte aan laadopties. 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.
- Bij bestaande laadpunten op privaat terrein nabij de bouwplaats, overeen te komen met de eigenaar.
- Bij grootverbruikaansluitingen in bezit van de gemeente, mits de vermogens toereikend zijn. Denk hierbij aan bestaande aansluitingen van evenementenlocaties en bruggen en gemalen.
- Het mogelijk maken om bij het realiseren van een nieuwbouwwijk zonder energie infrastructuur, de benodigde netaansluiting vervroegd aan te leggen, zodat het bouwmaterieel hier gebruik van kan maken.

GWW-werkzaamheden in opdracht van de gemeente

Voor werkzaamheden die we als gemeente aanbesteden – denk aan groendiensten, rioolwerkzaamheden of schoonmaakdiensten – nemen we duurzaamheidseisen voor mobiele werktuigen op in onze aanbestedingen. Vanaf 2028 gaan we Zero Emissie eisen voor licht materieel (19 – 56 kW). Voor middelzwaar (56 – 130 kW) en zwaar (130 – 560 kW) materieel worden vanaf 2035 pas eisen gesteld voor Zero Emissie. Tot 2028 wordt er per project bekeken of er aanvullende eisen of gunningscriteria worden opgenomen. Voor bijvoorbeeld Winkelsteeg is wel Zero-Emissie geëist voor klein materieel. Bij de aanpak van de Spoorbuurt is het als gunningscriteria opgenomen.

De aannemer bepaalt zelf hoe de mobiele werktuigen en eventuele bouwlogistieke voertuigen worden geladen, maar de gemeente neemt wel een faciliterende en regierol in om de juiste omstandigheden te creëren om aan de uitgevraagde emissie-eisen te kunnen voldoen.

4.5 Slimme netoplossingen voor alle laadlocaties

Rol gemeente	Acties	Korte termijn	Lange termijn
Kansen slimme oplossingen zoals bi-directioneel laden: monitoren. Toepassen netbewust laden: faciliteren.	- We volgen landelijke ontwikkelingen en resultaten uit pilots, zoals bij netbewust- en bi-directioneel laden. - We stemmen actief af met de regionale netbeheerder Liander en de provincie om input te leveren over de verwachte laadbehoefte, vooral wanneer dit hoge vermogens betreft voor snelladen of logistiek laden. Hierbij zullen we de netbeheerder voorzien van informatie over de exacte laadlocaties met bijbehorende laadvermogens. - In afstemming met de netbeheerder en onze NAL-regio, passen we waar mogelijk netbewust laden toe op onze reguliere publieke laadpunten.	✓	✓

Op het gebied van laadinfrastructuur kunnen er slimme oplossingen worden ingezet om te anticiperen op netcongestie, zoals netbewust laden, het delen van bestaande grootverbruikaansluitingen en bi-directioneel laden (zie uitgangspunt 2.3). Nijmegen monitort kansen om deze oplossingen in te zetten op de verschillende laadlocaties in Nijmegen.

In afstemming met de netbeheerder en onze NAL-regio, zullen we waar mogelijk netbewust laden toepassen op onze reguliere publieke laadpunten. Hierin volgen we de landelijke aanpak. Technisch en financieel moet de werking nog goed uitgewerkt worden. Ook is het belangrijk dat gebruikers goed worden geïnformeerd over het toepassen van netbewust laden. Daarnaast volgen we met interesse de pilot die in de gemeente Utrecht plaats vindt, met 500 bi-directionele deelauto's en onderzoeken of dit voor Nijmegen een oplossing is. Ook houden we de ontwikkeling van het delen van grootverbruikaansluitingen voor (snel)laadpunten in de gaten. Of deze oplossing succesvol kan zijn in de komende jaren, is afhankelijk hoe de netbeheerders nieuwe type aansluitcontracten aan bedrijven kunnen aanbieden.

5. Uitvoering en financiering

De komende jaren moeten we flink inzetten op meer laadinfrastructuur. Dit vraagt om inzet van mensen en middelen. We monitoren het effect van onze activiteiten, om grip te houden op de ontwikkelingen en de effectiviteit van ons beleid.

5.1 Gemeentelijke organisatie

De wethouder Mobiliteit is bestuurlijk opdrachtgever voor de realisatie van openbare laadinfrastructuur. De beleidsontwikkeling en het ambtelijk opdrachtgeverschap ligt bij de afdeling stadsontwikkeling, bureau mobiliteit. Voor de uitrol is de productgroep ‘parkeerbeheer’ verantwoordelijk.

Motivatie voor uitbreiding of aanpassing organisatie

De opschaling van laadinfrastructuur en de uitbreiding van de scope vragen mogelijk om meer uitvoeringskracht. Of dit noodzakelijk is verkennen we de komende twee jaar. Parallel gaan we door en met verdere professionalisering van het werkproces. Ook is het belangrijk dat het onderwerp structureel aandacht krijgt bij diverse beleidsteams, zoals mobiliteit, duurzaamheid en economie. Het belang van deze samenwerking wordt groter nu we actief aan de slag gaan met:

- De groei in (snel)laadinfrastructuur en netcongestie.
- Logistieke laadinfrastructuur als randvoorwaarde voor de lokale economie.
- Laadinfrastructuur ontsluiten bij bouw- en infrastructurele projecten.
- Het hebben en uitbreiden van laadinfrastructuur in gemeentelijk beheer.

5.2 Monitoring

Monitoring levert waardevolle inzichten op over onder meer de groei van elektrisch vervoer in onze gemeente, het gebruik van specifieke laadpunten, de groei in laadinfrastructuur en de belasting van het elektriciteitsnet. Het is daarom belangrijk dat de gemeente eigenaar is van de gebruiksdata van de laadpunten in de publieke ruimte. Dit borgen we in onze afspraken met aanbieders van laadpalen. Deze gebruiksdata benutten we om samen met NAL-samenwerkingsregio Oost de monitoring verder uit te werken. Op deze manier kunnen we de ontwikkeling van elektrisch vervoer en het laadnetwerk volgen en bijsturen.

5.3 Subsidie- en stimuleringsregelingen

We houden in ons regionale beleid rekening met diverse landelijke en Europese subsidieregelingen voor de realisatie van laadinfrastructuur. De belangrijkste regelingen zijn op dit moment (dd. maart 2025):

- Subsidie voor oplaadpuntenadvies en basislaadinfrastructuur voor VvE's – loopt van 2024 t/m 2027.
- Subsidie private laadinfra bij bedrijven (SPRILA), waarbij advies en de aanleg van laadinfrastructuur wordt ondersteund – beschikbaar tot en met 19 december 2025.
- De onrendabele top waarvan in de komende jaren nog sprake is bij snellaadinfrastructuur (publiek en privaat), wordt primair gedekt door de beschikbare subsidieregelingen van het Rijk. Dit zijn de SPRILA (Subsidieregeling Private Laadinfrastructuur bij Bedrijven) en de SPULA (Subsidieregeling Publieke Laadinfrastructuur zwaar vervoer). Ook adviezen aan VvE's en ondernemers worden primair gesubsidieerd door het Rijk.
- Aanjaagfonds Energietransitie – deze subsidie richt zich op bedrijven of organisaties die (voorbeeld)projecten ontwikkelen of willen starten binnen de energietransitie. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan de ontwikkeling van een Clean Energy Hub op een bedrijventerrein.

5.4 Financiële kaders

Het voorstel heeft geen financiële consequenties. De kosten voor de ambtelijke ondersteuning zijn gedekt binnen de afdeling stadsontwikkeling en stadsbeheer. De ambtelijke ondersteuning wordt deels gedekt uit de CDOKE gelden waar we in ieder geval tot en met 2030 over kunnen beschikken. Voor de looptijd van de agenda is er ruimte in de programmabegroting bereikbaarheid voor onderzoeken en haalbaarheidsstudies zoals, verdiepend onderzoek naar laadinfrastructuur voor deelmobiliteit, collectieve laadpleinen en Clean Energy Hubs.

Er is geen extra investeringsbudget gereserveerd. Er is op dit moment ook geen zicht op noodzakelijke investeringen. Wanneer er blijkt dat dit gedurende de looptijd van deze agenda wel nodig is, dan wordt in eerste instantie gekeken of er ruimte gevonden kan worden binnen de investeringsbudgetten Bereikbaarheid en informeren we de raad hierover via de P&C cyclus. Wanneer deze ruimte er niet is, dan doet het college hiervoor een voorstel bij de raad en wordt er een claim ingediend bij de stadsbegroting.

Bijlage I - Begrippenlijst

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.

Batterij-elektrisch voertuig (BEV)

Volledig elektrisch voertuig, waarbij een brandstofmotor ontbreekt. Dit in tegenstelling tot een plug-in hybride elektrisch voertuig (PHEV).

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.

Charge Point Operator (CPO)

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

Clean Energy Hub (CEH)

Integreren vaak verschillende technologieën zoals hernieuwbare energiebronnen (bijvoorbeeld zonne- en windenergie), energieopslag, en conversiesystemen (zoals elektrolyse voor waterstofproductie). Ze zijn ontworpen om de balans tussen vraag en aanbod van energie lokaal te optimaliseren, afhankelijkheid van het elektriciteitsnet te verminderen, en duurzame samenwerking tussen betrokken partijen te stimuleren. Deze hubs kunnen economische voordelen opleveren door gezamenlijke investeringen in infrastructuur en efficiëntere energiedistributie.

Collectieve laadpleinen

Gedeelde locaties met meerdere laadpunten waar elektrische voertuigen tegelijkertijd kunnen opladen. Ze worden vaak gebruikt door meerdere gebruikers, zoals bewoners van een wijk, bedrijven, of logistieke hubs, en zijn bedoeld om efficiënt ruimtegebruik en duurzame mobiliteit te bevorderen. Ze kunnen openbaar of semi-openbaar zijn en worden vaak gecombineerd met slimme laadinfrastructuur.

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.

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.

Laadpaal

Fysiek object met meestal één of twee laadpunten.

Laadpaalkleven

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

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.

Laadpunt voor regulier laden

Laadpunt met een vermogen van hoogstens 22kW.

Ladder van laden

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

Megawatt Charging System (MCS)

Een gestandaardiseerd laadsysteem dat is ontwikkeld voor het ultrasnel opladen van zware elektrische voertuigen, zoals vrachtwagens, bussen en speciale voertuigen. Het systeem ondersteunt laadvermogens tot 3,75 megawatt (3750 kW). Het systeem moet bijdragen aan de elektrificatie van transportsectoren zoals logistiek en bouw, waar snel opladen essentieel is voor operationele efficiëntie. Wordt vanaf 2025 op de markt verwacht.

Mitigerende maatregelen

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

Mobiele werktuigen

Met mobiele werktuigen bedoelen we in deze agenda laadinfrastructuur werktuigen die verrijdbaar (bv. graafmachines, hijskranen) zijn, maar in principe geen gebruik maken van de openbare weg. 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.

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.

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.

pMIEK

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

Privaat laadpunt

Een laadpunt op eigen terrein.

Publiek toegankelijk laadpunt

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

Regionale Energiestrategie (RES)

De strategie per regio om gebruik en opwek van duurzame energie en warmte te realiseren. In Nederland bestaat de RES uit 30 regio's die onder andere werken aan het opwekken van grootschalige duurzame energie op land en het zoeken naar duurzame warmtebronnen.

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.

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 net elektriciteitsnet te verminderen en/of gebruik te maken van goedkope, groene stroom.

Snellaadpunt

Laadpunt met een vermogen van 50 kW of hoger op gelijkstroom

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.

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.

Station-based deelauto

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

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.

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 - Beleids- en marktontwikkelingen

In deze bijlage schetsen we markt- en beleidsontwikkelingen op het gebied van elektrische mobiliteit en de laadinfrastructuur op nationaal en Europees niveau.

Personenauto's

Voor elektrische personenauto's spelen de volgende markt- en ontwikkelingen:

- 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 bereikbaarder maakt voor particuliere aanschaffers. 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. Van doelgroepenvervoer volgen we het [Bestuursakkoord Zero-Emissie Doelgroepenvervoer](#). Voor de overige gebruiksgroepen voeren we gesprekken en stimuleren we de elektrificatie zo veel mogelijk.

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:

- Vanaf januari 2025 voeren 14 Nederlandse gemeenten ZE-zones voor stadslogistiek in, ook in Nijmegen. Dit betekent dat zakelijk bestel- en vrachtauto's in deze zone uitstootvrij moeten zijn. In de praktijk zullen dit vooral elektrische voertuigen zijn. Deze ontwikkeling versnelt de overstap naar elektrische logistiek en vraagt om een toename van het aantal laadpunten op privaat, semi-publiek en publiek terrein.
- De aanschafprijs van elektrische bestel- en vrachtvoertuigen ligt nu een stuk hoger dan bij niet-elektrische bestel- en vrachtvoertuigen. Dit komt onder andere door de prijs van de grote accupakketten voor zware voertuigen. Door subsidies 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. Netcongestie kan laadlocaties voor vrachtvoertuigen bemoeilijken.

Mobiele werktuigen

Met mobiele werktuigen bedoelen we in deze agenda laadinfrastructuur werktuigen die verrijdbaar (bv. graafmachines, hijskranen) zijn, maar in principe geen gebruik maken van de openbare weg. 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.

Schoon en Emissieloos Bouwen en het convenant SEB

Om elektrisch bouw materieel in te kunnen zetten op bouwlocaties is het ter beschikking stellen van laadinfrastructuur essentieel. Werk-, voer- en vaartuigen in de bouw ("bouwmaterieel") stoten emissies uit die

schadelijk zijn voor de natuur, het klimaat en de gezondheid. De gemeente Nijmegen heeft het convenant SEB getekend. Dit betekent dat Nijmegen de volgende ambitie en doelstellingen nastreeft:

- De ambitie om in 2030 60% NOx-emissiereductie ten opzichte van 2018 in de bouw te behalen
- De doelstelling om in 2030 ten opzichte van 2016 75% minder gezondheidsschade door mobiele werktuigen in de bouw – onder meer veroorzaakt door de uitstoot van stikstofdioxide en fijnstof – te realiseren, en het zo snel mogelijk uitfasen van mobiele werktuigen zonder roetfilter en met een hoge stikstofdioxide uitstoot.
- De doelstelling om in 2030 ten opzichte van 2019 een reductie van 0,4 Mton CO2 van de uitstoot door mobiele werktuigen en bouwlogistiek te behalen.

De gemeente Nijmegen hanteert het ambitieniveau ambitieus in het convenant SEB, de zogeheten koplopers. Dit betekent het volgende voor de inzet emissie-eisen in aanbestedingen:

1. Opdrachtgevers passen bij de aanbesteding van bouw-, onderhouds- en sloopprojecten, minimaal de emissie-eisen toe van het basisniveau uit de SEB-routekaart. Deze emissie-eisen worden opgenomen in de aanbestedingseisen.
2. Koplopers spannen zich in om bij de aanbesteding van bouw-, onderhouds- en sloopprojecten de emissie-eisen van het ambitieuze niveau uit de SEB-routekaart toe te passen bij een bepaald minimumpercentage van hun projectenportfolio in een bepaalde periode.

Scope SEB

De bouwsector betreft de sector van bedrijven die zich richt op nieuwbouw, het onderhoud, de verbouw of het slopen en verwijderen van een onroerende zaak of een gedeelte daarvan. Daaronder vallen ook bedrijven die zich bezighouden met de inrichting van de openbare ruimte in de directe omgeving van een onroerende zaak. Het dagelijks groenonderhoud valt hierbuiten.

Scheepvaart

In Nijmegen lopen er verschillende initiatieven op het gebied van de elektrificatie van vaartuigen:

- Voor Zero Emission Services (ZES) is de doelstelling om in 2025 een eerste locatie te openen. Het gaat hierbij om elektrisch varen met een container met een batterij op een schip. Bij de haven worden de containers met batterijen omgewisseld en opgeladen. Dit gaat voornamelijk om binnenvaart en korte afstanden. De gemeente heeft in dit initiatief een faciliterende rol. Er worden gesprekken gevoerd met betrokken stakeholders en er wordt geholpen met het aanvragen van vergunningen.
- Ook heeft Nijmegen de Nederlandse Green Deal binnenvaart ondertekend en is er een intentieverklaring in samenwerking met Duitsland ondertekend met als doel de 'modal shift' (van weg naar water) en tegelijkertijd de uitstoot van de binnenvaart te verlagen. Als stimulans voor een schone binnenvaart wordt er korting gegeven op de haven en overslaggelden via de Green award, voor duurzame schepen. Deze initiatieven moeten bijdragen aan het versnellen van het versnellen en elektrificeren van de binnenvaart.
- Daarnaast wordt er ingezet op elektrificatie van de kades. Er zijn op de Waalkade walstroompunten aanwezig met een grootverbruik aansluiting. Door de problematiek rondom netcongestie zijn er echter tot 2030 geen uitbreidingen mogelijk. In de toekomst wordt er ook gekeken naar een bredere aanpak voor het uitbreiden van de walstroomcapaciteit in gehele havengebied in TPN-west.
- Verder wordt er gekeken naar al het varend bouw materieel, van en naar de haven. Dit valt onder het getekende SEB-convenant.

Netcongestie

Algemene situatie

Elektrisch rijden is onderdeel van de energietransitie, waarbij Nederland zoveel mogelijk overstapt op het opwekken en gebruiken van duurzaam opgewekte elektriciteit. De elektriciteitsinfrastructuur is niet berekend op de groei van elektriciteitsvraag en het decentraal aanbieden van stroom uit onder andere zonne- en windenergie. Netverzwaring is nodig: zowel van het hoogspanningsnet als regionaal en lokaal in de lagere spanningsnetten. De extra investeringen in de infrastructuur de komende jaren gaan niet snel genoeg om het gewenste transport van stroom op het net op piekmomenten aan te kunnen. Er is netcongestie, met als gevolg een stop op nieuwe

grootverbruikaansluitingen in grote delen van het land, waaronder Gelderland. Om ruimte te houden voor nieuwe kleinverbruikaansluitingen zijn aanvullende maatregelen nodig.

Aanpak netcongestie op Provinciaal niveau

De provincie heeft als taak om met het provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (pMIEK) te sturen en prioriteren in de netinvesteringen. Dit heet integraal programmeren. Hierin wordt met de Provincie en de NAL-regiode energiebehoefte voor mobiliteit afgestemd. Daarnaast heeft de provincie medio 2024 een actieplan vastgesteld met actielijnen om netcongestie tegen te gaan, in navolging op het Landelijk Actieprogramma Netcongestie. Aansluitend is in het najaar van 2024 als uitwerking het regionaal uitvoeringsplan energiesysteem opgesteld. In beide plannen staan maatregelen opgenomen voor het netbewust laden van elektrische voertuigen. Wat betreft algemene leidende principes voor het energiesysteem heeft de provincie eind 2024 het 'Beleidskader energiesysteem' vastgesteld, dat in 2025 wordt uitgewerkt in een programma. Voor de provincie is dit kader uitgangspunt voor de Regionale Aanpak Laadinfrastructuur (RAL).

Europees en nationaal 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.

Regelgeving voor plaatsing private laadinfra (EPBD III en IV)

De Europese Commissie wil de energieprestatie van gebouwen verbeteren. Daarom heeft ze een richtlijn opgesteld om dit binnen de EU te stimuleren. Deze richtlijn is de Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) IV. In 2024 is deze richtlijn aangenomen. Nederland moet voor de zomer van 2026 veel onderdelen van deze richtlijn hebben gerealiseerd. De wetgever moet daarom voor die tijd sommige wetten over de energieprestatie van gebouwen aanpassen. Op veel punten mogen EU-landen zelf keuzes maken, daarom volgt de precieze Nederlandse invulling later. Ook moet dit nog opgenomen worden in het bouwbesluit, dit zal vanaf 2026 gaan gelden. Het Bouwbesluit van 2012 kent alvast de volgende eisen, die onder de EPBD III gelden:

- Voor nieuwe utiliteitsgebouwen met meer dan 10 parkeervakken op hetzelfde terrein moet vanaf 2020 minimaal 1 oplaadpunt zijn aangelegd.
- Bij bestaande utiliteitsgebouwen met meer dan 20 parkeervakken op hetzelfde terrein moet vanaf 2025 minimaal 1 oplaadpunt zijn aangelegd.

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. Ook volgen hieruit eisen voor walstroom voor binnenvaart en zeevaart. De Europese richtlijn geldt sinds 2023. Het ministerie van IenW werkt aan een actieplan om aan deze richtlijnen te voldoen.

Bijlage III - Overzicht gebruikersgroepen en laadoplossingen per laadlocatie

Locatiecategorie	Type laadpunt	Eigenschappen	 Particulier	 Taxi DGV*	 Deelauto's	 Bestel (N1)	 Vracht (N2/N3)	 Mobiele werktuigen	 OV
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	✓	✓	✓	✓	-	-	-
	Snelladers	≥ 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 of privaat terrein Gemixt aanbod van vermogens: regulier, kortparkeer en snel	-	-	-	✓	✓	✓	-
	(Snel)laadstation	Publiek toegankelijk Bestaande (tankstations) of nieuwe locaties bij corridors Privaat of publieke grond	✓	✓	-	✓	✓	✓ [**]	-

Onderweg 		Laadvermogen 125-350 kW, meerdere laadpunten per locatie							
	Heavy-duty laadplein	Publiek toegankelijk voor zware voertuigen op bestaande en nieuwe locaties Laadvermogen 125 -350 kW, op termijn naar 1 MW	-	-	-	-	✓	✓	✓
Bouwplaats 	<i>Projectafhankelijk</i>	Niet publiek toegankelijk Tijdelijk, projectgebaseerd Op (bouw)aansluiting	-	-	-	-	✓ [**]	✓	

* DGV = doelgroepenvervoer

** Specifiek voor bouwlogistiek