provincie Gelderland

Oost Nederland

LOLA

Quickscan logistiek laadplein Bedrijventerrein Bijsterhuizen

Logistiek laden langs de hoofdwegen: Nijmegen bereikbaar voor elektrische logistiek

12-06-2025

Auteur

Tim Frikkee – Projectleider Logistiek Laden (LoLa)

Inhoudsopgave

1. De behoefte aan publieke logistieke laadinfrastructuur 3
1.1 Landelijke opgave dekkend snellaadnetwerk voor de logistiek 3
1.1.1 Europese AFIR doelstellingen 3
1.1.2 Rijksdoelstelling landelijk dekkend netwerk 4
1.2 De publieke laadbehoefte op bedrijventerrein Bijsterhuizen 5
1.2.1 Publieke laadbehoefte omliggende bedrijventerreinen 5
1.2.2 Publieke snellaadbehoefte van de A73 5
1.3 Koppelkansen andere modaliteiten 6
1.3.1 Zero-Emissie Bouw 6
1.3.2 Truck parkeerbehoefte 7
1.3.3 Clean Energy Hubs 7
1.3.4 Laden van gemeentelijk materieel 8
1.4 Rol van de overheid 9
2. Locatieanalyse laadplein Bijsterhuizen te Palkerweg 10
2.1 Locatie Bijsterhuizen aan de Palkerweg 10
2.1.2 Kavel aan de Palkerweg 10
2.1.2 De LoLa locatiecriteria 10
2.2 Ruimtelijke inpassing 11
2.3 Stroomvoorziening en netcongestie 13
3. Business case en exploitatie 14
3.1 Business case laadplein bedrijventerrein Bijsterhuizen 14
3.2 Beschikbare subsidies 15
3.3 Exploitatie 16
4. Aanbeveling tot aanschaf kavel 17
4.1 Samenvatting 17
4.2 Aanbeveling 18
Bijlage I: Specificaties voor gebruik en inrichting 19

1. De behoefte aan publieke logistieke laadinfrastructuur

De transitie naar elektrisch vrachtvervoer is in volle gang en van Europees tot lokaal niveau ontstaat een behoefte aan (snel)laadinfrastructuur voor logistiek. Middels Europese en nationale regelgeving zijn doelstellingen gesteld voor zowel de elektrificering van het wagenpark als de bijbehorende laadinfrastructuur. Daarbij verwachten en zien we een stijgende laadbehoefte ontstaan vanuit de logistieke sector in de publieke ruimte. Deze transitie vereist van provincie en gemeente, zeker in tijden van netcongestie en schaarse ruimte, een vooruitziende blik op hoe deze transitie wordt gefaciliteerd.

In dit hoofdstuk wordt de behoefte aan publieke logistieke (snel)laadinfrastructuur uiteengezet voor de gemeente Nijmegen en waarom de laadlocatie te Palkerweg op bedrijventerrein Bijsterhuizen hiervoor geschikt is. Evenals een verduidelijking van relevante Europese- en Rijksdoelstellingen voor logistieke laadinfrastructuur in en rondom Nijmegen. Hierin kijken we van Europees niveau door tot de lokale laadbehoeften.

1.1 Landelijke opgave dekkend snellaadnetwerk voor de logistiek

Voor de transitie naar duurzaam elektrisch vrachtvervoer is een landelijk dekkend netwerk van logistieke (snel)laadinfrastructuur essentieel. Dit om logistieke dienstverleners te ondersteunen in de stap naar elektrische mobiliteit en om de hiervoor randvoorwaardelijke laadvoorzieningen te kunnen bieden. Met dit landelijk dekkende netwerk moet heel Nederland bereikbaar zijn voor elektrische logistiek. Vanuit de Europese Unie en het Rijk zijn hiervoor eisen en doelstellingen opgesteld welke implicaties hebben op de laadopgave in de provincies.

1.1.1 Europese AFIR doelstellingen

Om toe te werken aan een basisnetwerk voor logistieke laadinfrastructuur zijn vanuit de Europese Unie de AFIR-eisen opgesteld. Deze AFIR-eisen[1] zijn wettelijke verplichtingen en zijn vastgesteld voor logistiek snelladen langs de Europese hoofdwegen van alle lidstaten. Hierin staat een concrete nationale opgave voor logistieke laadinfrastructuur in 2030 langs de TEN-T kern- en uitgebreid netwerk routes evenals de belangrijkste stedelijke knooppunten. De invulling van de AFIR-eisen is een nationale opgave welke zich vertaalt naar publiek toegankelijke logistieke laadinfrastructuur in de provincies en haar gemeenten.

Ook rondom Nijmegen zal een deel van de AFIR-eisen ingevuld moeten worden. De opgave voor Nijmegen is hierin driedelig. Ten eerste is deze afkomstig door de nabijheid van het laatste deel van de A15 welke is gekenmerkt als onderdeel van het kernnetwerk binnen de AFIR-eisen[2]. Ten tweede komt deze voort uit de ligging van de stad langs de A73 welke is gekenmerkt als uitgebreid netwerk binnen de AFIR-eisen[3]. Ten derde is de stad gekenmerkt als stedelijk knooppunt[4] waarvoor een aanvullende AFIR-eis is opgesteld. Met een publieke laadlocatie op bedrijventerrein Bijsterhuizen langs de Palkerweg kan aan de eis voor het uitgebreide netwerk en voor het stedelijk knooppunt invulling worden gegeven. Voor Nijmegen, en daarmee de locatie te Palkerweg, zijn de AFIR-eisen in onderstaande tabel 1 uiteengezet. De eerste dienen in 2025 ingevuld te zijn.

[1] https://open.overheid.nl/documenten/ronl-41cd3f9b13f981c5f8137f4bc371f3f11236fc5b/pdf
[2] https://webgate.ec.europa.eu/tentec-maps/web/public/screen/home
[3] https://webgate.ec.europa.eu/tentec-maps/web/public/screen/home
[4] https://transport.ec.europa.eu/document/download/40f52207-d2d1-4cbf-9392-b61f37309ee8_en?filename=52022PC0384-ANNEX-2.pdf

Tabel 1. AFIR-eisen Nijmegen

AFIR	2025	2030
Kern netwerk (A15)	1400 kW laadvermogen met minimaal 1x een 350kW lader	3600 kW laadvermogen met minimaal 2x een 350kW lader
Uitgebreid netwerk (A73)	1400 kW laadvermogen met minimaal 1x een 350kW lader	1500 kW laadvermogen met minimaal 1x een 350kW lader
Stedelijk knooppunt	900 kW laadvermogen met een minimale individuele output van 150 kW per lader	1800 kW laadvermogen met een minimale individuele output van 150 kW per lader

1.1.2 Rijksdoelstelling landelijk dekkend netwerk

De Rijksoverheid heeft aanvullend op de AFIR-eisen nationale doelstellingen opgesteld voor een landelijk dekkend snellaadnetwerk voor de logistiek. Dit omdat de AFIR-eisen volgens onderzoek[5] slechts aan 61% van de Nederlandse logistieke snellaadbehoefte zullen voldoen. Deze Rijksdoelstelling zal deels op de verzorgingsplaatsen van Rijkswaterstaat worden ingevuld en deels in het omliggend wegennetwerk. Naar verwachting zal er voor 2030 geen realisatie van logistieke laadinfrastructuur plaatsvinden op de verzorgingsplaatsen. De invulling van de transitieperiode tot minimaal 2030, valt daarmee op het omliggend wegennetwerk.

Voor de stad Nijmegen is de vertaling van de Rijksdoelstelling in onderstaande tabel 2 uiteengezet. Hierbij geldt dezelfde redenatie dat de invulling van de doelstellingen voor het uitgebreide netwerk, de A73, en de eis als stedelijk knooppunt vervuld kunnen worden op een laadlocatie te Palkerweg.

Tabel 2. Rijksdoelstelling publiek toegankelijke logistiek laadinfrastructuur Nijmegen

Rijksdoelstelling	2025	2030	2033
Kern netwerk (A15)	1400 kW laadvermogen met minimaal 1x een 350kW lader	3600 kW laadvermogen met minimaal 2x een 350kW lader	4000 kW laadvermogen met minimaal 3x 1MW laders en 3x 350 kW laders
Uitgebreid netwerk (A73)	1400 kW laadvermogen met minimaal 1x een 350kW lader	1500 kW laadvermogen met minimaal 1x een 350kW lader	4000 kW laadvermogen met minimaal 3x 1MW laders en 3x 350 kW laders
Stedelijk knooppunt	900 kW laadvermogen met een minimale individuele output van 150 kW per lader	1800 kW laadvermogen met een minimale individuele output van 150 kW per lader	1800 kW laadvermogen met minimaal 4x 400 kW laders

[5] Https://www.transportenvironment.org/articles/hdv-charging-manual

1.2 De publieke laadbehoefte op bedrijventerrein Bijsterhuizen

Om de behoefte naar een publiek logistiek laadplein op bedrijventerrein Bijsterhuizen in kaart te brengen is een analyse uitgevoerd naar de laadbehoefte. De Europese en nationale doelstellingen benadrukken het belang van een landelijk dekkend netwerk, maar de daadwerkelijke lokale laadbehoefte bepaalt de directe noodzaak. Zonder deze infrastructuur wordt de transitie naar elektrisch vrachtvervoer voor lokale ondernemers bemoeilijkt en komt de bereikbaarheid van Nijmegen voor elektrisch vrachtvervoer in het geding. Daarom is, aanvullend op de Europese en nationale eisen, een prognose opgesteld van de publieke laadbehoefte voor Bijsterhuizen. Deze analyse omvat zowel de (I) verwachte laadvraag van omliggende bedrijventerreinen als (II) de snellaadbehoefte afkomstig van de nabijgelegen A73.

1.2.1 Publieke laadbehoefte omliggende bedrijventerreinen

Als eerste onderdeel is gekeken naar de prognose voor de dagelijkse publieke laadbehoefte op het bedrijventerrein Bijsterhuizen en de bedrijventerreinen rondom. Hierin zijn de bedrijventerreinen Winkelsteeg, Lindenholt, Brabantse Poort, en van Rosenburgweg meegenomen. De prognose is gebaseerd op de gegevens van ElaadNL en haar outlooks[6][7]. De resultaten zijn geaggregeerd gepresenteerd in onderstaande tabel 3. Hierbij is belangrijk dat dit landelijke prognoses betreffen die op lokaal niveau conservatief kunnen uitvallen. Voor een accurater beeld van de lokale laadbehoefte wordt aangeraden in gesprek te gaan op de bedrijventerreinen.

1.2.2 Publieke snellaadbehoefte van de A73

Als tweede onderdeel van de prognose is gekeken naar de dagelijkse (snel)laadbehoefte afkomstig van het nabijgelegen traject van de A73. Hierbij zijn de uitgangspunten uit de recente outlook van ElaadNL[8] over logistieke laadinfrastructuur toegepast op de verkeersdata van INWEVA[9]. Ook is rekening gehouden met een uiteindelijke ingroei van logistieke laadinfrastructuur op de verzorgingsplaatsen van Rijkswaterstaat vanaf 2030. De publieke (snel)laadbehoefte van het gehele traject A73 van knooppunt Neerbosch tot Cuijk is weergegeven. De resultaten zijn geaggregeerd gepresenteerd in onderstaande tabel 3.

Tabel 3. Dagelijkse publieke logistieke laadbehoefte bedrijventerrein Bijsterhuizen

	Dagelijkse laadsessies (#)				Dagelijkse vermogensvraag (MW)			
Prognose snelladen	**2025**	**2030**	**2035**	**2040**	**2025**	**2030**	**2035**	**2040**
Behoefte doorgaand verkeer hoofdwegen	10	42	49	95	1.3	5.7	9.8	33.3
Behoefte bedrijventerreinen aan publieke laadinfrastructuur	1	2	3	5	0.1	0.3	0.6	1.8
Totaal	**11**	**44**	**52**	**100**	**1.4**	**5.9**	**10.4**	**35.1**

6 https://elaad.nl/verwachting-onderzoekers-elaadnl-bijna-alle-trucks-en-bestelwagens-elektrisch-in-2050/
7 https://www.arcgis.com/apps/dashboards/13aa510f3c914fac96ef55cb26e74af2
8 https://elaad.nl/verwachting-onderzoekers-elaadnl-bijna-alle-trucks-en-bestelwagens-elektrisch-in-2050/
9 https://maps.rijkswaterstaat.nl/gwproj55/index.html?viewer=Inweva.Webviewer

1.3 Koppelkansen andere modaliteiten

Naast de inzet van de kavel voor de logistieke laadbehoefte, kan een vrijwel gelijke inrichting van de kavel ook meerdere modaliteiten voorzien van passende laadinfrastructuur. Hiermee kan de noodzaak en utilisatie van een publiek toegankelijk snellaadplein worden vergroot en het totaal ruimtelijk gebruik verkleind.

1.3.1 Zero-Emissie Bouw

Met name de laadvraag voortkomend uit zero-emissie-bouw kan gebruik maken van vrijwel identieke laadvoorzieningen als de logistiek. Hierdoor kan met een enkel grootschalig laadplein invulling worden gegeven aan meerdere vraagstukken. Zero-emissie bouw voertuigen worden of op de bouwplaats of middels een nabijgelegen laadplein opgeladen. Hiervoor wordt vaak gebruikgemaakt van mobiele batterijen.

Zo beschikken ZE-bouw voertuigen vaak over uitneembare batterijen welke met een kleine kraan gemakkelijk uitneembaar zijn. Anderzijds zijn er grote mobiele batterijen die genoeg vermogen hebben om de bouwvoertuigen op de bouwplaats te kunnen laden. Beide batterijsoorten worden voor het opladen gependeld op een dieplader tussen laadplein en bouwplaats. Waarbij de vrachtwagen met dieplader de lege batterijen op het laadplein achterlaat om op te laden en weer volle batterijen mee terugneemt. Zo worden onnodige verkeersbewegingen, met bouwvoertuigen, zoveel mogelijk vermeden en blijft de bouwplaats emissie vrij en voorzien van stroom.

Figuur 1. Graafmachine met uitneembare batterij

Om een laadplein in te richten voor ZE-bouwvoertuigen en hun batterijen dienen minimale aanpassingen gemaakt te worden. Hiervan is het voornamelijk belangrijk dat een enkel laadvak wordt ingericht met meerdere laag vermogen laders om batterijen te laden. Dit laadvak kan niet worden voorzien van eventuele overkapping om hijsen van en naar de dieplader mogelijk te maken.

Het faciliteren van laadinfrastructuur voor elektrische bouwvoertuigen is een randvoorwaarden om de ZE-bouw projecten in de gemeente mogelijk te maken. De gemeente Nijmegen heeft het convenant Schoon en Emissieloos Bouwen ondertekend (SEB), 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 uitfaseren 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.

Het stimuleren en faciliteren van laadinfrastructuur voor ZE-bouw past daarmee in de ambities en afspraken van de gemeenten Nijmegen uit het convenant SEB. Met een logistiek laadplein kan ook hieraan concreet invulling geven worden door de gemeente.

1.3.2 Truck parkeerbehoefte

Een andere mogelijkheid tot dubbele invulling van de kavel is als gedeeltelijke truckparking. In Nederland is er een alom tekort aan truckparkings wat tot overlast kan leiden op bedrijventerreinen en wijken rondom hoofdwegen. Ook in Nijmegen zijn momenteel geen truckparkings beschikbaar. Het aanwijzen van een laadplein gecombineerd met truckparking biedt de kans om dit voor elektrisch vrachtvervoer in één keer goed in te richten. Waarbij eventueel tijdelijk het laadplein ook als truckparking kan dienen voor reguliere vrachtwagens of lokale stalling. Zo kan een laadplein ook een oplossing bieden voor lokale parkeerdruk en bijkomende overlast.

1.3.3 Clean Energy Hubs (CEH's)

De transitie naar duurzame logistiek vereist een stapsgewijze overstap naar duurzame energiedragers voor wegtransport. In de fasering richting volledig emissieloos vrachtvervoer spelen alternatieve brandstoffen zoals bio LNG en HVO100 een potentiële sleutelrol. Om dit alom beschikbaar te maken is het initiatief Clean Energy Hubs in het level geroepen. Het initiatief Clean Energy Hubs streeft naar locaties waar meerdere duurzame brandstofalternatieven worden aangeboden in combinatie met laadinfrastructuur voor elektrische logistiek. Hiermee kunnen bestaande tanklocaties een duurzame doorstart maken en een cruciale rol vervullen in de transitie naar duurzame logistiek.

De kavel op bedrijventerrein Bijsterhuizen biedt hiervoor uitstekende koppelkansen door de ligging naast een tankstation. Met de toevoeging van transitiebrandstoffen op het tankstation gekoppeld aan de logistieke laadinfrastructuur op het naastgelegen kavel kan een complete duurzame energiemix aangeboden worden. Hiermee biedt de locatie goede potentie voor een CEH.

1.3.4 Laden van gemeentelijk materieel

Een laatste voorzet tot dubbele invulling is het laden van gemeentelijke elektrische voertuigen. Steeds meer gemeenten maken voor hun eigen wagenpark de overstap naar elektrisch. Waar voor veel gemeenten, met name voor zware voertuigen, het realiseren van voldoende (snel)laadinfrastructuur een uitdaging kan zijn. Op meerdere locaties in Nederland wordt daarom gekeken door gemeenten naar een participatie of afspraken met exploitanten van (nieuwe) laadpleinen om hun laadbehoefte in te vullen. Hiermee kan de gemeente een van de “launching customers” zijn voor een nieuwe laadlocatie en tegen een voorgesproken tarief laden.

Figuur 2. Impressie logistiek laadplein 28 laadplekken (Port of Amsterdam)

1.4 Rol van de overheid

Idealiter is het aan de markt om logistieke laadinfrastructuur te realiseren, maar door uitdagingen rondom netcongestie, ruimtegebrek en een uitdagende business case is dit niet vanzelfsprekend. Zowel lokale ondernemers als laadpaalexploitanten hebben moeite met het realiseren van schaalbare laadinfrastructuur. Hierdoor dreigt een toekomstig tekort wat de bereikbaarheid van de gemeente voor elektrisch transport verlaagd en lokale ondernemers kan belemmeren in de overstap naar elektrische logistiek. Anderzijds dreigt een wildgroei aan kleine laadinitiatieven op potentieel onwenselijke locaties wanneer geen centrale infrastructuur gefaciliteerd of aangewezen wordt door de gemeente. Ook kan, mits slim geïntegreerd, een logistiek laadplein juist als netcongestieverzachter fungeren voor omliggende bedrijven door ruimte te creëren tijdens piekmomenten op het lokale elektricteitsnet.

Door beleid en regie te voeren op logistieke laadinfrastructuur kan deze tijdig en toekomstbestendig worden ingericht in de gemeente. Dit is in lijn met de agenda laadinfrastructuur waar is aangegeven dat Nijmegen een faciliterende rol wilt spelen. Al moet de precieze invulling hiervan nog verder onderzocht worden. Door grond te alloceren of beschikbaar te stellen als laadlocatie kan deze naar de randvoorwaarden van de gemeente worden ingericht. Zo wordt de transitie gefaciliteerd op een manier die bevorderlijk is voor de gemeente, blijft Nijmegen bereikbaar voor elektrische logistiek en worden omliggende bedrijventerreinen gefaciliteerd in de elektrische transitie.

De kavel te Palkerweg op bedrijventerrein Bijsterhuizen biedt een uitgelezen kans om als gemeente Nijmegen bij te dragen aan logistieke laadinfrastructuur. Dit conform de wensen en visie van de gemeente. Hiervoor wordt in het vervolg van deze QuickScan de potentie van de kavel verder uitgelicht.

2. Locatieanalyse laadplein Bijsterhuizen te Palkerweg

2.1 Locatie Bijsterhuizen aan de Palkerweg

2.1.2 Kavel aan de Palkerweg

De kavel in kwestie is gelegen op bedrijventerrein Bijsterhuizen tussen het Palkerplein en de Palkerweg (zie figuur 2). De kavel heeft een oppervlakte van ongeveer 7642 m2 wat ruim voldoende is voor het realiseren van een logistiek laadplein (zie figuur 2). De ligging nabij de afrit van de A73 op 1 kilometer afstand is ideaal voor het bedienen van laadverkeer afkomstig van deze hoofdweg. Ook biedt de ligging aan de toegangsweg tot het bedrijventerrein een strategische laadplek voor lokaal laadverkeer. Doordat verkeer minimaal hoeft om te rijden over wegen die reeds geschikt zijn voor zwaar vervoer zal eventuele verkeershinder van het laadplein naar verwachting minimaal zijn. Enkel over de ontsluiting met het nabijgelegen fietspad dient goed nagedacht te worden om veiligheid te kunnen garanderen. De kavel is momenteel onbebouwd.

Figuur 2. Kavel te Palkerweg luchtfoto

2.1.2 De LoLa locatiecriteria

Vanuit het landelijk programma LoLa is in samenspraak met marktpartijen, nationale en regionale overheden en de netbeheerders een gezamenlijke set aan criteria opgesteld voor een logistiek snellaadplein. De LoLa locatievisie[10] geeft richtlijnen voor zowel de locatie van een snellaadplein als aan de inrichting van het uiteindelijke laadplein.

In de zoektocht naar een geschikte locatie wordt gekeken naar deze set van criteria om de locatie te waarderen. Deze analyse is ook voor de kavel te Palkerweg uitgevoerd en gepresenteerd in onderstaande tabel 7. Uit de totale score van 94% is duidelijk dat de locatie aan de randvoorwaarden voldoet en veel potentie heeft om ingezet te worden als volwaardig publiek toegankelijk logistiek laadplein.

[10] https://elaad.nl/wp-content/uploads/downloads/Locatievisie-LoLa-nov-2023.pdf

Tabel 4. LoLa locatieanalyse Palkerweg

Criteria	Omschrijving	Score
Publiek toegankelijk	De kavel te Palkerweg is publiek toegankelijk met toegangswegen geschikt voor zwaar vervoer.	4
Fysieke ruimte	Het perceel beschikt over ongeveer 8500 m^2 en heeft daarmee voldoende ruimte voor schaalbare logistieke laadinfrastructuur.	4
Bereikbaarheid en ligging	De kavel te Palkerweg biedt een ideale ligging nabij de A73 en aan het bedrijventerrein Bijsterhuizen. De afstand tot de afrit betreft enkel een kilometer en is van beide rijrichtingen bereikbaar.	3
Netcapaciteit	Met een bestaande netaansluiting van 1.7 MW is voldoende stroomvoorziening aanwezig om een start te maken met een logistiek laadplein.	3
Publieke grond	De kavel is in bezit van de gemeente waardoor optimale maatschappelijke inzet gewaarborgd kan worden middels aanbestedingseisen.	2
Voorzieningen	De kavel biedt voldoende ruimte om basale voorzieningen te realiseren al zijn eetgelegenheden (nog) niet direct beschikbaar.	1
Totale score	*Uitgedrukt als percentage van maximaal behaalbare score.*	**94%**

2.2 Ruimtelijke inpassing

Vanuit het programma LoLa worden in de LoLa locatievisie[11] specifieke randvoorwaarden gesteld die de inrichting en het gebruik van het laadplein vormgeven. In deze visie worden de onderdelen (I) techniek, (II) inrichting en gebruik en (III) opschaling in detail uiteengezet. Voor de toekomstige inrichting en bij een aanbesteding wordt sterk aangeraden om deze visie te volgen.

Wanneer de randvoorwaarden vanuit de overheid, gemeente en de LoLa locatievisie worden samengevoegd komen voor de kavel te Palkerweg een eerste set aan richtlijnen naar voren. Deze zijn uitgewerkt in *Bijlage I*. Om in de prognose en doelstellingen te voorzien zullen er voor de periode 2030 tot 2035 ongeveer 16 laadpunten van minimaal 400 kW gerealiseerd moeten worden in het gebied. Dit komt neer op een totale vermogenspool van 6400 kW. De bestaande netaansluiting dient in de toekomst dan ook opgewaardeerd te worden om in de laadbehoefte te blijven voorzien. Wel kan met de huidige netaansluiting een belangrijke eerste stap worden gemaakt in het faciliteren van de transitie. Ook is het voldoende om aan de Rijksdoelstellingen voor het uitgebreid netwerk en het stedelijk knooppunt te voldoen voor 2030. Met de inzet van eventuele mitigerende maatregelen is een marktpartij mogelijk tevens in staat om tijdig meer capaciteit te realiseren.

[11] https://elaad.nl/wp-content/uploads/downloads/Locatievisie-LoLa-nov-2023.pdf

Bij een uiteindelijke aanbesteding en realisatie zullen de uitgangspunten verder moeten worden uitgewerkt en toegespitst. De eerste belangrijkste uitgangspunten zijn:

Inzet en gebruik laadplein Palkerweg

- Het laadplein dient ingericht te zijn voor de volgende doelgroepen:
  - Standaard N3-trekker-trailer combinaties;
  - LZV vrachtwagen combinaties;
  - Gemeentelijke zware voertuigen;
  - Eventueel ZE-bouwmateriaal incl. mobiele batterijen.
- Het laadplein is 24/7 toegankelijk en eventueel met gebruik van een reserveringssysteem;
- Zowel snelladen als overnachtladen dient aangeboden te worden met bijpassende vermogens;
- Het laadplein is publiek toegankelijk;
- Personenauto's worden niet toegestaan met uitzondering van hulpdiensten.

Inrichting laadplein Palkerweg

- Er wordt een minimale vermogenspool van 6400 kW gerealiseerd voor 2035;
- Er worden minimaal 16 CCS2-snelladers gerealiseerd van minimaal 400 kW vermogen voor 2035;
- Er wordt aangeraden van een satellietsysteem en load balancing gebruik te maken om de 16 CCS2-snelladers ook in te kunnen zetten voor overnachtladen op lager vermogen;
- Laadvakken worden uitsluitend ingericht als doorrijlocaties m.u.v. laadvakken voor personenvervoer;
- Op de laadlocatie wordt gezorgd voor eet- en sanitaire voorzieningen.

2.3 Stroomvoorziening en netcongestie

De gehele gemeente Nijmegen is op de netcongestie kaart van de netbeheerders rood gekleurd wat erop duidt dat er een tekort is aan transportcapaciteit met wachtrij. Hierom zal het verkrijgen van een nieuwe zware netaansluiting in de gemeente niet mogelijk zijn totdat het net wordt uitgebreid. Uitbreiding van het middenspanningsnet en hoogspanningsnet staat gepland voor 2029.

De hoge mate van netcongestie in Nijmegen heeft direct effect op de mogelijkheden van lokale ondernemers om de overstap te maken naar elektrisch materieel. Maar ook marktpartijen die logistieke (snel)laadpleinen realiseren zullen moeite hebben om hier locaties te realiseren. Hierom is het taak als gemeente om te onderzoeken welke oplossing een publiek laadplein kan bieden om de transitie voor ondernemers te faciliteren. Natuurlijk zal ook de gemeente tegen de uitdaging van netcongestie aanlopen, maar door een publiek laadplein in het vooruitzicht te stellen, grond beschikbaar te stellen of een locatie te ondersteunen kan de gemeente perspectief bieden voor elektrisch vervoer in de regio.

De kavel beschikt al over een significante netaansluiting van 1.7MW. Beschikbare netcapaciteit vinden op het net is in het gehele land een grote uitdaging voor marktpartijen en het beschikbare start vermogen op deze locatie biedt dan ook een uitstekende basis voor een laadplein. Waar 1.7MW niet voldoende zal zijn voor de toekomstige ingroei van elektrische logistiek bieden mitigerende maatregelen mogelijk een tussentijdse uitkomst. Uit ervaring van het programma LoLa zijn marktpartijen goed in staat om met een minimale netaansluiting afdoende stroomvoorziening emissieneutraal te realiseren. Wel zal er zo snel mogelijk door de gemeente of uiteindelijke marktpartij een zwaardere netaansluiting moeten worden aangevraagd om ook in de toekomstige laadvraag te kunnen voldoen. Hier geldt dat des te eerder de locatie voor een netaansluiting bij de netbeheerders op de wachtrij staat, des te beter het is voor de continuïteit en het faciliteren van de transitie.

In een volgend stadium wordt aangeraden om een gedetailleerd netaansluitingsplan op te stellen om de benodigde stroomvoorziening in kaart te brengen. Hiermee kan worden onderbouwd welke uiteindelijke netaansluiting passend is bij de verwachtte laadvraag. Echter is er geen twijfel dat de beschikbare netaansluiting in combinatie met de strategisch ligging een buitenkans biedt voor de markt.

3. Business case en exploitatie

3.1 Business case laadplein bedrijventerrein Bijsterhuizen

Op basis van de verzamelende gegevens is een indicatieve doorberekening gemaakt van de financiële haalbaarheid van een publiek toegankelijk logistiek (snel)laadplein op bedrijventerrein Bijsterhuizen. Deze is uitgevoerd door het programma LoLa. Voor een uitgebreide toelichting op het toegepaste rekenmodel kan contact worden opgenomen met het programma LoLa. De voorberekende business case is een eerste benadering van de werkelijkheid waaraan geen rechten kunnen worden ontleend. Bij een nadere uitwerking van de locatie dient deze verder te worden verfijnd met nieuwe inzichten en details.

Initiële investering (CAPEX)

Een eerste inschatting van de initiële investering (CAPEX) is gepresenteerd in onderstaande tabel 11. Hierbij is geen rekening gehouden met een verzwaring van de bestaande netaansluiting met 5,5 MVA en zonder eventuele afspraken over de aansluitkosten of aanbetalingskosten hiervoor.

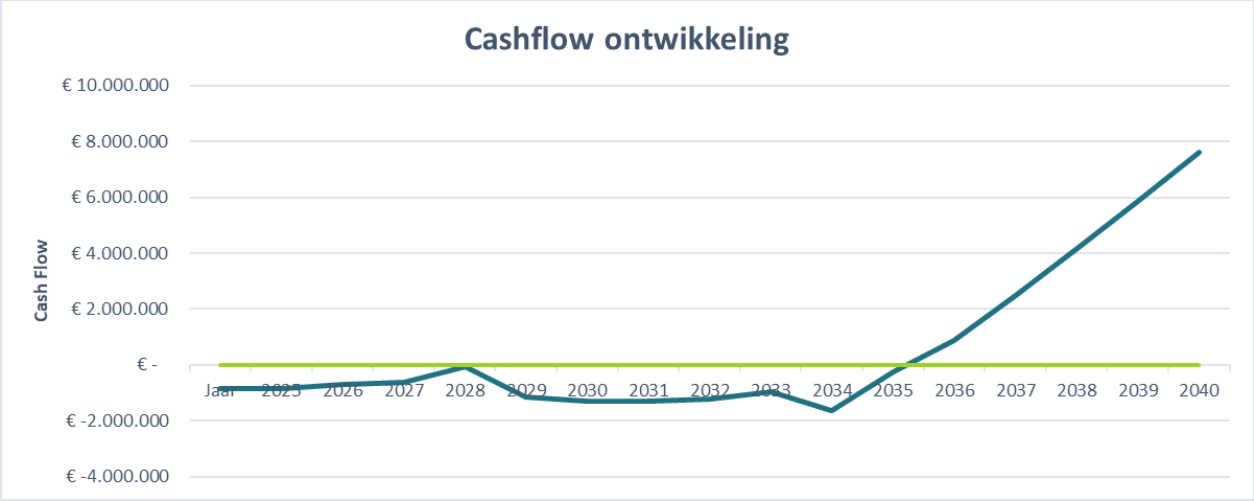
Tabel 5. Initiële investering (CAPEX)

Kostenitem	€
Aansluitingskosten voor 5,5 MVA (per 2030)	€ 737.609
Hardware voor 16 snelladers	€ 1.280.000
Installatie- en graafwerkzaamheden	€ 160.000
Compactstation	€ 350.000
Bouwkosten	€ 459.990
Totaal	**€ 2.987.599**

Cashflow ontwikkeling

In onderstaande grafiek *(figuur 5)* is een eerste indicatie van de cashflow ontwikkeling van het laadplein op bedrijventerrein Bijsterhuizen weergegeven. Dit is gebaseerd op een (eerste) exploitatietermijn van 15 jaar vanaf 2025 tot 2040. Hierop is te zien dat na 12 jaar het break-even point kan worden bereikt op basis van de huidige inzichten. Dit maakt een reguliere exploitatietermijn van 15 jaar voor zowel een marktpartij als de overheid voldoende aantrekkelijk.

Figuur 5. Indicatieve cash flow ontwikkeling



3.2 Beschikbare subsidies

Om het realiseren en exploiteren van logistieke laadpleinen financieel aantrekkelijker te maken zijn vanuit het Rijk subsidieregelingen beschikbaar gesteld aan marktpartijen. Voor publiek toegankelijke logistieke laadinfrastructuur kunnen marktpartijen aanvraag doen op de SPULA-subsidie. Deze subsidie vergoed een deel van de aanschafkosten van laadpalen evenals de inzet van batterij technologie. Hiermee wordt de initiële investering voor de marktpartij verlaagd en wordt de business case aantrekkelijker.

Naast de nationale regelingen vanuit het Rijk is er vanuit Europa de AFIF-regeling opgezet. Middels deze regeling zijn een aantal laadpaalexploitanten financieel gestimuleerd om publiek toegankelijke logistieke snellaadinfrastructuur te realiseren. Uitsluitend langs de Europese hoofdwegen. Een deel van deze subsidie zal ook in Nederland invulling vinden en is reeds uitgegeven.

3.3 Exploitatie

Op basis van deze QuickScan is de gemeente Nijmegen aanbevolen om de kavel op bedrijventerrein Bijsterhuizen in te zetten als publiek toegankelijk logistiek laadplein. Hiervoor wordt de aanbeveling gedaan om de kavel hiervoor als gemeente te kopen. Door de strategisch ligging van de kavel en de bijkomende waarde en zeldzaamheid van een bestaande netaansluiting is het kavel altijd interessant voor bedrijvigheid. Het financieel risico voor de gemeente is dan ook gering.

Na aankoop kan de gemeente middels een aanbesteding de realisatie en exploitatie laten uitvoeren door de markt. De voor- en nadelen van dit scenario zijn als volgt samengevat:

+ De business case en randvoorwaarden voor een logistiek laadplein op Bijsterhuizen zijn positief. Bij een aanbesteding zal een marktpartij dit naar verwachting zeker willen uitvoeren.
+ Er zijn meerdere marktpartijen in Nederland actief met ervaring bij het succesvol realiseren en exploiteren van dit soort logistieke laadpleinen.
+ Het laadplein te Palkerweg neemt grote belemmeringen weg door de markt te voorzien van voldoende strategische ruimte in combinatie met een bestaande netaansluiting.
– De gemeente verliest enige regie op de strategische kavel bij uitgifte. Dit risico kan met scherpe aanbestedingseisen worden gemitigeerd.
– Opbrengsten vanuit het logistieke laadplein komen grotendeels ten goede van de exploiterende marktpartij. Wel kunnen middels een huur- of concessieovereenkomst gemeentelijke lasten deels of volledig gedekt worden.

De locatie te Palkerweg biedt uitstekende kansen voor een marktpartij om een rendabel logistiek laadplein te realiseren en te exploiteren tegen competitieve prijzen op korte termijn. Middels duidelijke aanbestedingseisen kan een logistiek laadplein conform de eisen van de gemeente in de markt worden gezet. Door het via een concessie, verhuur of erfpacht constructie te doen, behoud de overheid regie over de grond. Zo kan het kavel benut worden met minimaal risico voor de gemeente en optimale benutting van marktexpertise. Zo benutten we de kracht van de markt optimaal, met een heldere rolverdeling tussen overheid en markt.

Figuur 6. Logistiek laadplein (Port of Amsterdam)

4. Aanbeveling tot aanschaf kavel

4.1 Samenvatting

Gebaseerd op deze QuickScan kan een eerste uitspraak en advies worden gegeven over de potentie van een logistiek laadplein op bedrijventerrein Bijsterhuizen. Hiervoor worden kort de belangrijkste elementen uit het haalbaarheidsonderzoek samengevat.

Locatie en ligging

De aangewezen kavel op bedrijventerrein Bijsterhuizen biedt voldoende ruimte voor het realiseren van een grootschalig logistiek laadplein dat kansen biedt voor toekomstige opschaling. Met de ligging nabij de afslag van de A73 is het terrein voor klanten gemakkelijk te bereiken en te vinden. Dit wordt verder bevorderd door de ligging aan de toegangsweg tot bedrijventerrein Bijsterhuizen. Daarbij is het omliggende wegennet geschikt voor zwaar vervoer en zijn verschillende ontsluitingen naar het terrein te realiseren. Door de strategische ligging wordt daarom ook geen significante verkeershinder verwacht veroorzaakt door een laadplein op deze locatie.

Europese- en Rijksdoelstellingen

Vanuit zowel de Europese Unie als de Rijksoverheid zijn doelen gesteld voor publiek toegankelijk logistieke laadinfrastructuur langs het Nederlands hoofdwegennet en stedelijke knooppunten. Door de ligging van Nijmegen aan de A15 en A73 dient een deel van deze doelstellingen ook rondom Nijmegen ingevuld te worden. Aanvullend is Nijmegen aangewezen als stedelijk knooppunt waar ook laadinfrastructuur doelstellingen aangekoppeld zijn. Met het laadplein Palkerweg vervult Nijmegen deze doelstellingen en haar positie in het Europees en landelijk dekkend laadnetwerk voor de logistiek.

Laadbehoefte

Het laadplein Palkerweg biedt de mogelijkheid om verscheidene complimenterende gebruikersgroepen te bedienen. Vanaf de A73 kan snelladen en overnachtladen worden aangeboden voor doorgaand vrachtverkeer. Dit wordt verder aangevuld met een hoge behoefte van de omliggende bedrijventerreinen wat een vaste afzet kan genereren. Ook biedt dit laadplein mogelijkheid tot het laden van ZE-bouwvoertuigen of het combineren met een CEH. Het combineren van variabele afzet met hogere marges (snelladen) vanaf de A73 aangevuld met vaste klanten van de omliggende bedrijventerreinen biedt uitstekende kansen om een logistiek laadplein te exploiteren op bedrijventerrein Bijsterhuizen.

Stroomvoorziening/netcongestie

Met een bestaande netaansluiting van 1.7 MW biedt de locatie een unieke kans om een start te maken met een rendabel laadplein. In combinatie met mitigerende maatregelen of alternatieve contractvormen kan een marktpartij naar verwachting voor langere tijd in de laadbehoefte voorzien. Wel zal er zo snel mogelijk een zwaardere netaansluiting moeten worden aangevraagd om op de wachtlijst van de regionale netbeheerder te komen. Zodoende kan ook op lange termijn voldoende stroomvoorziening gegarandeerd worden.

Business case

Gebaseerd op het onderzoek is een aantrekkelijke business case naar voren gekomen voor de exploitatie van het logistieke laadplein te Palkerweg. Met een verwachte terugverdientermijn van 12 jaar biedt de locatie een rendabele investering in een conservatief scenario.

Daarbij biedt de kavel met de strategische ligging en kostbare beschikbare netaansluiting een veilige investering voor de gemeente. De kavel biedt brede kansen voor bedrijvigheid en zal ook voor andere invullingen interessant blijven op de lange termijn. Het financieel risico is daarmee voor de gemeente in deze eerste beschouwing gering.

Exploitatie door de markt

Vanuit de ervaring van het programma LoLa is bekend dat er veel vraag is vanuit laadpleinexploitanten voor nieuwe locaties waar logistieke laadpleinen gerealiseerd kunnen worden. Ook zijn er steeds meer marktpartijen actief die zich specialiseren op laadinfrastructuur voor logistiek. Door toenemende netcongestie en ruimtegebrek komen dit soort initiatieven helaas lastig op schaal van de grond. Het beschikbaar stellen van publieke grond aan deze marktpartijen kan zo de transitie naar elektrisch vrachtvervoer ondersteunen zonder daarbij de marktwerking te ondermijnen. Middels een aanbesteding met een concessie, verhuur of erfpacht kan dit worden bereikt zonder daarbij als overheid grip te verliezen op strategische locaties. Bij een eventuele aanbesteding kan LoLa vanuit haar ervaring en expertise vrijblijvend ondersteunen.

De locatie te Palkerweg biedt uitstekende kansen voor een marktpartij om een rendabel logistiek laadplein te realiseren en te exploiteren tegen competitieve prijzen op korte termijn. Vanuit het programma LoLa heeft een aanbesteding dan ook de voorkeur om zo conform de eisen van overheden logistieke laadinfrastructuur te ondersteunen en te laten realiseren. Met minimaal risico voor de gemeente en optimale benutting van marktexpertise. Zo benutten we de kracht van de markt optimaal, met een heldere rolverdeling tussen overheid en markt.

4.2 Aanbeveling

Op basis van de resultaten uit dit haalbaarheidsonderzoek wordt aanbevolen om de kavel op bedrijventerrein Bijsterhuizen in te zetten voor een publiek toegankelijk logistiek laadplein. De behoefte aan logistieke laadinfrastructuur is groot van zowel lokale bedrijven, passerend verkeer en zal hard groeien in de komende jaren. Daarbij draagt een logistiek laadplein direct bij aan de Europese en Rijksdoelstellingen die zich naar de gemeente Nijmegen vertalen. Ook de beschikbare netaansluiting is voldoende voor een succesvolle start van het laadplein. Verder kan met een logistiek laadplein ook invulling worden gegeven aan de laadvraag voor de ZE-bouw en de daarvoor ondertekende SEB-convenant. De combinatie van de strategische ligging van het kavel en de beschikbare netcapaciteit maken voor een uitgelezen kans voor markt en gemeente tot realisatie van een duurzaam laadplein voor meerdere modaliteiten. Dit draagt dan ook bij aan de aantrekkelijke business case voor uiteindelijke exploitatie.

De kavel biedt een unieke kans om de transitie naar elektrisch vrachtvervoer en ZE-bouw in de gemeente Nijmegen te faciliteren. Hierin is een belangrijke rol voor de gemeente weggelegd om deze grond te reserveren en beschikbaar te stellen voor logistieke laadinfrastructuur. Waarbij het zelf regie kan voeren op een optimale en passende inzet van de kavel. Hierin wordt de gemeente ondersteund door de provincie Gelderland en het landelijke programma LoLa. De eerste stap hierin is het aanschaffen van de kavel. Zo steunt de gemeente lokale bedrijven met de transitie naar elektrisch vrachtvervoer en blijft de stad, ook in de toekomst, bereikbaar voor duurzame logistiek.

Bijlage I: Specificaties voor gebruik en inrichting

Gebruik	Omschrijving
Doelgroepen	Het laadplein dient ingericht te zijn om de volgende doelgroepen te kunnen faciliteren en te laden: • Standaard trekker-trailer combinaties; • LZV vrachtwagen combinaties; • Gemeentelijke en provinciale zware voertuigen; • Eventueel ZE-Bouwmateriaal incl. mobiele batterijen.
Beschikbaarheid	Het laadplein dient 24/7 beschikbaar te zijn voor laden en parkeren. Aanvullend kan gekozen worden voor zowel een publiekelijk reserveringssysteem als voor een lokaal reserveringsysteem voor voertuigen van de gemeente en/of lokale bedrijven.
Snelladen	Het laadplein is ingericht met snellaadpalen die minimaal 400 kW kunnen leveren.
Overnacht laden	Er dient s 'nachts geladen te kunnen worden voor zware voertuigen met minimaal 50 kW aan vermogen. Hiervoor zijn laadpunten van minimaal 100 kW een vereiste.
Opschaling	Voor de exploitatie is er minimaal een opschalingsplan om Megawatt-laadvoorzieningen te plaatsen waarin rekening gehouden wordt met de verwachte laadbehoefte en de beschikbare netcapaciteit.
Personenvervoer	Personenauto's worden niet toegestaan met uitzondering van hulpdiensten. Vanuit LoLa is de voorkeur om alleen logistiek vervoer toe te laten op de locatie, de toegang voor andere bedrijfswagens of commerciële voertuigen wordt beperkt. Indien het terrein zich daarvoor leent staat het de opdrachtnemer vrij een aparte ruimte in te richten voor personenauto's of andere bedrijfswagens, waarbij deze fysiek gescheiden blijft van de inrichting voor het laden van logistieke voertuigen. Dit zowel met het oog op veiligheid alsook de prioriteit op beschikbaarheid van laadsystemen en laadvermogen voor de logistiek.
Load balancing	Load balancing mag toegepast worden om meer laadpunten te faciliteren. Daarbij is het uitgangspunt dat er voor elke laadvoorziening een minimaal beschikbaar vermogen moet zijn van 225 kW voor CCS2- en 800 kW voor MW-laders

Inrichting	Omschrijving
Snellaadpalen	Er wordt toegewerkt naar 16 CCS2-snelladers van minimaal 400 kW vermogen.
Standaardlaadpalen logistiek	Er worden minimaal 8 Type 2 of CCS2-laders gerealiseerd van minimaal 100 kW vermogen. Bij toepassing van load balancing kan hiervoor de snellaadinfrastructuur worden ingezet voor overnacht laden.
Doorrijdlocaties	Logistieke laadlocaties kunnen vanzelfsprekend op verschillende manieren ingericht worden. Echter is niet elke inrichting even efficiënt, praktisch of veilig. Daarom stimuleren we het ontwerpen van doorrijdlocaties, waar logistiek vervoer zo min mogelijk maneuvers hoeft te maken en simpelweg een laadvak in- en uit kan rijden zonder te hoeven steken.
Parkeervakken	De ruimtelijke inrichting van een laadvak toegankelijk voor N3 vrachtverkeer (trekker met oplegger) en LZV voldoet aan de CROW-richtlijnen voor vormgeving parkeerruimte:

	• Rijstrookbreedte van 3,0-3,5 meter; • Hoogtebeperking op 5,5 meter; • Opstel- of wachtplaatsen van 25,5 meter lang (LZV). Dimensie van laadvakken zijn minimaal 25,5 x 3,5 m (lengte x breedte meter). Hierbij geldt dat er een afweging gemaakt kan worden op basis van het verwachte gebruik door LZV's en de beschikbare ruimte om het aantal LZV-geschikte laadvakken te bepalen.
Toegankelijkheid	Lengte en draaicirkels oprit en afritten van en naar e-laadlocaties zijn ingericht op LZV's (langere en zwaardere voertuigen), hiervoor kunnen CROW-ontwerprichtlijnen conform Kennismodule Basisinformatie Wegontwerp worden gehanteerd. Door LZV als maatgevend ontwerpelement te nemen, is de locatie voor minder lange vrachtwagens ook toegankelijk.
Overkappingen	Overkappingen worden toegestaan afhankelijk van de wensen van de uiteindelijke exploitant. Hierbij dienen er minimaal twee laadvakken niet overkapt te zijn om ook ZE-bouw voertuigen en uitneembare batterijen te kunnen faciliteren.
Aanrijbeveiliging	Bij de laadvoorzieningen zijn maatregelen getroffen om mogelijke schade door aanrijding te beperken. Mogelijke maatregelen zijn als volgt: • Aanbrengen van wielblokkades op 60-80cm vanaf een laadvoorziening; • Aanbrengen van aanrijdbeveiliging van minimaal 1.50 meter hoog en duidelijk waarneembaar voor chauffeurs; • Plaatsing van laadinfrastructuur op eilanden met zichtbare rijstrookafscheiding middels trottoirbanden.
Beveiliging	Beveiliging van laadvoorzieningen, voertuigen en lading tegen schade en diefstal is een vereiste. Dit kan bijvoorbeeld door het gebruik van camera's. Daarbij dient de locatie omheind te zijn met een toegangspoort.
Voorzieningen	Op de laadlocatie wordt er gezorgd voor eet- en toiletvoorzieningen. Vanwege rij- en rusttijden van chauffeurs is het wenselijk om voorzieningen te faciliteren op locatie, iets wat eveneens wordt benadrukt door de brancheorganisaties van de vervoerders.
Bewegwijzering	Standaard bewegwijzering voor typen e-laadstations en faciliteiten wordt gebruikt naar voorbeeld van bewegwijzering van huidige tank- en verzorgingsplaatsen.
Bebording	Bij het betreden van de laadlocatie moet de volgende informatie binnen één oogopslag duidelijk te zijn: • Splitsing van de verkeersstromen; • Eenduidige route aanduiding; • Toegangsroute met voldoende manoeuvreerruimte; • Aanduiding stekkerpunt 'links of rechts'.
Voetgangers-gebieden	Locatie heeft aangegeven voetgangersgebieden (rondom de laadvoorziening zelf) om veilig uitstappen en bedienen laadinfra mogelijk te maken. Indien van toepassing moeten er ook veilige voetgangersoversteken zijn naar andere voorzieningen in de omgeving zoals wegrestaurants.