



Voorbeeldenboek laadinfrastructuur voor ZE-zones

Welke rol heeft de gemeente bij realisatie van laadlocaties?



Dit voorbeeldenboek is een product van Op weg naar ZES, een initiatief van de ondertekenaars van de Uitvoeringsagenda Stadslogistiek

In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Februari 2024

1 Inleiding



ZERO-EMISSIE
STADSLOGISTIEK

DISTRICON
a company of Royal HaskoningDHV



Buck
Consultants
International

Aanleiding

In gemeenten met toekomstige Zero-emissie zones zijn verschillende oplossingen in ontwikkeling voor zero emissie stadsdistributie. Elektrische logistiek en logistieke laadinfra zijn een belangrijk onderdeel van deze strategie. Bedrijven werken momenteel hun laadstrategie uit en gemeenten zijn aan de slag met de manier waarop ze dit moeten ondersteunen. Om goed hun rol te kunnen invullen, hebben deze gemeenten behoefte aan inzichten vanuit andere gemeenten die hier al een stap verder mee zijn. Daarnaast is er behoefte aan concrete voorbeelden van verschillende soorten laadlocaties. In deze handreiking geven we voorbeelden van verschillende type laadlocaties en de rol die gemeenten kunnen spelen bij realisatie.

Huidige stand

In Nederland komen steeds meer laadlocaties die gericht zijn op stadslogistiek. Enerzijds realiseren bedrijven laadpunten op het eigen terrein waar zij hun wagenpark opladen gedurende de nacht. Anderzijds zien we ook steeds meer publieke laadpleinen ontstaan waar bestelwagens (N1) en vrachtwagens (N2/N3)* tussentijds snel bij kunnen laden.

* Binnen de Europese Unie wordt gebruik gemaakt van de volgende voertuigcategorieën voor bestel- en vrachtwagens:

- N1 voertuigen: bestelwagens met een maximum gewicht van 3.500 kg;
- N2 voertuigen: lichte vrachtwagens met een maximaal toelaatbaar gewicht van meer dan 3.500 kg en minder dan 12.000 kg;
- N3 voertuigen: zware vrachtwagens met een maximaal toelaatbaar gewicht van meer dan 12.000 kg en minder dan 40.000 kg.

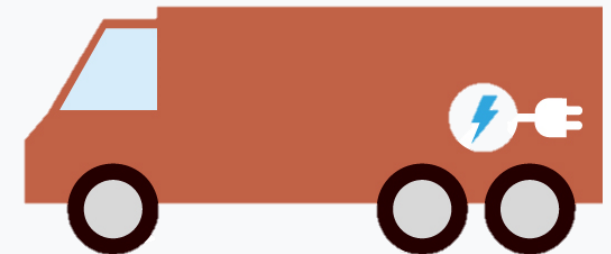
Doel, doelgroep en scope

Dit voorbeeldenboek is bedoeld voor beleidsmakers van gemeenten die een ZE-zone introduceren. Doel is om hen inzicht te geven in het belang van laadinfra voor stadslogistiek en de rol zij kunnen spelen bij realisatie hiervan.

Rol bepalen

Dit document beschrijft de rollen die een gemeente minimaal kan spelen bij de realisatie van laadlocaties voor stadslogistiek en aanvullende acties die uitgevoerd kunnen worden bij extra ambitie.

In het voorbeeldenboek vindt u eerst een overzicht van de rollen die u minimaal heeft bij verschillende type laadlocaties en wat u extra kunt doen bij een hogere ambitie (hoofdstuk 2). Deze rollen zijn gebaseerd op zes voorbeelden van casussen die antwoorden geven op uw vraagstukken en in dit voorbeeldenboek zijn uitgewerkt (hoofdstuk 3).



2 Mogelijke rollen gemeente



ZERO-EMISSIE
STADSLOGISTIEK

DISTRICON
a company of Royal HaskoningDHV



Buck
Consultants
International

Vraagstukken gemeenten

Gemeenten hebben behoefte aan voorbeelden in andere gemeenten waarover zij contact kunnen zoeken en advies kunnen inwinnen. Op basis daarvan kunnen ze zelf bepalen welke rol het beste past bij de realisatie van laadinfrastructuur voor zero emissie stadslogistiek. Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de minimale rol die een gemeente heeft met haar flankerend beleid voor ZE-zones en wat zij extra kan doen bij een hogere ambitie.

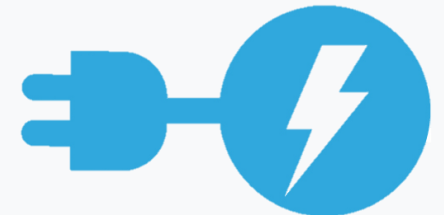
6 hoofdvragen

Dit voorbeeldenboek bevat de antwoorden op zes hoofdvragen. Deze antwoorden helpen gemeenten om hun rol te bepalen en zijn gebaseerd op analyse van zes concrete laadlocaties (waarover u de uitgebreidere conclusies leest in hoofdstuk 3).

1. In de ZE-zone van mijn stad komen ook grote trucks (klasse N3). Heb ik een rol in de realisatie van een **publieke laadlocatie** voor deze **grote trucks**?
2. Veel bedrijven op bedrijventerreinen in mijn gemeente komen regelmatig met hun logistieke voertuig in de toekomstige ZE-zone. Moet ik ze ondersteunen bij de realisatie van **private laadinfra** bij hun eigen bedrijfsvestiging op een **bedrijventerrein**?

3. De logistieke bedrijven in mijn gemeente hebben behoefte aan een **publiek laadplein**. Hiervoor is plek in de openbare ruimte van onze **bedrijventerreinen**. Hoe stimuleer ik de realisatie?
4. In mijn gemeente is niet veel ruimte voor publieke laadinfra voor de logistiek die in onze ZE-zone komt. Hoe kan ik bedrijven met private laadinfrastructuur verleiden om deze te **delen met andere bedrijven**?
5. Aan de randen van mijn stad komen stadshubs waar lading gebundeld wordt zodat deze zero emissie naar de binnenstad worden vervoerd. Hoe kan ik de **stadshub** helpen bij de realisatie van **private laadinfra** voor het eigen zero emissie wagenpark?
6. Logistieke bedrijven geven aan dat ze behoefte hebben om kort en snel bij te laden voordat ze onze ZE-zone in rijden. Heb ik een rol in het faciliteren van **snellaadinfra** voor de logistiek aan de randen van mijn stad?

Hierna volgt de beantwoording van de hoofdvragen. Het hoofdstuk besluit met het overzicht van de rol van gemeenten.





Antwoorden op de hoofdvragen

1. *In de ZE-zone van mijn stad komen ook grote trucks (klasse N3). Heb ik een rol in de realisatie van een publieke snellaadlocatie voor deze grote trucks?*

Situatie: Voor grote trucks is de markt nog in ontwikkeling, waardoor de laadvraag nog beperkt is en de afname van publieke snellaadinfrastructuur onzeker. Hierdoor is de business case voor dergelijke laadpleinen nog niet rendabel. Daarnaast is er in sommige gemeente geen geschikte plek te vinden door de druk op de ruimte. Toch zullen er in de buurt van sommige ZE-steden wel al marktpartijen zijn die als *early adopter* met een zware elektrische truck rijden en behoefte hebben aan publieke laadpleinen die toegankelijk zijn voor deze N3 voertuigen. Deze laadplekken gebruiken ze voor tussentijds laden of als overloop in het geval dat er op de eigen bedrijfslocatie niet genoeg laadcapaciteit is.

Aanbevelingen voor rol van de gemeente:

- Basis op orde: ga bij bedrijven in uw gemeente na of er marktbehoefte bestaat aan een publieke laadlocatie voor trucks en houd met hen hierover blijvend contact om de behoefte te monitoren.
- Basis op orde: ga na of er al voldoende publieke laadlocaties in de buurt van de ZE-zone zijn die in deze behoefte voorzien.
- Extra: bij een gebrek aan laadlocaties is het raadzaam om te bepalen waar de knelpunten liggen (gebrek aan ruimte, probleem met financiering) om vervolgens specifieke ondersteuning te bieden. Ondersteun initiatiefnemers bijvoorbeeld bij de realisatie van laadlocaties voor trucks o.a. door informatie te geven over de veiligheidseisen van de locatie, de toekomstige stromen in de stad, etc.

2. *Veel bedrijven op bedrijventerreinen in mijn gemeente komen regelmatig met hun logistieke voertuig in de toekomstige ZE-zone. Moet ik ze ondersteunen bij de realisatie van private laadinfra bij hun eigen bedrijfsvestiging op een bedrijventerrein?*

Situatie: Er zijn verschillende knelpunten waardoor bedrijfsinvesteringen in private laadinfra en elektrische voertuigen op eigen terrein nog niet van de grond komen. Zo wordt soms de noodzaak tot voorbereiding op de komst van de toekomstige ZE-zones nog onvoldoende gevoeld en is de capaciteit om een ZE-wagenpark aan te schaffen te beperkt. Dit geldt met name voor kleinere ondernemers. Andere knelpunten die ondernemers noemen zijn gebrek aan ruimte en te weinig capaciteit op het energienet. Er ontbreekt nog een integrale gemeentelijke aanpak van het totale systeem dat nodig is om zero emissie te kunnen transporteren van de ene naar de andere zone.

Aanbevelingen voor rol van de gemeente*:

- Basis op orde: communiceer over de invoering van ZE-zones en daarbij behorende consequenties waardoor ondernemers meer duidelijkheid hebben en er meer urgentie ontstaat.
- Basis op orde: maak heldere procedures voor vergunningsaanvragen voor laadinfrastructuur indien vergunningen noodzakelijk zijn.
- Extra: ondersteun specifiek het lokale MKB met het in beeld brengen van laadbehoefte en infrastructuur.

* Meer weten? Bekijk dan ook de NAL handreiking voor gemeenten gericht op de uitrol van laadinfrastructuur op bedrijventerreinen.



3. *De logistieke bedrijven in mijn gemeente hebben behoefte aan een publiek laadplein. Hiervoor is plek in de openbare ruimte van onze bedrijventerreinen. Hoe stimuleer ik de realisatie?*

Situatie: Op een bedrijventerrein kan behoefte bestaan aan een openbare laadvoorziening vanuit gevestigde bedrijven en bezoekers, terwijl er geen grond beschikbaar is. In deze situatie is het interessant om publieke grond voor een laadplein beschikbaar te stellen. Charge Point Operators hebben echter over het algemeen een goed beeld van de verkeersstromen binnen Nederland en weten hierdoor ook waar laadpleinen moeten komen. Hierdoor ontwikkelen de marktpartijen al allerlei openbaar toegankelijke laadpleinen op bedrijventerreinen, zowel op private grond als in het publieke domein.

Aanbevelingen voor rol van de gemeente*:

- Basis op orde: bepaal de laadopgave per bedrijventerrein en ga na of er al in deze laadopgave wordt voorzien.
- Basis op orde: wees vroegtijdig betrokken bij de ontwikkeling van een laadplein op een bedrijventerrein en ondersteun initiatiefnemers bij eventuele knelpunten.
- Basis op orde: stimuleer de realisatie van openbare laadpleinen op private grond door deze een onderdeel te maken van de afweging bij de uitgifte van ruimte en vergunningen (bijvoorbeeld door in het bestemmingsplan van bedrijventerreinen de waarde van laadlocaties mee te nemen).
- Extra: bij beperkte beschikbare private gronden, bestem ruimte in het publieke domein voor een laadlocatie en zet de vraag uit in de markt.

* *Bekijk ook eens de NAL handreiking voor gemeenten gericht op de uitrol van laadinfrastructuur op bedrijventerreinen.*

4. *In mijn gemeente is niet veel ruimte voor publieke laadinfra voor de logistiek die in onze ZE-zone komt. Hoe kan ik bedrijven met private laadinfrastructuur verleiden om deze te delen met andere bedrijven?**

Situatie: De belangrijkste laadlocatie voor elektrische logistiek is op de thuisbasis van het bedrijf: dit is het goedkoopst en er is laadzekerheid. Het grootste deel van de logistieke laadinfrastructuur zal dus gerealiseerd worden op privaat terrein door ondernemers zelf. Laadinfrastructuur, netcapaciteit en fysieke ruimte worden optimaal benut wanneer bedrijven hun private laadinfrastructuur beschikbaar stellen voor derden, ook wel “verlengd privaat laden” genoemd. Ondanks de voordelen van dit concept bestaat er een aantal juridische (een bedrijf wordt energieleverancier), organisatorische (o.a. borging van zekerheid van beschikbaarheid van de laadpaal voor het eigen wagenpark) en veiligheidsknelpunten (derden betreden privaat terrein). Hierdoor is het concreet aantal gerealiseerde gedeelde laadpunten momenteel nog zeer beperkt. Onlangs zijn wel de juridische mogelijkheden van ‘laden bij je burens’ in beeld gebracht door Connexx namens de NAL en daarnaast verschijnt er binnenkort een modelcontract voor ‘laden bij je burens’ via de NAL. Beide documenten kunnen bijdragen aan het verminderen van de knelpunten.

Aanbevelingen voor rol van de gemeente:

- Extra: peil de interesse bij bedrijven om hun laadinfra te delen met derden en ondersteun de organisatie van pilotprojecten.

** *De beantwoording van deze vraag is gebaseerd op deskresearch in tegenstelling tot de antwoorden op de overige vragen waarvoor wel geput is uit interviews.*



5. *Aan de randen van mijn stad komen stadshubs waar lading gebundeld wordt zodat deze zero emissie naar de binnenstad kan worden vervoerd. Hoe kan ik neutrale stadshubs helpen bij de realisatie van private laadinfra voor het eigen zero emissie wagenpark?*

Situatie: Private laadinfrastructuur op een stadshub is essentieel voor de bedrijfsvoering ervan, aangezien de hoge energietarieven het onaantrekkelijk maken om voertuigen op te laden op openbare laadinfrastructuur in de stad. De realisatie van deze noodzakelijke infrastructuur (en bijbehorende aanschaf van elektrische voertuigen) wordt echter geremd. Dit komt enerzijds doordat op de meest strategische locaties aan de randen van de stad beperkt ruimte beschikbaar is waar stadshubs kunnen groeien en/of nieuwe vestigingen kunnen openen. Anderzijds heeft de ondernemer vaak een verzwaring van de elektriciteitsaansluiting nodig wat veel onzekerheden met zich mee brengt (zoals de vraag af een verzwaring überhaupt te verkrijgen is en zo ja, op welke termijn en tegen welke kosten).

Aanbevelingen voor rol van de gemeente:

- Basis op orde: ondersteun stadshubs met kennis op maat over logistieke stromen en de beschikbare netcapaciteit.
- Extra: subsidieer de laadinfra voor neutrale stadshubs.
- Extra: wijs ruimte aan de randen van de stad voor zero emissie stadslogistiek waaronder stadshubs en laadpleinen.
- Extra: stimuleer ondernemers om laadinfrastructuur te delen waardoor piekvermogen wordt afgevlakt.

6. *Logistieke bedrijven geven aan dat ze behoefte hebben om kort en snel bij te laden op weg naar de ZE-zone. Heb ik een rol in het faciliteren van snellaadinfra voor de logistiek?*

Situatie: Vergelijkbaar met het vraagstuk over de realisatie van laadinfrastructuur op bedrijventerreinen marktpartijen momenteel allerlei snellaadlocaties langs uitvalswegen en aan de randen van de stad op plekken waar zij verwachten dat er veel logistieke stromen zijn, nu en in de toekomst. Deze locaties zijn echter niet altijd geschikt voor alle type logistieke voertuigen. Zo is voor trekker-opleggers niet altijd voldoende ruimte (zie ook vraagstuk 1 over het stimuleren van laadlocaties voor trucks).

Aanbevelingen voor rol van de gemeente:

- Basis op orde: onderzoek of de huidige en geplande publieke laadvoorzieningen aan de randen van de stad en langs uitvalswegen voorzien in de laadbehoefte.
- Basis op orde: zet bij een tekort aan publieke snellaadvoorzieningen op weg naar de ZE-zone, samen met omliggende gemeenten of via uw Regionale Agenda laadinfrastructuur, een strategie op waarmee deze publieke laadbehoefte wordt afgedekt en informeer de ondernemers hierover.
- Extra: organiseer ruimte voor een openbare laadvoorziening op een strategische locatie langs uitvalswegen/ aan de randen van de stad.

Samenvattend: Rollen van gemeenten Basis op orde en inzet bij extra ambitie

Wat wil ik bereiken:



Publiek snellaadinfrastructuur voor trucks



Laadinfrastructuur op bedrijventerreinen



Laadinfrastructuur in combinatie met stadshubs



Laadinfrastructuur langs uitvalswegen



Collectief georganiseerde private laadinfrastructuur



Gedeelte private laadinfrastructuur

Welke instrumenten heb ik?		Wat wil ik bereiken?						Basis op orde of extra ambitie?
Beleid maken	Organiseer ruimte voor een openbare laadvoorziening / laadpleinen op een strategische locatie langs uitvalswegen/ aan de randen van de stad.	X			X	X	X	Extra
	Bij beperkt beschikbare private gronden, bestem ruimte in het publieke domein voor een laadlocatie en zet de vraag uit in de markt		X	X	X			Extra
Onderzoeken	Onderzoek in uw gemeente de marktbehoefte naar een publieke laadlocatie (voor N1, N2 en N3) en houdt contact om de behoefte te monitoren en te voorzien.	X	X	X	X			Basis op orde
	Bepaal de laadopgave per bedrijventerrein en monitor of in de laadbehoefte wordt voorzien.		X					Basis op orde
	Onderzoek of de huidige en geplande publieke laadvoorzieningen aan de randen van de stad en langs uitvalswegen voorzien in de laadbehoefte.	X	X	X	X			Basis op orde
Informeren	Communiceer duidelijk over invoering van ZE zones en daarbij behorende consequenties waardoor ondernemers weten waar ze op in moeten spelen.	X	X	X	X	X	X	Basis op orde
	Ondersteun ondernemers met kennis op maat over logistieke stromen en de beschikbare netcapaciteit.	X	X	X	X	X	X	Basis op orde

Samenvattend: Rollen van gemeenten Basis op orde en inzet bij extra ambitie

Wat wil ik bereiken:



Publiek snellaadinfrastructuur voor trucks



Laadinfrastructuur op bedrijventerreinen



Laadinfrastructuur in combinatie met stadshubs



Laadinfrastructuur langs uitvalswegen



Collectief georganiseerde private laadinfrastructuur



Gedeelte private laadinfrastructuur

Welke instrumenten heb ik?		Wat wil ik bereiken?						Basis op orde of extra ambitie?
Stimuleren	Stimuleer realisatie van openbare laadpleinen op private grond door deze een onderdeel te maken van de afweging bij de uitgifte van ruimte en vergunningen.		X					Basis op orde
	Subsidieer de laadinfra voor neutrale stadshubs			X				Extra
Faciliteren	Maak heldere procedures voor vergunningsaanvragen voor laadinfrastructuur	X	X	X	X	X	X	Basis op orde
	Bij een tekort aan laadvoorzieningen op strategische locaties richting de ZE-zone: ontwikkel met omliggende gemeenten een strategie om in deze behoefte aan laadlocaties te voorzien.	X	X	X	X	X	X	Basis op orde
	Houdt de ontwikkeling van laadpleinen in uw gemeente in de gaten en ondersteun initiatiefnemers als dit gewenst wordt	X	X	X	X			Basis op orde
	Peil interesse bij ondernemers om hun laadinfra op privaat terrein om laadinfra te delen met derden en ondersteun de organisatie van pilotprojecten voor verlengd privaat laden		X	X			X	Extra

3 Uitwerking van 6 type locaties



ZERO-EMISSIE
STADSLOGISTIEK

DISTRICON
a company of Royal HaskoningDHV



**Buck
Consultants
International**

Selectie voorbeeldcasussen

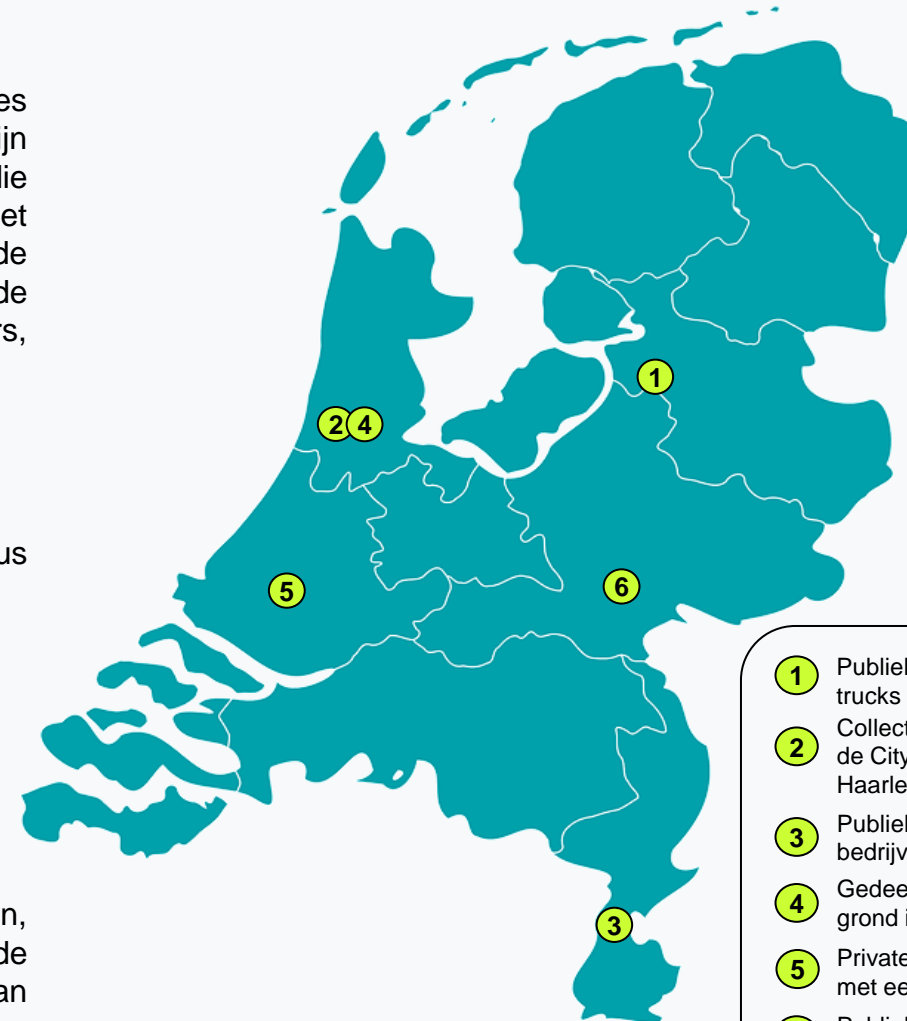
Om de zes onderzoeksvragen voor gemeenten te beantwoorden hebben we zes laadinfrastructuurlocaties geselecteerd, verspreid over Nederland. Hier zijn verschillende locatietype ontwikkeld op publiek, semipubliek en privaat terrein die betrekking hebben op één of meerdere onderzoeksvragen. Per casus is er met name gekeken naar de totstandkoming van de locatie (en de bijbehorende succesfactoren en knelpunten en rollen van stakeholders) en het belang voor de locatie voor ZE-zones op basis van input uit gesprekken met initiatiefnemers, CPO's en gemeenten.

Overzicht locaties (zie ook kaart):

1. Publieke laadlocatie voor zware trucks in Zwolle
2. Collectief georganiseerde laadpunten bij de City Logistics Innovation Campus in Haarlemmermeer
3. Publiek laadplein op een bedrijventerrein in Geleen
4. Gedeeld laadplein op private grond in Duivendrecht
5. Private laadinfrastructuur in combinatie met een stadshub Rotterdam
6. Publiek laadplein langs uitvalsweg in Arnhem

Uitwerking voorbeeldcasussen

Hierna volgt per casus een overzicht van de kenmerken van de locatie (algemeen, technische informatie en huidige gebruik), gevolgd door informatie over de totstandkoming van de locatie (rol stakeholders en knelpunten) en het belang van de locatie voor ZE-zones. Elke casusuitwerking eindigt met de lessen die we trekken voor de ontwikkeling van vergelijkbare locaties in de toekomst.



- 1 Publieke laadlocatie zware trucks in Zwolle
- 2 Collectief georganiseerde laadpunten bij de City Logistics Innovation Campus in Haarlemmermeer
- 3 Publiek laadplein op een bedrijventerrein Geleen
- 4 Gedeeld laadplein op private grond in Duivendrecht
- 5 Private laadinfrastructuur in combinatie met een stadshub Rotterdam
- 6 Publiek laadplein langs uitvalsweg in Arnhem

1 Publieke laadlocatie voor zware trucks in Zwolle



ZERO-EMISSIE
STADSLOGISTIEK

DISTRICON
a company of Royal HaskoningDHV



**Buck
Consultants
International**

Introductie

Voor de uitwerking van deze casus is een gesprek gevoerd met medewerkers van logistiek dienstverlener Tielbeke. Zij hebben in een consortium met Nijwa (onderdeel van Nijhof-Wassink Groep) de publieke laadlocatie voor trucks in Zwolle ontwikkeld en in beheer.

In de gemeente Zwolle wordt vanaf 2025 een ZE-zone ingevoerd in de binnenstad. De initiatiefnemers van deze laadlocatie willen met het openen van het publieke laadpunt voor trucks nabij de stadshub van Tielbeke alvast inspelen op deze ontwikkeling, zodat zowel de eigen voertuigen van de initiatiefnemers als de voertuigen van bedrijven die de stadshub aandoen elektrisch opgeladen kunnen worden. Naast de publieke laadlocatie hebben zowel Tielbeke als Nijwa op eigen terrein ook nog verschillende laadpunten voor eigen gebruik.

De publieke laadlocatie is modulair ingericht waardoor er in toekomst nog een tweede laadpaal van 300 kW met 2 laadpunten van 150KW kan worden bijgeplaatst indien daar behoefte aan is.

Welke hoofdvragen passen bij deze casus?

- In de ZE-zone van mijn stad komen ook grote trucks (klasse N3). Heb ik een rol in de realisatie van een **publieke laadlocatie** voor deze **grote trucks**?
- Aan de randen van mijn stad komen stadshubs waar lading gebundeld wordt zodat deze zero emissie naar de binnenstad kan worden vervoerd. Hoe kan ik de stadshub helpen bij de realisatie van **private laadinfra** voor het eigen zero emissie wagenpark?

Algemeen

Gemeente	Zwolle
Provincie	Overijssel
Initiatiefnemer	Logistiek dienstverlener Tielbeke en Volvo Trucks- en Renault Trucks-dealerbedrijf Nijwa
Ontwikkelfase	Gerealiseerd
CPO	In eigen beheer door Tielbeke en Nijwa
Type locatie	Openbaar
Ligging	Bedrijventerrein, nabij stadshub

Technische informatie laadinfrastructuur

Aantal laadpunten	2 laadpunten
Vermogen laadpunten	2x 150kW
Geschikt voor welke type voertuigen	N1 / N2 / N3



Huidige gebruik / type voertuigen die laden

- De laadlocatie wordt momenteel gebruikt door allerlei type elektrische voertuigen (zowel N1, N2 als N3 voertuigen) die snel willen bijladen. De locatie is wel specifiek ontwikkeld met het idee dat grote zware voertuigen (bakwagens en trekker-opleggers) er kunnen laden (o.a. door de ruimtelijke indeling en de capaciteit van de laadvoorziening).
- Het consortium van initiatiefnemers ziet dat het gebruik van de laadpaal gestaag toeneemt.
- Tielbeke laadt haar eigen voertuigen voornamelijk 's nachts op bij de laadpalen op het eigen terrein. Indien er overdag voertuigen zijn die snel bijgeladen moeten worden wordt er ook gebruik gemaakt van de publieke laadfaciliteit.



Rol stakeholders bij de realisatie van de laadinfrastructuur

Gemeente

- De gemeente is door de initiatiefnemers vroegtijdig bij de ontwikkeling van de laadlocatie betrokken. De gemeente heeft beoordeeld of een vergunning noodzakelijk was (dit was niet noodzakelijk, aangezien laadpalen bouwwerken zijn ten behoeve van de infrastructurele voorziening) en daarnaast heeft de burgemeester de locatie geopend.

Initiatiefnemers

- Tielbeke en Nijwa zijn in 2019 gezamenlijk begonnen met de ontwikkeling van de publieke laadlocatie onder het motto: samenwerking is noodzakelijk om de logistiek en transportsector toekomstbestendig te maken. Als consortium van twee partijen hebben zij de ontwikkeling en realisatie gezamenlijk uitgevoerd.





Belang/meerwaarde voor ZE-zones

- De laadlocatie is ontwikkeld voor het toekomstbestendig maken van de stadshub zodat toeleveranciers tegelijkertijd de pakketjes kunnen afgeven bij de stadshub en hun elektrische voertuigen kunnen opladen bij de publieke laadlocatie.
- De laadlocatie ligt gunstig gelegen nabij de A28 waardoor ook voertuigen voordat ze de binnenstad in gaan gebruik kunnen maken van de laadfaciliteit.

Knelpunten bij realisatie van de laadinfrastructuur

- In 2019 was het ontwikkelen van een publiek laadplein voor trucks nog vrij nieuw in Nederland waardoor Tielbeke en Nijwa genoodzaakt waren om te 'pionieren'. Daarbij hebben ze zelf veel onderzoek gedaan en zaken uitgevonden. Hierbij hebben zich geen grote knelpunten voor gedaan. Er waren nog wel wat onduidelijkheden over de regelgeving rondom de stroomtoevoer die van Nijwa afkomstig is, omdat ook dat nog een vrij nieuwe ontwikkeling was. Inmiddels heeft de gemeente Zwolle een Energieloket waar vragen gesteld kunnen worden door ondernemers.

Lessen en succesfactoren

Initiatiefnemers

- Denk bij de ontwikkeling 3 stappen vooruit. Ontwikkel een modulaire locatie die in toekomst eventueel uitgebreid kan worden indien daar behoefte aan ontstaat. Hou daarbij rekening met de verwachte logistieke stromen in de toekomst (zowel de stromen als de omvang van die stromen).
- Begin op tijd met nadenken over de benodigde energievoorziening. Bij de start van de ontwikkeling van de publieke laadlocatie in Zwolle was de netcongestie nog niet zo'n groot probleem als nu waardoor het consortium van initiatiefnemers tijdig een verzwaaring van de elektriciteitsaansluiting heeft kunnen aanvragen, daarbij was het contact met netbeheerder echter wel bijzonder lastig.
- Samenwerking is noodzakelijk om de transport- en logistieke sector toekomstbestendig te maken.

Gemeente

- De gemeente kan helpen bij de knelpunten rondom de energievoorziening door enerzijds voorlichting te geven aan ondernemers over stroomvoorziening en de daarbij behorende randzaken (zoals laadpleinen, verduurzamen pand, etc.) en anderzijds vragen van ondernemers aan de netbeheerder te bundelen en te stellen aan de contactpersoon bij de netbeheerder.
- De gemeente kan de ondernemer ontzorgen bij de ontwikkeling van de laadinfra door informatie te geven over de al dan niet benodigde vergunning, de veiligheidseisen van de locatie, de toekomstige stromen in de stad etc.

Collectief georganiseerde laadpunten bij de City Logistics Innovation Campus (CLIC) in Haarlemmermeer



Introductie

De logistiek vastgoedontwikkelaar Intospace ontwikkelt op het bedrijventerrein in Badhoevedorp logistiek vastgoed waarin verschillende huurders gebruik kunnen maken van de private laadinfra om logistieke activiteiten te verrichten. Daarnaast ontwikkelt Intospace ook publieke laadinfra bij de City Logistics Innovation Campus (CLIC). Het gehele terrein is nog in ontwikkeling dus de laadinfra is nog niet gerealiseerd.

Op het moment van schrijven is de marktvraag naar laadinfrastructuur voor Intospace onbekend, enerzijds omdat de beschikbare ruimte in de faciliteit nog vergeven wordt aan potentiële huurders en anderzijds omdat zij bij navraag in de markt nog geen expliciete behoefte zien aan laadinfrastructuur. Toch ziet de initiatiefnemer dat toekomstige huurders wel temaken krijgen met de ZE-zone en wil zich hierop voorbereiden. Realisatie van laadinfra op voorhand is zonder marktvraag geen optie, maar er kunnen wel alvast aansluitingen op het net worden aangelegd. Dit is een relatief eenvoudige aanpassing wat de huurders alvast de kans om de logistieke activiteiten te elektrificeren in de toekomst op het moment dat zij dit wensen.

Het terrein van CLIC ligt tussen de ZE-zones in van Amsterdam, Haarlem, Schiphol en Zaanstad. Amsterdam en Haarlem introduceren de ZE-zone op 1-1-2025 en Schiphol en Zaanstad op 1-1-2026.

Welke hoofdvraag past bij deze casus?

- Veel bedrijven op bedrijventerreinen in mijn gemeente komen regelmatig met hun logistieke voertuig in de toekomstige ZE-zone. Moet ik ze ondersteunen bij de realisatie van **private laadinfra** bij hun eigen bedrijfsvestiging op een **bedrijventerrein**?

Algemeen

Gemeente	Haarlemmermeer
Provincie	Noord-Holland
Initiatiefnemer	Intospace
Ontwikkelfase	In ontwikkeling
CPO	N.v.t.
Type locatie	Privaat
Ligging	Bedrijventerrein en langs snelwegen

Technische informatie laadinfrastructuur

Aantal laadpunten	ntb
Vermogen laadpunten	ntb
Geschikt voor welke type voertuigen	N1 / N2

Collectief georganiseerde laadpunten bij de City Logistics Innovation Campus (CLIC) in Haarlemmermeer



ZERO-EMISSIE
STADSLOGISTIEK

DISTRICON
a company of Royal HaskoningDHV



**Buck
Consultants
International**

Huidige gebruik / type voertuigen die laden

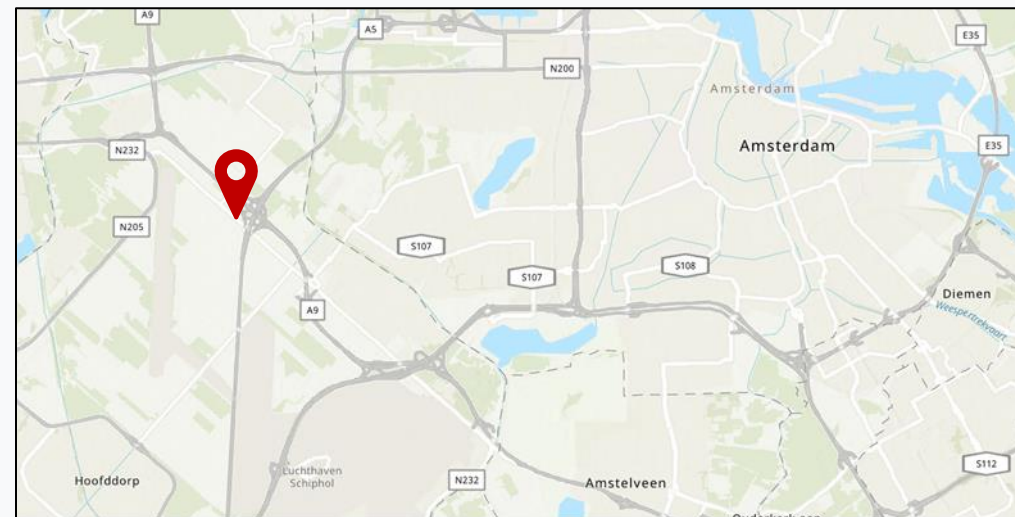
- Het terrein is nog volop in ontwikkeling waardoor er nog geen voertuigen opladen bij de private laadinfra. De laadpalen zijn nog niet neergezet doordat het onbekend is of (potentiële) huurders van de logistieke bedrijfspanden op deze plek gaan laden met elektrische trucks.
- De aansluiting tot het net is wel gerealiseerd. Een aanpassing aan de panden in de toekomst maakt het voor potentiële huurders mogelijk om te kunnen laden met elektrische auto's, bestelbussen en klein vrachtverkeer.



Rol stakeholders bij de realisatie van de laadinfrastructuur

Initiatiefnemer

- Vastgoedontwikkelaar Intospace is verantwoordelijk voor de ontwikkeling van de private laadpunten bij de bedrijfspanden bij CLIC indien de huurder een laadvoorziening aanvraagt.
- De huurder heeft de verantwoordelijkheid om laadvoorzieningen in het bedrijfspand aan te vragen (behoefte aantonen).



Collectief georganiseerde laadpunten bij de City Logistics Innovation Campus (CLIC) in Haarlemmermeer



Belang/meerwaarde voor ZE-zones

- Door de centrale ligging van CLIC kunnen gevestigde bedrijven emissieloze logistieke activiteiten verrichten om te voldoen aan de regelgeving voor meerdere omliggende ZE-zones, zoals Amsterdam en Haarlem vanaf 2025 en Schiphol en Zaanstad vanaf 2026.

Lessen en succesfactoren

Initiatiefnemer

- Er is geen one-size-fits-all benadering voor alle ondernemers. Elke ondernemer heeft zijn eigen logistieke behoefte en energievraag.

Gemeente

- Zorg als gemeente voor een integrale aanpak met betrekking tot de invoering van de ZE-zone.
- Volledige en duidelijke communicatie richting ondernemers over de invoering van ZE-zones kan de marktvraag om te elektrificeren bevorderen.
- Vergunningsaanvragen omtrent laadinfrastructuur zijn relatief nieuw waardoor dergelijke trajecten nog niet uitgekristalliseerd zijn. Wil je als gemeente de realisatie van laadinfrastructuur in de regio stimuleren is het belangrijk om helderheid te verschaffen over vergunningsaanvragen (indien die noodzakelijk zijn)
- De gemeente kan de ondernemer ondersteunen door per gebied te classificeren hoeveel behoefte er is aan laadinfrastructuur.

Knelpunten bij de realisatie van de laadinfrastructuur

- (Potentiële) huurders van het logistieke vastgoed tonen nog geen interesse om gebruik te maken van de collectief gerealiseerde laadinfra bij de logistieke panden. Volgens de initiatiefnemer komt dit doordat potentiële huurders de noodzaak voor voorbereiding nog niet voelen. Hierdoor heeft de initiatiefnemer nog geen marktvraag op basis waarvan deze laadinfra in de logistieke panden kan realiseren. Als alternatief legt de vastgoedontwikkelaar wel de nodige energie-infra aan, zodat bij concrete vragen de bovengrondse laadinfra toch nog gerealiseerd kan worden.
- Er ontbreekt een intensieve samenwerking tussen gemeente en vastgoedontwikkelaar, terwijl organisatorische en financiële knelpunten en ambities voor het bedrijventerrein/CLIC gebied hier wel om vraagt.
- De businesscase voor zowel de aanschaf van N3-voertuigen als laadpunten is voor een kleine ondernemer uitdagend.
- Elk bedrijventerrein varieert in de hoeveelheid logistieke activiteiten van MKB. Kleinere ondernemers stappen niet snel over naar elektrische voertuigen.



Introductie

Publieke laadpleinen op bedrijventerreinen zijn van belang voor logistieke bezoekers van bedrijventerreinen en worden als “overlooplocatie” gebruikt door bedrijven die niet voldoende (ruimte voor) laadpunten op het eigen terrein hebben.

Voor deze casus is CPO Leap24 geïnterviewd, de ontwikkelaar en initiatiefnemer van het laadplein. Leap24 ontwikkelt een landelijk netwerk van snellaadlocaties voor elektrische personenauto's, bestelauto's en vrachtwagens op bedrijventerreinen en strategische stadslocaties. Leap24 heeft daardoor ook ervaring met het ontwikkelen van laadpleinen die relevant zijn voor ZE-zones en kan daardoor belangrijke lessen aandragen voor meerdere gemeenten en laadpunten.

Daarnaast is ook de gemeente Sittard-Geleen geïnterviewd om deze casus van meerdere kanten te belichten. In gemeente Sittard-Geleen is nog geen ZE-zone aangekondigd, maar de gemeente is al wel aan het nadenken over de implicaties van een eventuele invoering. Het laadplein in Geleen is van belang voor onder andere de ZE-zone in de gemeente Maastricht, omdat logistieke bedrijven gebruik maken van het laadplein voordat ze de binnenstad van Maastricht inrijden of naderhand.

Welke hoofdvragen passen bij deze casus?

- De logistieke bedrijven in mijn gemeente hebben behoefte aan een **publiek laadplein**, hiervoor is plek in de openbare ruimte van onze **bedrijventerreinen**. Hoe stimuleer ik de realisatie?

Algemeen	
Gemeente	Sittard-Geleen
Provincie	Limburg
Initiatiefnemer	Leap24
Ontwikkelfase	Gerealiseerd
CPO	Leap24
Type locatie	Openbaar
Ligging	Bedrijventerrein

Technische informatie laadinfrastructuur	
Aantal laadpunten	6 snellaadpunten
Vermogen laadpunten	6 x 120 kW
Geschikt voor welke type voertuigen	N1 / N2



Huidige gebruik / type voertuigen die laden

- De locatie wordt veel gebruikt door logistieke partijen uit de regio die de locatie passeren, ook bedrijven die een ZE-zone bezoeken.
- Daarnaast zijn er veel bedrijven op het bedrijventerrein die gebruik maken van de laadlocatie. Dit geldt zowel voor bedrijven die geen laadfaciliteiten hebben op eigen terrein en bedrijven die de laadfaciliteiten wel hebben.
- De laadlocatie wordt gebruikt voor tussentijds laden, 's nachts laden is niet aan de orde aangezien het een snellaadlocatie betreft en de tarieven zijn niet concurrerend met AC-laders.



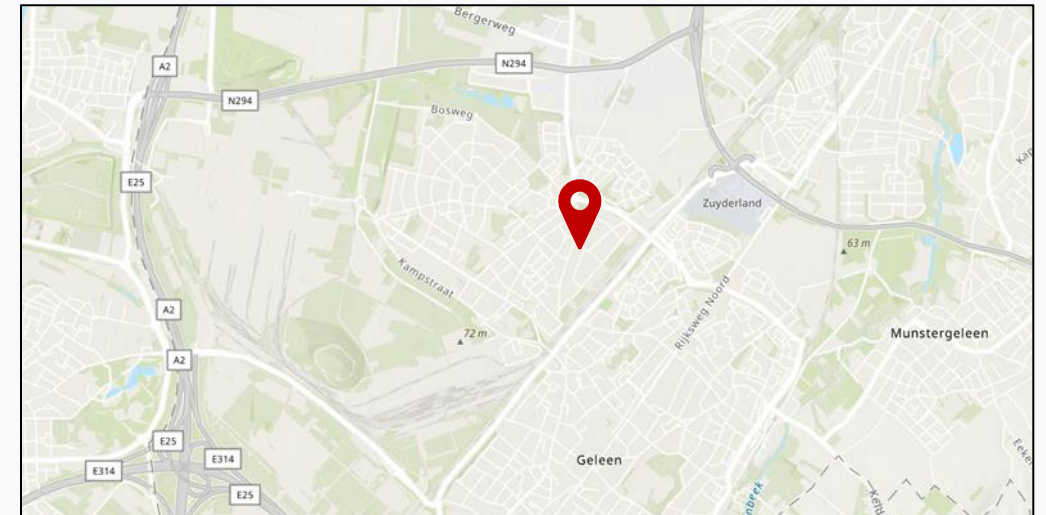
Rol stakeholders bij de realisatie van de laadinfrastructuur

Gemeente

- Aandacht vragen voor het belang van duurzame elektrische logistiek: de wethouder van de gemeente Sittard-Geleen heeft de snellaadlocatie geopend samen met de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat.
- De gemeente is verder niet bij de ontwikkeling betrokken geweest.

Initiatiefnemer/CPO

- Ontwikkelen laadstation. Leap24 heeft een goed beeld van de verwachte vraag op basis waarvan zij laadinfrastructuurlocaties ontwikkelen.





Belang/meerwaarde voor ZE-zones

- De publieke laadlocatie is ontwikkeld voor bezoekers en gevestigde ondernemers van het bedrijventerrein om zowel te laden bij depot als onderweg.
- Partijen beginnen zich steeds meer voor te bereiden op de komst van de ZE-zones en kijken actief naar bedrijventerreinen waar ook laadinfrastructuur beschikbaar is. Dit geldt voornamelijk voor grotere partijen die nu al elektrische voertuigen bezitten, voor MKB is het ingewikkelder.
- Het publieke laadplein is een mooie bijdrage om schonere lucht in de stad en regio te realiseren.

Knelpunten bij de realisatie van de laadinfrastructuur

- De businesscase voor een laadplein voor N3 voertuigen is momenteel nog uitdagend, onder andere vanwege het grotere oppervlak dat nodig is voor manoeuvreerruimte en aanvullende voorzieningen. Hiervoor wordt naar subsidie gezocht en de marktvraag moet nog meer op gang komen. Hierdoor is er bij dit laadplein voor gekozen om een laadplein te ontwikkelen voor bestelwagens, bakwagens en personenauto's.

Lessen en succesfactoren

Initiatiefnemer

- Initiatiefnemers/CPO's hebben vaak een goed beeld van de verkeersstromen en waar laadpleinen moeten komen.

Gemeente

- Wanneer een gemeente elektrische logistiek wil stimuleren: maak hier actief beleid voor zodat de ontwikkeling een onderdeel wordt in de afweging in ruimte en vergunningen (o.a. in bestemmingsplannen).
- Om als gemeente de realisatie van laadinfrastructuur te simuleren, zorg dat er zicht is op de initiatieven die spelen in de regio (bv. NAL regio's en/of LoLa). Geleerde lessen kunnen gedeeld worden met andere initiatiefnemers.
- Indien gemeentes laadpleinen willen stimuleren kunnen ze CPO's ondersteunen bij de realisatie.
- Als je als gemeente ambitie hebt op elektrische logistiek: zorg dat je betrokken bent bij de ontwikkeling van een laadplein in een vroege fase (bijvoorbeeld wanneer een vergunningsaanvraag binnenkomt) zodat je kunt ondersteunen bij eventuele knelpunten.



Introductie

Bij de bedrijfslocatie van Deudekom op bedrijventerrein Molenkade in Duivendrecht zijn private laadpunten opengesteld voor andere logistieke partijen om hier ook te komen laden (ook wel verlengd privaat laden genoemd). Hiermee wordt efficiënt gebruik gemaakt van bestaande laadinfra. Voor bedrijven is dit echter niet vanzelfsprekend: derden betreden het privéterrein (veiligheid), er zijn juridische knelpunten die opgelost moeten worden (o.a. aangaande energieleverantie) en er is onzekerheid van beschikbaarheid van het laadpunt voor eigen gebruik (reservering).

De ontwikkeling kwam tot stand dankzij een samenwerking tussen MRA-E, vervoerregio Amsterdam, gemeente Ouder-Amstel en Deudekom [\(1\)](#). Ook was het initiatief onderdeel van de *Proeftuin Slimme Laadpleinen* van de Nationale Agenda Laadinfrastructuur en werd het ondersteund door Nationaal Kennisplatform Laadinfrastructuur en het kennis- en innovatiecentrum van netbeheerders ElaadNL [\(2\)](#). Het elektrisch laadplein ligt op een strategische plek langs A10 en is gericht op vrachtwagens en bestelbussen voor transportbedrijven. De oplaadpunten zijn publiek toegankelijk, in het bijzonder voor PostNL die voertuigen stalt en laadt op deze locatie. Vanaf de realisatie van de laadinfra medio 2021 is het wagenpark eind 2022 van Deudekom uitgebreid naar zeventien elektrische voertuigen [\(3\)](#).

* MRA-Elektrisch (MRA-E) is een samenwerkingsverband van overheden in de provincies Noord-Holland, Flevoland en Utrecht, die elektrisch rijden stimuleert om beleidsdoelen rond luchtkwaliteit en klimaat te realiseren.

Welke hoofdvragen passen bij deze casus?

- In mijn gemeente is niet veel ruimte voor publieke laadinfra voor de logistiek die in onze ZE-zone komt. Hoe kan ik bedrijven met private laadinfrastructuur verleiden om deze te delen met andere bedrijven?
- Aan de randen van mijn stad komen stadshubs waar lading gebundeld wordt zodat deze zero emissie naar de binnenstad kan worden vervoerd. Hoe kan ik **stadshubs** helpen bij de realisatie van **private laadinfra** voor het eigen zero emissie wagenpark?

Algemeen

Gemeente	Ouder-Amstel
Provincie	Noord-Holland
Initiatiefnemer	MRA-E, vervoerregio Amsterdam, gemeente Ouder-Amstel en Deudekom
Ontwikkelfase	Gerealiseerd
CPO	Total Energies
Type locatie	Semipubliek (1) en openbaar (snellader)
Ligging	Bedrijventerrein / Stadshub / langs snelweg

Technische informatie laadinfrastructuur

Aantal laadpunten	8 laadpunten op het terrein van Deudekom en 1 snellader op openbaar terrein
Vermogen laadpunten	8x 22 kW, 120 kW (snellader)
Geschikt voor welke type voertuigen	N2 / N3



Gedeeld laadplein op private grond in Duivendrecht

Belang/meerwaarde voor ZE-zones

- Om de zero emissie stadslogistiek te kunnen laten groeien zijn goede laadvoorzieningen belangrijk in Amsterdam [\(4\)](#), waar beperkte ruimte beschikbaar is. Het laadplein fungeert ook als logistiek ontkoppelpunt voor elektrisch vervoer van en naar de binnenstad of elders in de Randstad [\(5\)](#).

Knelpunten bij de realisatie van de laadinfrastructuur

- Bij de ontwikkeling van het publieke laadplein op private grond kwam een kwestie naar voren over het eigendomsrecht van de laadpalen. Om die reden is er een gebruiksovereenkomst opgesteld tussen gemeente Ouder-Amstel (eigenaar van de laadpalen) en Deudekom (eigenaar van het terrein). Het eigendomsrecht is conform de concessieovereenkomst van MRA-E in handen van de gemeente. Middels opheffing van het natrekkingsrecht in de gebruikersovereenkomst heeft Deudekom nadrukkelijk afstand gedaan van recht op eigendom om eventuele geschillen in de toekomst te voorkomen [\(6\)](#).
- Daarnaast ging er bij de eerste oplaadpunten wel eens een zekering er uit als een voertuig op hoog vermogen stond te laden [\(7\)](#).
- De investeringskosten om het wagenpark te elektrificeren waren aanzienlijk in vergelijking met investeringskosten van een elektrisch wagenpark. Met name omdat de markt van elektrische voertuigen volop in ontwikkeling is en over tijd goedkoper wordt waardoor ondernemers geneigd zijn om investeringen uit te stellen [\(7\)](#).

Lessen en succesfactoren

Initiatiefnemers

- De ontwikkeling van dit laadplein is ten goede gekomen aan diverse initiatieven elders, en was met name van belang om in de praktijk te ondervinden wat inhoudelijk komt kijken bij het delen van laadinfrastructuur op privaat terrein [\(8\)](#). Daarnaast was de focus ook gericht op ervaring opdoen met nieuwe concepten zoals slim laden en vehicle-to-grid [\(2\)](#). Het gebruik van een batterijcontainer was ook één van de innovatieve aspecten van dit project om pieken in de vraag op te vangen zodat er geen onbalans komt in het net [\(7\)](#). Een verzwaring van de netaansluiting is dan niet meer nodig [\(9\)](#) en maakt uitbreiding van het elektrische wagenpark mogelijk.
- De schaalbaarheid van de laadinfrastructuur bij een gedeel laadplein is een belangrijke voorwaarde om de kosten over tijd beheersbaar te houden [\(10\)](#).
- Het laadvermogen per punt is een kritische succesfactor. Een goede match tussen de huidige en verwachte laadbehoefte en het aanbod is noodzakelijk voor de betrouwbaarheid van EV's in het logistieke proces [\(6\)](#).



Introductie

Bij de invoering van ZE-zones moeten goederen emissieloos en het liefst gebundeld in de binnenstad komen. Stadshubs kunnen hier een rol in spelen. Voor de uitwerking van deze casus is gesproken met de initiatiefnemer Hubbel voor de realisatie van de private laadinfra en de gemeente Rotterdam. Hubbel verzorgt de first- en lastmile stadslogistiek voor bedrijven, winkels en webshops. Hubbel is gevestigd in drie steden waar het eigen elektrische wagenpark bij het zelf gerealiseerde laadinfrastructuur oplaadt. Hierdoor hebben zij zicht op relevante ontwikkelingen in ZE-zones en realisatie van laadinfrastructuur om zo ook lessen te delen met andere private of publieke partijen.

De gemeente Rotterdam werkt samen met het bedrijfsleven aan een verbetering van luchtkwaliteit, bereikbaarheid en de vermindering van CO₂-uitstoot. Hierdoor is er al in het verleden een milieuzone geïntroduceerd en maakt Rotterdam zich klaar om in 2025 een ZE-zone in te voeren.

Welke hoofdvraag past bij deze casus?

- Aan de randen van mijn stad komen stadshubs waar lading gebundeld wordt zodat deze zero emissie naar de binnenstad kan worden vervoerd: hoe kan ik **stadshubs** helpen bij de realisatie van **private laadinfra** voor het eigen zero emissie wagenpark?

Algemeen

Gemeente	Rotterdam
Provincie	Zuid-Holland
Initiatiefnemer	Hubbel
Ontwikkelfase	Gerealiseerd
CPO	Spirii
Type locatie	Privaat
Ligging	Stadshub

Technische informatie laadinfrastructuur

Aantal laadpunten	7 laadpunten
Vermogen laadpunten	Variërend van 11 kW tot 60 kW
Geschikt voor welke type voertuigen	N1 / N2



Huidige gebruik / type voertuigen die laden

- De laadinfrastructuur en het wagenpark is volledig in eigen beheer.
- Het wagenpark bestaat uit veel bestelauto's die tot 7.5 ton kunnen vervoeren.
- Tijdens piekmomenten is er een volledige bezetting van het aantal laadpalen. Wanneer naar het totaal aantal beschikbare uren in de week wordt gekeken, dan is er nog ruimte om te optimaliseren.



Rol stakeholders bij de realisatie van de laadinfrastructuur

Gemeente

- De gemeente faciliteert de initiatiefnemer op het moment dat er een concrete vraag zich voordoet over een fysieke locatie in combinatie met laadinfra.
- Daarnaast is de gemeente volgend in de realisatie van semipublieke laadinfrastructuur. Mochten dergelijke initiatieven niet van de grond komen dan zal de gemeente hierin een leidende rol nemen (bijv. via de gebiedsgerichte aanpak logistiek laden, waarmee de gemeente bedrijven wil helpen met het realiseren van energie- en laadinfrastructuur voor batterij elektrische bestel- en vrachtwagens).

Initiatiefnemer

- Hubbel heeft de laadinfrastructuur zelf georganiseerd en geen verdere ondersteuning gehad vanuit de gemeente. Volgens de gemeente Rotterdam gebeurt dat niet vaak.





Belang/meerwaarde voor ZE-zones

- Alle laadpunten op deze hub worden gebruikt voor logistieke ritten van en naar de binnenstad.
- Realisatie van deze laadinfra is belangrijk voor stadshubs zodat binnenstadondernemers de stadslogistiek kunnen uitbesteden.
- Gebruik van private laadinfra op stadshubs is voor de bedrijfsvoering van een stadshub essentieel aangezien de hoge energietarieven het onaantrekkelijk maken om te laden met openbare laadinfra.
- Ondernemers zouden er goed aan doen om zoveel mogelijk laadpalen neer te zetten en open te stellen voor derden voor efficiënt gebruik van ruimte en het energienet en voor verbetering van de business case.

Lessen en succesfactoren

Initiatiefnemer

- Het is handig om een laadscan te maken van alle mogelijke verbruikselementen zoals het pand en voertuigen en hoe zou slim laden daarin past.
- Slim omgaan met de laadbehoeften zoals piekvermogen afvlakken, maar ook gebruik maken van de laadinfra bij de burens.
- Bepaal eerst de laadstrategie voor de investeringen. Wanneer realisatie van laadpalen niet mogelijk is, onderzoek de alternatieven. Ervaring leert dat eerst de voertuigen worden aangeschaft en daarna pas de laadpalen en netverzwaring.

Gemeente

- Wijs als gemeente ruimte aan de randen van de stad voor zero emissie stadslogistiek waaronder stadshubs en laadpleinen.

Knelpunten bij de realisatie van de laadinfrastructuur

- De randen van de stad zijn strategische locaties voor stadshubs met laadinfra, tegelijkertijd is er beperkte ruimte beschikbaar voor nieuwe stadshubs om zich te vestigen of voor uitbreiding voor bestaande stadshubs. Met de schaarse bestaande ruimte moet efficiënt omgegaan worden.
- Laadzekerheid is voor ondernemers op stadshubs van groot belang. Openstelling aan derden levert een risico op beschikbaarheid voor eigen gebruik. Mocht een ondernemer de capaciteit willen vergroten door extra laadpunten te realiseren dan is dat wellicht niet mogelijk door netcongestie.
- Wanneer de laadinfrastructuur is gerealiseerd en derden maken gebruik van de energievoorziening, is de financiële vergoeding vaak veel later beschikbaar voor de leverancier.
- Wanneer Hubbel een verzwaring nodig heeft van het net om een toereikende aansluiting te krijgen, dan brengt dit onzekerheden met zich mee zoals de vraag of een verzwaring überhaupt te verkrijgen is en zo ja op welke termijn en tegen welke kosten. Hierdoor worden investeringen in elektrische vrachtwagens uitgesteld en blijft ook de marktbehoefte aan laadpunten achter.

6 Publiek laadplein langs uitvalsweg in Arnhem



ZERO-EMISSIE
STADSLOGISTIEK

DISTRICON
a company of Royal HaskoningDHV



**Buck
Consultants
International**

Introductie

Voor de uitwerking van deze casus is een gesprek gevoerd met medewerkers van Allego, de initiatiefnemer en CPO van het laadplein. Het laadplein naast het Postillion-hotel is een al wat oudere laadfaciliteit waar eerst enkel het laden van personen- en bestelwagens mogelijk was. Later heeft Allego het laadplein uitgebreid met laadpalen met een groter vermogen om de locatie ook geschikt te maken voor trucks.

De gemeente Arnhem voert vanaf 1 juni 2026 een ZE-zone in voor de binnenstad. Het laadplein wordt daardoor een interessante locatie voor logistieke bedrijven om voertuigen snel bij te laden voordat ze de ZE-zone inrijden.

Welke hoofdvragen passen bij deze casus?

- Logistieke bedrijven geven aan dat ze behoefte hebben om kort en snel bij te laden op weg naar de ZE-zone. Heb ik een rol in het faciliteren van **snellaad infra** voor de logistiek aan de randen van mijn stad?
- In de ZE-zone van mijn stad komen ook **grote trucks** (klasse N3). Heb ik een rol in de realisatie van een **publieke laadlocatie** voor deze grote trucks?

Algemeen

Gemeente	Arnhem
Provincie	Gelderland
Initiatiefnemer	Allego
Ontwikkelfase	Gerealiseerd
CPO	Allego
Type locatie	Openbaar
Ligging	Uitvalsweg A12/A50 (nabij Postillion Hotel)

Technische informatie laadinfrastructuur

Aantal laadpunten	4 ultrasnelle laadpunten, 2 snelle laadpunten
Vermogen laadpunten	2x 400 kW, 2x 300 kW, 2x 50 kW
Geschikt voor welke type voertuigen	N1 / N2 / N3

Huidige gebruik / type voertuigen die laden

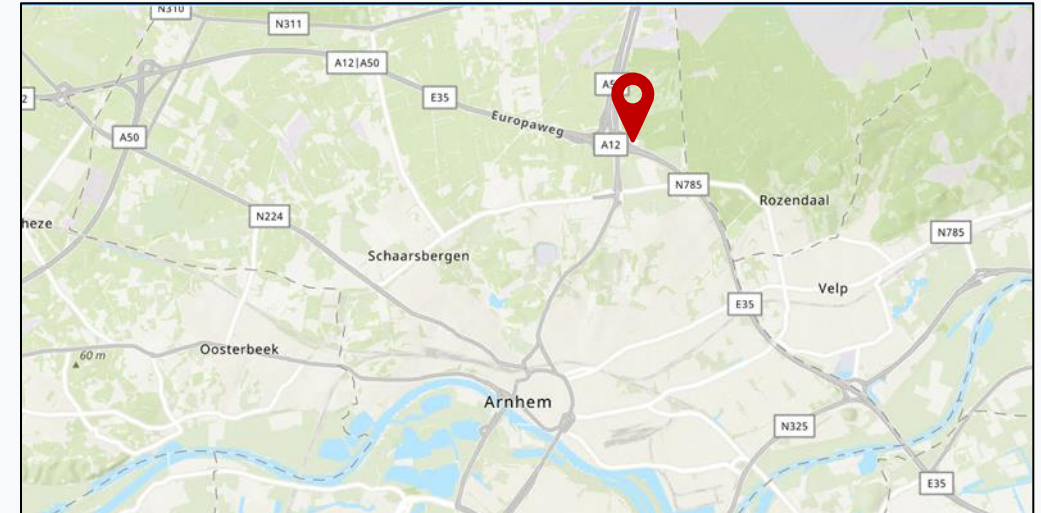
- De locatie wordt gebruikt door allerlei type voertuigen en gebruikers die de locatie passeren en snel willen bijladen, bijvoorbeeld voordat ze de Arnhem in gaan of net nadat ze Arnhem hebben verlaten
- De laadlocatie wordt voornamelijk gebruikt voor tussentijds laden, 's nachts laden is niet vaak aan de orde aangezien het een snellaadlocatie betreft. Doordat het laadplein naast het Postillion-hotel ligt kan er incidenteel wel sprake zijn van 's nacht laden.



Rol stakeholders bij de realisatie van de laadinfrastructuur

Initiatiefnemer/CPO

- Geschikte locatie met 'traffic' kiezen en vervolgens de laadinfrastructuur gerealiseerd.





Belang/meerwaarde voor ZE-zones

- Allego ziet dat met name de partijen in de grote steden zich steeds meer beginnen voor te bereiden op de komst van de ZE-zones. Ze zetten daarvoor in op de ontwikkeling van drie type locaties (bij winkelcentra binnen bebouwde kom, randstedelijk bij meubelboulevards en retail en nabij afritten van snelwegen en verzorgingsplaatsen). Het laadplein in Arnhem valt binnen de laatste categorie en is daarmee relevant voor verkeer dat de ZE-zone in gaat.

Lessen en succesfactoren

Gemeente

- Om de ontwikkeling van laadinfrastructuur te stimuleren bij ondernemers kunnen gemeentes ondernemers informeren en stimuleren om in te gesprek te gaan met partijen die laadinfrastructuur kunnen leveren op eigen terrein of op publieke grond.
- CPO's hebben meestal een helder beeld van de verkeersstromen en waar laadpleinen het beste kunnen komen. Hierdoor hoeven gemeentes bij aanbestedingen geen locaties te selecteren, maar enkel het aantal en type laadpunten vast te stellen.
- Om de realisatie van laadinfrastructuur te stimuleren kunnen gemeentes CPO's ondersteunen bij het proces om ruimte beschikbaar te krijgen indien zich er problemen voordoen.

Knelpunten bij de realisatie van de laadinfrastructuur

- Vanuit het programma LoLa is de voorkeur uitgesproken om enkel logistiek vervoer toe te laten op een logistieke laadlocatie, terwijl voor het realiseren van een rendabele business case voor trucks op dit moment een combinatie met laadinfra voor personenvervoer nog noodzakelijk is (business case voor ontwikkelen van een publiek laadplein voor enkel trucks is momenteel nog niet haalbaar). Hierdoor is er voor gekozen om het laden van logistieke voertuigen te combineren met het laden van andere bestel- en personenwagens.
- Logistieke ondernemers weten nog niet of ze moeten kiezen voor elektrische of waterstof trucks voor lange afstanden. Hierdoor wordt de aankoop van langeafstandsvrachtwagens uitgesteld en is de markt vraag voor laadinfrastructuur ook nog minder helder, hierdoor spelen CPO's hier nog niet volledig op in.



Dit voorbeeldenboek is opgesteld in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat als onderdeel van *Op weg naar ZES, een initiatief van de ondertekenaars van de Uitvoeringsagenda Stadslogistiek*. Hierin zijn zes verschillende type laadlocaties met u gedeeld. In het verlengde hiervan is een overzicht gemaakt van tientallen laadlocaties in Nederland die momenteel al bestaan of in ontwikkeling zijn. Hiervoor is onder andere gebruik gemaakt van de locatietool Clean Energy Hubs van Rijkswaterstaat. RVO werkt momenteel in samenwerking met de NAL aan een geüpdatete openbare actuele kaart met laadlocaties voor N2 en N3-voertuigen.



Voor de uitwerking van de cases zijn naast interviews de volgende bronnen gebruikt:

1. [Slim laadstation in Duivendrecht belangrijke stap voor schone stadsdistributie – MRA-Elektrisch](#)
2. [Slim laadplein in Duivendrecht voor elektrische trucks en bestelbussen – MRA-Elektrisch](#)
3. [Deudekom heeft CO2-uitstoot met bijna 80% verlaagd in afgelopen 10 jaar - Walther Ploos van Amstel](#)
4. [Elektrisch laadplein bij logistiek dienstverlener Deudekom \(amsterdamlogistics.nl\)](#)
5. [Eerste slimme laadpleinen in gebruik – MRA-Elektrisch](#)
6. [Privaat-Logistiek-laden.pdf \(topsectorlogistiek.nl\)](#)
7. [Case Study | Deudekom \(totalenergies.nl\)](#)
8. [Proeftuin in Duivendrecht: slim laden voor stadsdistributie - NKL Nederland](#)
9. [Stadslogistiek – MRA-Elektrisch](#)
10. [Unieke laadvoorziening Deudekom | TotalEnergies](#)



ZERO-EMISSIE
STADSLOGISTIEK

DISTRICON
a company of Royal HaskoningDHV



**Buck
Consultants
International**

Voorbeeldenboek laadinfrastructuur voor ZE-zones

Welke rol heeft de gemeente bij realisatie van laadlocaties?

*Dit voorbeeldenboek is een product van Op weg naar ZES, een initiatief van de ondertekenaars van de Uitvoeringsagenda Stadslogistiek
In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Februari 2024*

