



Uitrol van laadinfrastructuur op bedrijventerreinen

Handreiking voor gemeenten

Inleiding

Vanuit het klimaatakkoord wordt steeds vaker ook ingezet op een verdere verduurzaming van de logistieke sector. Er zijn drie grote drivers waardoor steeds meer ondernemers overgaan op nul-emissie logistiek:

- De introductie van Zero Emissie zones in de grote steden
- Stimuleringsregelingen
- De Total Cost of Ownership die steeds beter wordt

Om tot nul-emissie te komen worden vaak elektrische voertuigen ingezet. De beschikbaarheid van laadinfrastructuur is een absolute voorwaarde. Bedrijventerreinen zijn vaak de thuisbasis van bedrijven en daarmee de belangrijkste locatie waar deze elektrische voertuigen opgeladen worden. Voldoende laadinfrastructuur op bedrijventerreinen wordt hierdoor steeds urgenter.

Tot voor kort waren bedrijventerreinen echter nog een blinde vlek in het plaatsingsbeleid van laadpalen. Hier wil de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) samen met de Regionale Agenda's Laadinfrastructuur (RAL) verandering in brengen. De NAL en de RAL zijn opgezet om samen met alle betrokken stakeholders, waaronder gemeenten, de uitrol van laadinfrastructuur te begeleiden.

Huidige stand

De eerste bedrijven leggen laadpleinen aan op hun privaat terrein voor hun logistieke vloot. Vooral de grotere gemeenten in Nederland weten de eerste stappen al te nemen in realisatie van laadinfrastructuur op bedrijventerreinen. Het beleidsveld waarin dit wordt opgepakt varieert per gemeente tussen bedrijventerreinen, mobiliteit (plaatsingsbeleid laadinfra) en energietransitie. In deze handreiking worden de voorbeelden gegeven van de eerste pilots en ervaringen in deze gemeenten.

Doel, doelgroep en scope

Deze handreiking geeft informatie voor zowel de beleidsexperts bedrijventerreinen, als de beleidsmakers van mobiliteit (plaatsingsbeleid laadinfra, duurzame logistiek) en energietransitie. Want juist via een combinatie van het beleid voor bedrijventerreinen, de bedrijvencontactpersoon, ondernemersverenigingen, het gemeentelijk plaatsingsbeleid voor laadinfrastructuur en de rol van gemeenten in de Regionale Energie Strategie (RES), kunnen zij de uitrol van laadinfrastructuur, in zowel het publiek domein als op privaat terrein, aanjagen en vraagstukken helpen oplossen.

Op tijd starten met de aanleg van laadinfra is nodig voor bedrijven om duurzaam te kunnen vervoeren. Tegelijkertijd is het een mogelijkheid voor gemeenten om zo hun verduurzamingsdoelen te bereiken, de concurrentiepositie van het bedrijventerrein te vergroten en ondernemers op bedrijventerreinen te helpen. Deze handreiking helpt hierbij.

Bij middelgrote en kleinere gemeenten in Nederland blijft de aandacht voor voldoende laadinfra op bedrijventerreinen nog beperkt. De opgave is immers complex en de mankracht bij deze gemeenten is vaak beperkt. Daarom is deze handreiking met name gericht op deze doelgroep. De handreiking maakt deze gemeenten wegwijs in de uitdagingen om laadinfrastructuur op bedrijventerreinen voor de logistieke voertuigen te realiseren en helpt hen om deze op te lossen. Laadinfrastructuur voor personenvervoer wordt in deze handreiking buiten beschouwing gelaten.

Jouw rol bepalen

Dit document beschrijft de acties die je als gemeente in ieder geval moet nemen om de basis op orde te krijgen en de aanvullende acties die je kunt nemen bij een hogere ambitie.

Inhoud

Vraagstukken die op gemeenten afkomen

Via ondernemers(verenigingen), parkmanagers of marktpartijen die laadinfrastructuur exploiteren krijg je als gemeente ongetwijfeld al verschillende vraagstukken op jou af die gaan over de uitrol van laadinfrastructuur op bedrijventerreinen. Deze handreiking helpt je om beter inzicht te krijgen in de vraagstukken en vertelt je wat je kunt doen om deze op te lossen.

Hoe deze handreiking werkt

Jouw belangrijkste vraagstukken zijn ingedeeld in de volgende vijf hoofdstukken:



1



2



3



4



5

Per hoofdstuk vind je antwoorden op de meest relevante vraagstukken.

Wat moet ik weten van
bedrijventerreinen?

1.1

Welke bedrijventerreinen
zijn met name relevant
om naar te kijken?

1.2

Verskillende soorten
laadpunten

1.3

Wat moet ik weten van
laadinfra voor logistiek?

1.4

Verantwoordelijkheden
en rollen voor gemeenten
bij laadbeleid op
bedrijventerreinen

1.5

Hoeveel laadvraag
ontstaat er op de
bedrijventerreinen in
mijn gemeente?

2.1

Waar willen bedrijven
elektrisch opladen met
hun voertuigen: op
privaat terrein of bij
publieke (snel)laders?

2.2

Hoe stimuleer ik private
laadinfrastructuur?

3.1

Hoe faciliteer ik gedeelde
laadinfrastructuur?

3.2

Wat je verder nog kunt
doen om publieke
laadinfrastructuur te
stimuleren

3.3

Hoe jaag je
laadinfrastructuur aan
voor een geheel terrein?

3.4

Hoe moet ik omgaan
met marktpartijen die
een laadlocatie willen
ontwikkelen?

4.1

Hoe kan ik bedrijven
interesseren om laadinfra
in de openbare ruimte te
exploiteren?

4.2

Hoe kan ik knelpunten op
het energienet
signaleren?

5.1

Wanneer moet ik actie
ondernemen richting mijn
netbeheerder?

5.2

Hoe help ik een
beperkte netcapaciteit
op een bedrijventerrein
op te lossen?

5.3

1 Inleiding: laden op bedrijventerreinen

Beleid voor laadinfrastructuur beperkte zich tot voor kort tot het realiseren van publieke laadpunten voor personenvoertuigen, bijvoorbeeld via aanbestedingen en concessies. Voor bestel- en vrachtvoertuigen is een andere aanpak nodig. Immers, het gros van de laadsessies en laadbehoefte komt terecht op bedrijventerreinen. Grosso modo ligt de verantwoordelijkheid voor het realiseren van laadinfrastructuur op bedrijventerreinen bij bedrijven zelf. Maar gemeenten kunnen hier wel degelijk diverse rollen spelen om dit te versnellen. Ook is het in veel gevallen in het belang van gemeenten dat laadinfra op bedrijventerreinen ontstaat, onder andere om bedrijven te ondersteunen of het aantrekkelijk houden van een bedrijventerreinen.

Ter introductie kijken we kort wat een beleidsmaker moet weten over:

- Bedrijventerreinen;
- Laadinfrastructuur;
- Rollen van gemeenten om laadinfra op bedrijventerreinen te faciliteren.

1.1 Wat moet ik weten van bedrijventerreinen?

Een groot deel van de Nederlandse bedrijven met (potentiële) laadbehoefte is gevestigd op een bedrijventerrein.

Bedrijventerreinen kennen een grote variëteit, van logistiek tot industrie, gemengd terrein met veel verschillende soorten bedrijven, en scienceparken. De belangrijkste *facts and figures* op een rij:

- Nederland telt ruim **4.000 bedrijventerreinen** (excl. zeehavens)
- De terreinen beslaan ruim **2,5%** van het totale **oppervlak** van Nederland
- **60%** van het totale **energiegebruik** vindt plaats op bedrijventerreinen. Veel bedrijventerreinen zijn actief in verduurzaming, onder andere door het plaatsen van zonnepanelen en/of windmolens.
- **Een derde van de totale werkgelegenheid** is geconcentreerd op bedrijventerreinen
- De sector **(groot)handel, vervoer & opslag** is verreweg de grootste ruimtegebruiker op bedrijventerreinen, gevolgd door de **industrie**, met veel vervoersstromen en in potentie elektrische logistiek.

Tip voor beleidsmakers:

- *Niet alle bedrijventerreinen zijn even relevant met oog op elektrificering van logistiek;*
- *Bedrijventerreinen verschillen in Zero-emissie beleving – dat heeft invloed op de ingroei van elektrisch rijden;*
- *Zoek naar de logistieke bedrijven – die bedrijventerreinen maken de grootste impact.*

Bedrijventerreinen zijn een belangrijke locatie voor logistieke voertuigen om te laden. Het is dan van belang om goed inzicht te hebben in de privaatrechtelijke vestigingssituatie. We onderscheiden:

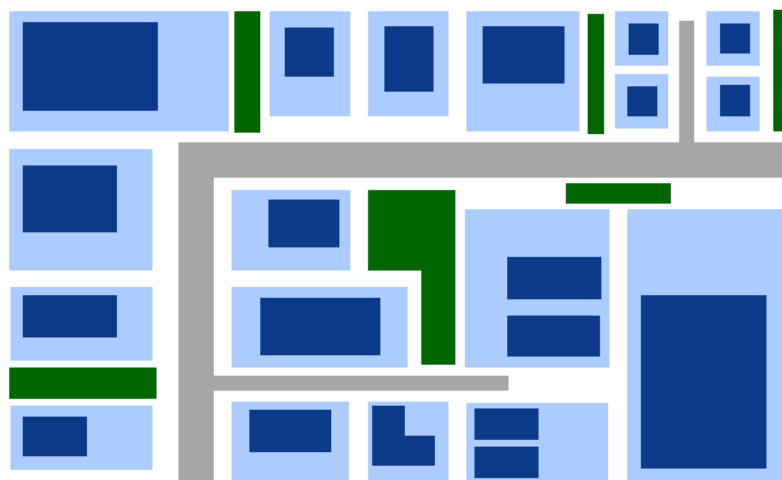
- Bedrijven die zijn gevestigd op grond van de gemeente, bijvoorbeeld in de vorm van erfpacht. Bij het afsluiten van een

erfpachtovereenkomst kan de gemeente sturen op voorwaarden, zoals realisatie van laadinfra.

- Bedrijven die grond huren van een andere partij, bijvoorbeeld een vastgoedpartij. Het bedrijf is afhankelijk van de samenwerking van de verhuurder. In een dergelijke situatie heeft de gemeente beperkte invloed om laadinfra te realiseren.
- Bedrijven die zelf grondeigenaar zijn. Hier heeft het bedrijf zelf de grootste controle over het realiseren van laadinfrastructuur; net als bij de tweede situatie heeft de gemeente hier minder invloed op.

Los van de eigendomssituatie van een bedrijfslocatie is het goed te realiseren dat bedrijventerreinen bijna altijd publieke ruimte bevat, zoals de openbare wegen, groenstroken en parkeerfaciliteiten (op een aantal industriële terreinen na), zie de onderstaande figuur.

Figuur 1.1: Schematische weergaven van de inrichting van een bedrijventerrein, BCI 2022



Toelichting: De grijze (weg), groene (groenvoorziening) en witte (tussenruimte) vlakken zijn publieke ruimte, de lichtblauwe vlakken zijn privaat terrein en de donkerblauwe vlakken zijn private bedrijfsgebouwen.

Deze zijn in veel gevallen eigendom van gemeenten. Deze publieke ruimte levert een kans voor realisatie van publieke laadinfrastructuur op de bedrijventerreinen (al dan niet in combinatie met andere gedeelde voorzieningen).

1.2 Welk onderscheid is er tussen bedrijventerreinen en de kansen voor realisatie van laadinfra?

Voor beleidsmakers is het relevant om te weten dat er onderscheid gemaakt kan worden in soorten bedrijventerreinen en de kansen voor realisatie van laadinfra:

- **Koploper bedrijventerreinen.** Dit zijn goed georganiseerde, ambitieuze, terreinen die willen verduurzamen. In Nederland zijn er honderden bedrijventerreinen die echt de stap willen maken. Als gemeente kan je hier belangrijke rol spelen door deze te stimuleren. Het verdient de aanbeveling om hier als gemeente op 'mee te surfen';
- **Logistieke bedrijventerreinen en ZE-zone bedrijventerreinen.** Deze zullen vanwege hun ligging waarschijnlijk snel de overgang moeten maken naar duurzame logistiek. Als beleidsmaker is het verstandig contact te zoeken, partijen voor te bereiden en te kijken waar je kan helpen barrières weg te halen (ook met het oog op het aantrekkelijk houden van de locatie);
- **Relatief kleine bedrijventerreinen met beperkte logistieke vloten en een beperkte organisatie.** Deze zijn minder urgent om op korte termijn hier beleid op te ontwikkelen.

1.3 Verschillende soorten laadpunten

Gerelateerd aan de eigendomssituatie kunnen er drie soorten laadinfrastructuur worden onderscheiden die op bedrijventerreinen worden ontwikkeld:

1. **Private laadoplossingen** op het eigen terrein van de ondernemer, die niet toegankelijk zijn voor derden.

2. **Semipublieke laadvoorzieningen:** hierbij stellen ondernemers hun laadinfra voor derden beschikbaar, bijvoorbeeld voor specifieke doelgroepen. Zo stelt een partij als Albert Heyn als verlader haar laadvoorzieningen ter beschikking aan diverse transporteurs die het vervoer van goederen uitvoert.
3. **Publieke laadlocaties** op en rond het bedrijventerrein. Deze worden in de meeste gevallen gerealiseerd door gemeenten, bijvoorbeeld in een concessie of aanbesteding.

Over deze laatstgenoemde laadlocatie wordt door veel gemeenten nagedacht hoe deze gefaciliteerd kan worden met snelladers, zodat de logistiek daar tussentijds snel kan bijladen. Door dat de laadpunten publiek toegankelijk zijn is het ook mogelijk om andere doelgroepen zoals bussen, taxi's, bezoekers van een bedrijventerrein en logistieke passanten van nabijgelegen logistieke routes (corridors) te laten laden op dergelijke locaties.

Tip:

Wil je meer informatie over bedrijventerreinen? Neem dan eens contact op met de [Stichting Kennisalliantie Bedrijventerreinen Nederland](#) die als belangenbehartiger kennis ontwikkelt, onder andere over de energietransitie.

1.4 Wat moet ik weten van laadinfra voor logistiek?

Laadinfrastructuur is op verschillende manieren in te delen:

- Laadvermogen (in kilowattuur dat wordt geleverd);
- Voertuigen en laadvermogen.

Laadvermogen

Het laadvermogen van laadpalen loopt uiteen van 11kW vermogen tot 350kW (en zwaardere laadinfrastructuur is in ontwikkeling). Reguliere laadpalen, die je aantreft in woonwijken en bij

parkeerplaatsen, hebben meestal een vermogen van 11kW. Ook bestelwagens kunnen hiermee prima opladen gedurende de nacht wanneer de voertuigen stil staan op het depot. Wanneer een elektrisch voertuig snel opgeladen moet worden, dan is een hoger laadvermogen nodig. Dit laadvermogen is vaak standaard nodig voor zwaardere voertuigen zoals elektrische vrachtwagens met grotere batterij, welke door hun gewicht een hoger verbruik hebben.

Voertuigen en laadvermogen

De voertuigen die voor logistiek worden gebruikt zijn ingedeeld in drie categorieën:

- Bestelwagens (N1);
- Lichte vrachtwagens (N2);
- Zware vrachtwagens (N3).

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de kenmerken van de voertuigen. Figuur 1.1 geeft een overzicht van de laadvermogens die nodig zijn om zo'n elektrisch voertuig snel bij te laden of normaal op te laden (bijvoorbeeld gedurende de nacht) bij het bedrijf op het bedrijventerrein. Ook is aangegeven welk type stekker er nodig is.

Figuur 1.2: Overzicht van laadvermogens voor normaal laden en snelladen, BCI 2022

Type		Gewicht	Vracht	Laadvermogen*	
				Normaal	Snel
	Bestelwagen (N1)	<= 3.5 ton	<7m3, 800kg lvm	11 - 50 kW	DC 150-350 kW
			>7m3, 800kg lvm		
	Lichte vrachtwagen (N2)	> 3.5 ton <= 12.0 ton	>3,5t =< 7,5t GVW	50-150 kW	DC-HPC 150-350 kW
			>7,5t =< 12t GVW		
	Zware vrachtwagen (N3)	> 12.0 ton <= 40.0 ton	>12t =< 19t GVW	150-350 kW	HPC tot 1MW of hoger (in ontwikkeling)
			>19t GCW		

** De laadvermogens in deze tabel zijn geen harde grenzen. N2-voertuigen boven de 10.000kg zullen van dezelfde hoge vermogens gebruik willen maken als N3-voertuigen.*

Ruimtelijke impact van laden op bedrijventerreinen

Op bedrijventerreinen zal een combinatie van laadinfrastructuur ontstaan, afhankelijk van de specifieke ritprofielen van (logistieke) bedrijven.

- **Reguliere laders** van 11-22kW zullen met name gebruikt worden voor elektrisch aangedreven bestelvoertuigen. Deze laders kunnen bij parkeerplaatsen of op de muur worden geplaatst. Bij groter aantal laadpunten wordt vaak over een 'laadplein' gesproken en wordt het beschikbare vermogen vaak verdeeld over de laadpunten (slim laden).
- **Snelladers** van 50 tot 350kW hebben een grotere ruimtelijke impact. Niet alleen zijn de laders groter dan de reguliere laders, maar is bij meerdere snelladers al snel een trafo-station nodig voor vermogenselektronica en zwaardere netaansluiting. Ruimtelijke inpassing wordt dan een grote uitdaging voor bedrijven en/of gemeenten (als het gaat om laadpunten op publieke grond).
- **Batterij buffers** zijn een optie om tijdelijk (zelf opgewekte) energie op te slaan en deze weer beschikbaar stellen wanneer deze nodig is. Deze techniek kan helpen bij het tegengaan van netcongestie. Echter, ook deze batterijen brengen een extra ruimtelijk impact met zich mee.

Kijk hier voor meer informatie:

- *Wil je meer weten over realisatie van zware laadinfra op depot, bekijk dan de **Handreiking depotladen** van de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL).*
- *Wil je meer weten van logistieke ritpatronen en de soort laadinfrastructuur die hiervoor nodig is, kijk dan eens in de **Basisset DC-laden** of de **Verkenning minimale eisen laadinfrastructuur voor logistiek***

1.5 Verantwoordelijkheden en rollen voor gemeenten bij laadbeleid op bedrijventerreinen

De energie- en mobiliteitstransitie neemt op lokaal bestuurlijk niveau verschillende uitdagingen met zich mee. Zonder geheel omvattend te zijn streeft de gemeente naar economische groei, is het beheerder van de openbare ruimte, vergunningverlener, weg-, grond- en groenbeheerder. Bij bedrijventerreinen en realisatie van laadinfrastructuur heeft de gemeente diverse verantwoordelijkheden:

- **Beleid bedrijventerreinen:** Aantrekkelijkheid van bedrijventerreinen is een verantwoordelijkheid van dienst Economische zaken. Gebrekkige mogelijkheden om laadinfrastructuur te plaatsen wegens netcongestie, dan wel de beschikbaarheid van netcapaciteit heeft effect op vestigingsklimaat en uitbreidingsmogelijkheden van bestaande bedrijventerreinen. Ook het anticiperen op elektrificatie bij ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen is van groot belang voor gemeenten. Algemeen is het in het belang van gemeenten om bedrijven in de eigen regio te ondersteunen met uitdagingen die spelen; waarbij elektrificatie van de vloot voertuigen een aanzienlijke kan zijn.
- **Nationaal programma Regionale energiestrategie (RES):** het nationaal programma en de RES-regio's ontwerpen totaalplannen voor realisatie van zon, wind en warmte-infrastructuur. Hier zijn koppelkansen met bedrijventerreinen waar we vanuit de logistieke laadinfrastructuur hoge vermogensvragen verwachten. Deze koppelkansen zijn er op twee vlakken. Ten eerste is het uitgangspunt dat er voldoende groene stroom moet zijn om laadinfra te voorzien. De realisatie hiervan is aan de RES. Ten tweede is de energiebehoefte die ontstaat vanuit logistieke laadinfra, onderdeel van een veel

grotere energiebehoefte (uit ge gebouwde omgeving, procesindustrie etc.). Oplossingen voor o.a. voldoende groene energie en oplossingen netcongestie maken ook onderdeel uit van dit grotere vraagstuk. Hiervoor staat het Nationale programma samen met de RES-regio' aan de lat.

- **Laadinfra beleid:** beleidsmakers die nu vooral actief zijn bij de uitrol van publieke laadinfrastructuur in woonwijken zien mogelijk koppelkansen met laadinfra op bedrijventerreinen. Is het bijvoorbeeld mogelijk om in samenwerking met bedrijven laadpunten op bedrijventerreinen 's nachts open te stellen voor bewoners in de buurt?
- **Beheer van openbare ruimte:** Het ontwikkelen van laadinfrastructuur kan je niet als op zichzelf staand benaderen. Het moet passen binnen het geheel van de integrale lange termijnvisie voor de fysieke leefomgeving en grondgebied. Het is daarom belangrijk dat er niet afgeweken wordt van de omgevingsvisie

Tip:

Werklocatiebeleid gaat over voldoende toekomstbestendige terreinen in de gemeente voor economische groei, met de juiste kwaliteit, waar ook openbare faciliteiten bij horen. Wij verwachten dat laadinfrastructuur en de ligging ten opzichte van het energienet cruciaal worden voor de concurrentiepositie van bedrijventerreinen in de toekomst. Gemeenten moeten dit opnemen in het werklocatiebeleid.

Bovenstaande punten geven aan welke beleidsterreinen raken aan het stimuleren / realiseren van laadinfrastructuur op bedrijventerreinen. Gemeenten verschillen vervolgens in de mate

waarin ze uitvoering geven aan beleid t.a.v. laadinfrastructuur. Traditioneel gezien kent een gemeente drie verschillende rollen om te acteren bij ontwikkelingen in de openbare ruimte. Een gemeente kan **informer**, **faciliteren** en **reguleren**. Bij een transitie volgen de verschillende rollen elkaar vaak op. Het is daarom als gemeente goed om te bepalen hoe actief zij wil acteren op dit dossier. Ook als de gemeente een minder actieve rol voor zichzelf ziet, moet zij antwoord te kunnen geven hoe de gemeente wenst om te gaan met openbare laadinfrastructuur in de openbare ruimte.

Aan welke knoppen kan je draaien als gemeenten?

Hier volgt een opsomming van 'instrumenten' waarmee de gemeente aan de slag kan:

- Informeren (kennissessies over ontwikkelingen in de e-logistiek en subsidies) (zie 2.1)
- Bestemmingsplan & Vergunningverlening (zie 4.1)
- Grondpositie ter beschikking stellen ten behoeve van laadinfra (zie 4.2)
- Subsidiëren innovatieve projecten / realisatie laadpleinen (zie 3.1 t/m 3.4)
- Faciliteren met netinpassing / Gesprekken met netbeheerder (zie 5.3)
- Garantstelling / financiering bij realisatie van laadinfra (zie 5.3)
- Plannen van laadlocaties (ook op bedrijventerreinen) / opstellen van plankaarten (zie 3.1)
- Samenwerking stimuleren: Bundelen van laadvraag door bedrijven te aggregeren / bij een te brengen (zie 3.4)
- Realiseren publieke laadinfra (e.g. via concessie, aanbesteding, huur, erfpacht) (zie 4.2)
- Opstellen / aanscherpen van beleid voor bedrijventerreinen (matchen met beschikbare netcapaciteit, prioritering van sectoren) (zie 2.2).

2 Wat is de laadbehoefte op bedrijventerreinen?

Bedrijventerreinen zijn een belangrijke locatie voor bedrijven om elektrische voertuigen op te laden. De verwachting is dat een groot deel van de laadbehoefte vanuit de logistiek hier zal laden (90% van de trekkers/vrachtauto's en circa 50% van de bestelauto's). Hoeveel laadbehoefte er ontstaat verschilt per terrein en is met name afhankelijk van het aantal en het soort bedrijven dat er gevestigd is.

In dit hoofdstuk gaan we in op de volgende vragen:

Hoeveel laadvraag ontstaat er op de bedrijventerreinen in mijn gemeente?

Waar willen bedrijven laden: op privaat terrein of bij publieke (snel)laders?



2.1 Hoeveel laadvraag ontstaat er op de bedrijventerreinen in mijn gemeente?

De netbeheerders van Nederland, vertegenwoordigd in ElaadNL stellen prognoses op voor verschillende modaliteiten. De prognoses geven inzicht waar de grootste laadvraag gaat ontstaan en of het elektriciteitsnet daar geschikt voor is. De prognoses worden om de twee jaar geactualiseerd door ElaadNL. De storymap is een vervolgstap op de laadprognose en dit geeft je een gedetailleerder inzicht in laadprognose per bedrijventerrein in jouw gemeente.

In de **Storymap** van de NAL vind je drie interactieve kaarten waarmee je de (potentiële) laadvraag op bedrijventerreinen in jouw gemeente in beeld krijgt (zie figuur 1.2). Deze kaarten geven het volgende weer:

- Het aantal bestel- en vrachtvoertuigen per bedrijventerrein;
- Het aantal verwachte elektrische bestel- en vrachtvoertuigen per bedrijventerrein (2025/ 2030/ 2035);
- De laadvraag per bedrijventerrein (2025/ 2030/ 2035).

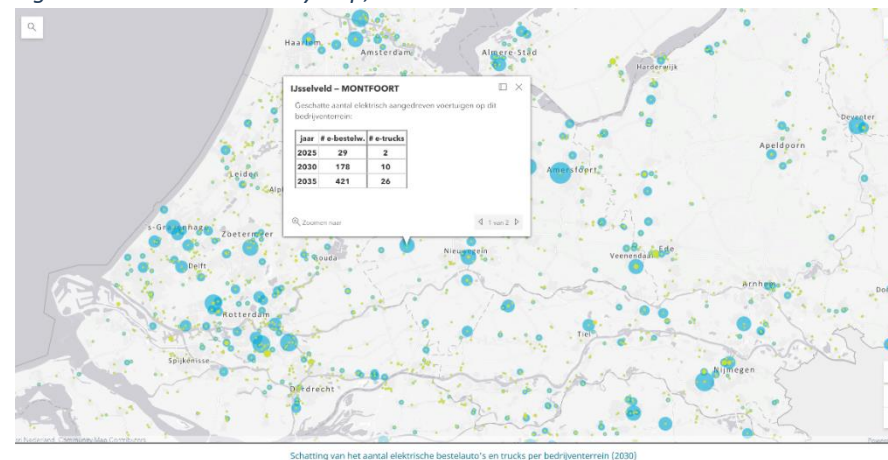
Dit blijft echter een theoretische benadering die per bedrijventerrein gevalideerd moet worden op regionaal niveau, bijvoorbeeld via jouw Regionale Agenda Laadinfrastructuur. Dit betekent dat je per terrein moet nagaan of de laadvraag klopt. Dit kun je doen in regionaal verband (met jouw NAL regio).

Verder zijn de uitkomsten van de storymap een aanleiding om met bedrijvenparken waar een grote laadbehoefte gaat ontstaan in gesprek te gaan over de kansen en oplossingen voor knelpunten. Hier kan de gemeente een **aanjagersrol** pakken¹.

¹ Ten tijde van publicatie van deze handreiking heeft de Vliegende Brigade van RVO ondersteunt bij het controleren van de prognoses per regio. Zij leveren ook ondersteuning bij mogelijke oplossingen bij knelpunten.

Tot slot kun je de laadbehoefte tegen de plannen voor opwekking van groene energie **van de RES-regio's** aanleggen om te onderzoeken of er meekoppelkansen zijn voor energieopwekking in combinatie met realisatie van laadinfrastructuur.

Figuur 2.1: Voorbeeld Storymap, website NAL 2022



2.2 Waar willen bedrijven elektrisch opladen met hun voertuigen: op privaat terrein of bij publieke (snel)laders?

Ondernemers die gevestigd zijn op een bedrijventerrein laden elektrische voertuigen bij voorkeur op het eigen, **privaat terrein**. Door deze manier van opladen heeft de ondernemer maximaal grip op het gebruik van de laadpalen. Tevens bestaan er koppelkansen met eigen opgewekte energie wat ten goede komt aan de Total Cost of Ownership (TCO) van elektrificatie van het eigen wagenpark.

Om diverse redenen hebben ondernemers niet altijd de mogelijkheid om op eigen terrein laadinfrastructuur te realiseren.

Bijvoorbeeld door ruimtegebrek, geen of beperkte mogelijkheid voor netverzwaring en/of beperkte financiële middelen. Wanneer een ondernemer niet op eigen terrein kan laden, dan is **(semi)publiek** laden op het bedrijventerreinen een oplossing. De gemeente heeft bij deze laadlocaties altijd een rol. Het is als eigenaar van de grond of wegbeheerder altijd nauw betrokken bij de realisatie van de laadinfrastructuur. Een gemeente speelt hierbij een **faciliterende rol**. Suggesties voor hoe de gemeente dat kan doen zijn te lezen in hoofdstuk 3.

Publieke laadlocaties zijn openbaar toegankelijk waardoor deze gebruikt worden door verschillende leveranciers en logistiek dienstverleners. Daarnaast kunnen deze laadlocaties de mogelijkheid bieden voor tussentijds bijladen voor **andere doelgroepen** zoals voertuigen van nabij het bedrijventerrein gevestigde bedrijven, OV, taxi's, bezoekers van een bedrijventerrein en logistieke passanten van nabijgelegen logistieke routes (corridors).

Wat kan ik doen?

Als je een goed beeld hebt van de laadbehoefte op bedrijventerreinen, dan kun je daarop de vervolgacties bepalen voor realisatie van voldoende laadinfra. Dit beeld maak je als volgt:

- Gebruik de Storymap om de verwachte laadvraag op de bedrijventerreinen in de gemeente vast te stellen.
- Toets aan de hand van deze checklist van de Vliegende Brigade of de theoretische laadbehoefte uit de Storymap, ook overeenkomt met de behoefte in de praktijk, of ga hierover in gesprek met de bedrijfscontactpersoon binnen jouw gemeente. Binnen een analyse van logistieke laadvraag in Gelderland is ook **deze voorbeeld enquête** beschikbaar.
- Inventariseer andere doelgroepen er in de omgeving van het terrein met een laadbehoefte (OV, taxi's, nabijgelegen bedrijventerreinen en snelwegen).

Figuur 2.2 geeft een overzicht van de stappen.

Figuur 2.2: Schematische overzicht van minimale gemeentelijke activiteiten



Bedrijventerreinenbeleid

De prognoses geven inzicht in prioritaire bedrijventerreinen waar veel laadvraag kan ontstaan. Met het bedrijventerreinenbeleid kan een gemeente:

- elektrische logistiek aanjagen en eventueel sturen op logistieke functies op terreinen met voldoende netcapaciteit, en
- integraal alle functies borgen die op een terrein nodig zijn én om energie vragen, zoals eigen groene energie-opwek en de opslag ervan, elektrificatie van productieprocessen etc.

Daarmee faciliteert de gemeente toekomstbestendige bedrijventerreinen.

Kijk hier voor meer informatie:

*Wil je meer weten over de laadbehoefte op bedrijventerreinen, bekijk dan eens de **handreiking Laden van elektrische voertuigen in de logistieke sector** van NKL en de nationale **Roadmap logistieke laadinfrastructuur**.*

3 Hoe kan ik bedrijventerreinen helpen met laadinfrastructuur?

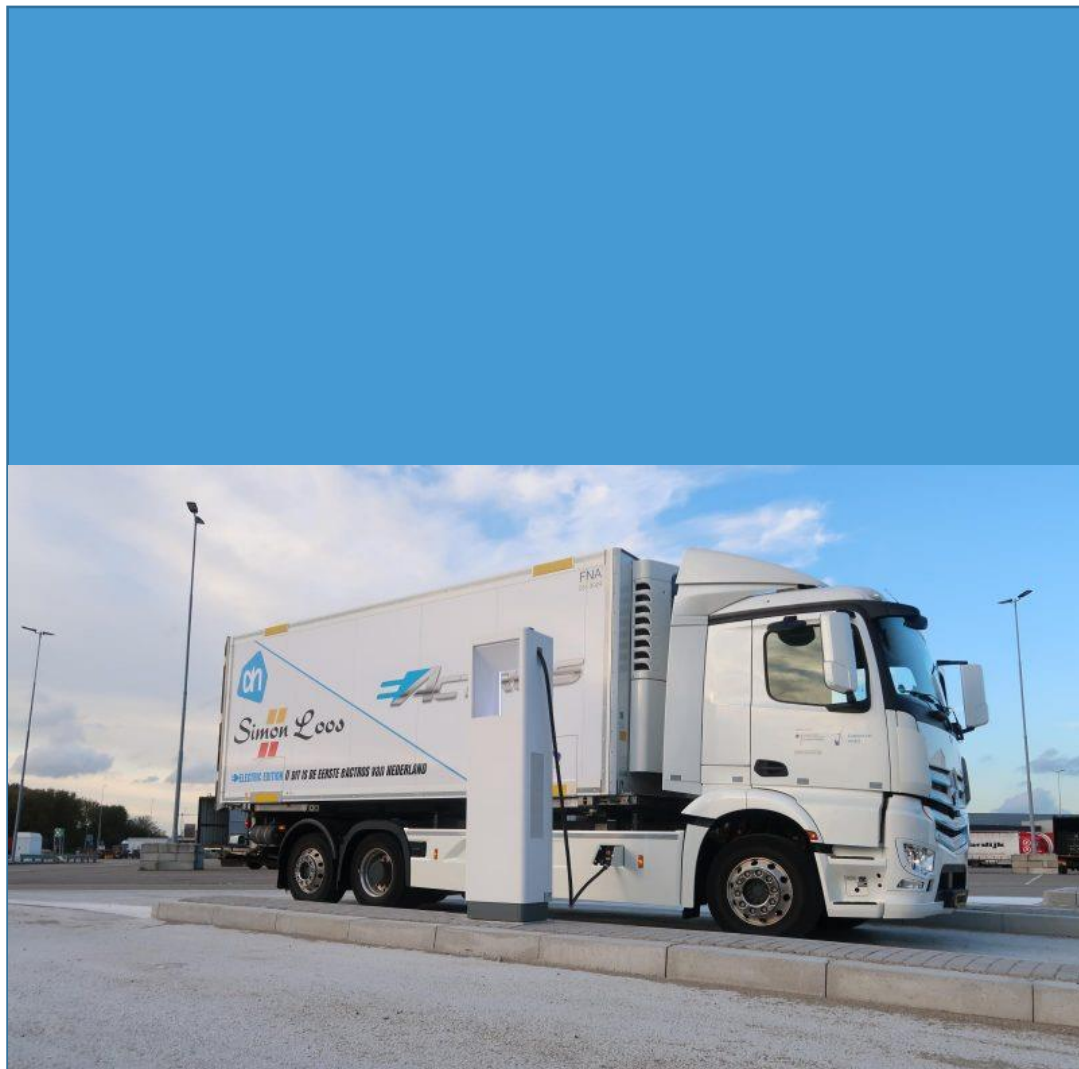
Bedrijventerreinen zijn een belangrijke locatie om logistieke elektrische voertuigen op te laden. Bedrijven laden hun voertuigen namelijk het liefste op, op de thuisbasis. Daarnaast is de industriële omgeving van een bedrijventerrein een geschikte omgeving voor laadpleinen.

In dit hoofdstuk gaan we in op de volgende vragen:

Hoe jaag ik private laadinfrastructuur aan?

Hoe faciliteer ik gedeelde laadinfrastructuur?

Hoe jaag laadinfrastructuur aan voor een geheel terrein?





3.1 Hoe stimuleer ik private laadinfrastructuur?

Private laadinfrastructuur is zeer belangrijk voor elektrische logistiek. Laden op het eigen terrein is voor ondernemers namelijk financieel het meest voordelig. De besparing per kWh bedraagt ten opzichte van publiek laden al snel circa 20 cent². Ten opzichte van snelladen is de besparing nog veel groter. Daarnaast is de laadzekerheid geborgd. Daarom zullen ondernemers het meeste elektrisch opladen op het eigen terrein.

Uitdagingen die bedrijven tegen kunnen komen bij de realisatie van laadinfrastructuur bij hun bedrijfspand zijn:

- Onvoldoende ruimte of energiecapaciteit op het eigen terrein;
- Mogelijke vergunningsplicht;
- Problemen als gevolg van netcongestie;
- De hoogte van de investering. Op dit moment kost een 50kW snellader al snel € 25.000,-.

Private laadpalen op bedrijventerreinen: Wat kan ik doen?

De gemeente heeft bij het tot stand komen van private laadinfrastructuur minimaal een **informerende** rol. Zo kun je bijvoorbeeld bedrijven informeren over subsidiemogelijkheden voor elektrische voertuigen en laadinfrastructuur (zie RVO voor laatste stand van zaken).

Het lijkt daarnaast logisch dat je als gemeente **regie** wilt hebben op het ontstaan van het laadnetwerk. Vanuit een overzicht kun je namelijk slimme combinaties te maken en relaties te leggen met ontwikkelingen op het elektriciteitsnet (zie hiervoor hoofdstuk 5). De regie kun je pakken door actief de realisatie van private en publieke laadinfra op bedrijventerreinen bij te houden en met bedrijfsgesprekken over hun plannen voor realisatie van laadinfra.

² Met de huidig fluctuerende energieprijzen varieert de besparing behoorlijk. Ook het prijsverschil ten opzichte van conventionele brandstof varieert.

Wil je de private laadinfrastructuur nog meer **versnellen** dan kun je ook zelf een subsidieregeling voor bedrijfswagen, zoals de gemeente Amsterdam heeft gedaan in de volgende casus.

Casus

*In de gemeente Amsterdam kunnen ondernemers subsidie krijgen voor uitstootvrije bedrijfsauto's. Hiervoor heeft de gemeente een **subsidieregeling** opengesteld. De regeling is onderdeel van het Actieplan Schone Lucht, met als doel om alle bedrijfsauto's binnen de A10 ring uitstootvrij te krijgen. Gebruik deze casus als voorbeeld voor jouw regeling.*

Daarnaast zijn er nog een aantal mogelijkheden om private laadinfra aan te jagen. Veelal gaat het hierbij om **informer en faciliteren** van kennis. Zo kun je:

- Experts beschikbaar stellen die de bedrijven concreet adviseren over deze knelpunten (zie de onderstaande casus);
- Ondernemers samenbrengen en hen stimuleren een voor een collectieve aanpak;
- Laadinfra is vaak geen core business van bedrijven, de gemeente heeft een bredere rol van informeren en het organiseren van informatiesessie;
- Koppelingen maken met initiatieven om bedrijventerreinen te verduurzamen; integreer elektrisch rijden hierin en neem laadpunten mee;
- Stel met jouw regio plankaarten op (zoals Gelderland-Overijssel Regionale Agenda Laadinfrastructuur doet). Op basis van de prognoses worden hier indicaties voor het benodigd aantal

laadpunten ingetekend – deze worden deelbaar voor gemeenten;

- Deel de prognoses resultaten (storymap) en organiseer hier sessies omheen (met bedrijventerreinen die prioritair zijn en die enigszins georganiseerd zijn);
- Ga gesprekken aan met koplopers; vraag naar hun belemmeringen; bijvoorbeeld ruimtelijk;
- Faciliteer in gesprekken met netbeheerders.

Casus

Albert Heijn plaatste een snellaadplein op privaat terrein bij een distributiecentrum in Delfgauw om de eActros elektrische truck van Mercedes-Benz op te laden, van vaste vervoerder Simon Loos. Deze elektrische truck wordt ingezet voor de bevoorrading van AH-supermarkten in Rotterdam, Den Haag en Delft. De hoge vermogensvraag maakt het ontwerp van zo'n snellaadplein complex. Daarom zijn hiervoor verschillende projectmanagers, engineers en specialisten van ABB, AH, Daimler, Simon Loos en Batenburg Installatietechniek ingeschakeld om gezamenlijk het snellaadplein te ontwerpen en realiseren. Voor de hoge vermogensvraag is ook meteen de netbeheerder ingeschakeld om de netaansluiting uit te breiden met een extra transformatorstation.

Als gemeente kun je bedrijven steunen door experts in te zetten die bedrijven helpen met de (soms complexe) realisatie van een (snel)laadplein. Denk bij experts bijvoorbeeld aan Logistiek Makelaars (bekijk of deze beschikbaar zijn binnen jouw provincie) of technisch adviseurs. Logistiek Makelaars beschikken over een brede kennis m.b.t. de verduurzaming van logistiek en overzien de ontwikkelingen bij andere partijen en bedrijven in de gemeente en

regio. Technisch adviseurs zijn er voor diepgaand technisch advies. Deze kan je als gemeente (eventueel in samenwerking met de Regionale Agenda Laadinfrastructuur) beschikbaar stellen of aandragen aan het bedrijf.

Kijk hier voor meer informatie:

- Meteen meer weten over knelpunten rond logistiek laden voor ondernemers? Lees de Handleiding **Laden op depot**
- Zicht op subsidieregelingen krijg je via de website van de **Rijksdienst voor Ondernemend Nederland**, of neem contact op met jouw **RAL regio**.

3.2 Hoe faciliteer ik gedeelde laadinfrastructuur?

Ondernemers die laadinfrastructuur op het eigen private terrein hebben aangelegd kunnen die ook delen met derden, zoals andere ondernemers op het terrein, bezoekers, of hun logistieke dienstverleners. Hierdoor wordt efficiënter omgegaan met bestaande laadinfra en ook met de ruimte en de capaciteit van het elektriciteitsnet. Een belangrijk argument voor bedrijven om te overwegen de private laadvoorzieningen semipubliek te maken is om de hoge investeringen aan in laadinfra, door het generen van extra inkomsten, sneller te kunnen terugverdienen.

Noot:

Een logistiek bedrijf met een intensieve operatie zal waarschijnlijk veel moeite hebben met het kunnen delen van laadinfra. Echter; een bedrijf met een flink laadplein voor bestelbussen die vooral 's nachts laden, kan overdag laadinfra beschikbaar stellen.

Het Semipubliek maken van laadinfra kent verschillende gradaties:

- Private laadinfra beschikbaar maken voor een selecte groep derden (bijvoorbeeld leveranciers);
- Private laadinfra beschikbaar maken voor een grotere groep derden (bijvoorbeeld leveranciers en bezoekers);
- Openbaar maken, bijvoorbeeld bij bepaalde venstertijden (e.g. overdag of juist 's nachts afhankelijk van de laadprofielen van het bedrijf).

Afhankelijk van het gebruik, urgentie van gebruik en complementaire laadprofielen kan worden gekeken of er logische matches zijn.

Het Semi publiek openstellen van laadinfra kan bijvoorbeeld:

- Hardware matig, met beperkte toegang door bijvoorbeeld een slagboom;
- Software matig, in de backoffice van de laadinfra toegang geven tot specifieke gebruikers.

De studie **Privaat logistiek laden bij elkaar op privaat terrein** biedt veel handvatten die komen kijken bij het delen en toegankelijk maken van (logistieke) laadinfrastructuur voor derden (gastgebruik). Het openstellen van laadinfra voor derden is nieuw voor de gehele sector. Standaard antwoorden over het afrekenen van gebruikte kWh, wie voorrang krijgt bij het laden, etc. zijn echter nog niet ontwikkeld.

Als gemeente kan je bedrijven stimuleren, bijvoorbeeld door met hen het gesprek te voeren over de kansen, hen aan meer informatie te helpen over de mogelijkheden en knelpunten en door hen en te **ondersteunen** met juridische expertise om die knelpunten te overkomen. Je kunt jouw RAL regio om hulp vragen bij de nodige informatie en expertise.

Casus

*In 2019 zijn provincie Noord-Holland, gemeente Ouder-Amstel en logistiek-ondernemer Deudekom, op initiatief van MRA-Elektrisch, **samen gaan werken aan de realisatie van laadinfrastructuur voor (stads)logistiek**. Voor het laadplein op eigen terrein bij Deudekom is een gebruiksovereenkomst opgesteld tussen gemeente Ouder-Amstel (eigenaar van de laadpalen) en Deudekom (eigenaar van het terrein). In deze gebruiksovereenkomst zijn afspraken vastgelegd t.a.v. het eigendomsrecht. Het eigendomsrecht is conform de concessieovereenkomst van MRA-E in handen van de gemeente. In de reguliere situatie bij publieke laadpalen is dit automatisch het geval omdat deze worden geplaatst op gemeentelijke grond. Met behulp van een opheffing van het natrekkingsrecht in de gebruikersovereenkomst met Deudekom heeft de ondernemer nadrukkelijk afstand gedaan van recht op het eigendom en blijven de laadpalen in handen van de gemeente.*

Vanwege het concessiemodel en exploitatie door de exploitant is er alleen betalingsverkeer tussen de gebruiker van de laadpaal en de exploitant. Deudekom stelt haar terrein om niet beschikbaar voor plaatsing van de laadpalen. Er zijn dus geen aanvullende betalingen tussen Deudekom en gemeente, of tussen Deudekom en overige gebruikers van de laadpalen.

Kijk hier voor meer informatie:

- Wil je meer inzicht in de juridische knelpunten en oplossingen van ondernemers die hun laadinfra willen delen met derden, bekijk dan eens het onderzoeksrapport **Privaat logistiek laden bij elkaar op privaat terrein**

- *Bij Verlengd privaat laden (VPA) bevindt de laadlocatie zich in de publieke ruimte en het laadpunt wordt gevoed via een kabel die op een private netaansluiting van een woonhuis of bedrijfspand is aangesloten. Als gemeente speel je hierbij duidelijk een rol vanuit vergunningverlening en wegbeheerder. In dit **Afwegingskader verlengd private aansluitpunten** **ondersteunt gemeenten (nklnederland.nl)** vind je meer informatie hierover. Het rapport **Realisatie Verlengd Privaat Aansluitpunt** ondersteunt bij realisatie.*

3.3 Wat je verder nog kunt doen om publieke laadinfrastructuur te stimuleren:

Als gemeente heb je publieke grond op een bedrijventerrein. Dit kan een goede locatie zijn voor publieke laadpunten. Deze laadpunten kunnen zowel worden gebruikt door de op het terrein gevestigde bedrijven en logistieke voertuigen van leveranciers van deze bedrijven maar mogelijk ook door bewoners uit aangrenzende woonwijken. Om te bepalen of dit mogelijk is, moet je kijken naar ruimtelijke en verkeerskundige aspecten (bevindt het stuk grond zich op logische routes, is het toegankelijk met logistieke voertuigen, zit het dicht bij een woonwijk) en marktvraag (zijn er bedrijven met een laadvraag, bijvoorbeeld vanwege het gebrek aan ruimte op het eigen terrein).

Als gemeente heb je de volgende mogelijkheden om realisatie van laadinfra **aan te jagen**:

- Als gemeente heb je in aantal gevallen de publieke ruimte van bedrijventerreinen in beheer. Onderzoek of je als gemeente op in deze ruimte publieke laadvoorziening kunt ontwikkelen door deze vraag in de markt te zetten;

- Je kunt exploitanten stimuleren voor de aanleg en exploitatie van een publiek laadplein in het publieke domein. Meer hierover onder hoofdstuk 4;
- De publieke ruimte van een bedrijventerrein leent zich goed voor laadpunten waar een bestel- of vrachtwagen tussentijds snel opgeladen kan worden (ook wel 'fast charging' of DC-laden genoemd). Omdat DC-laders flink duurder zijn dan reguliere AC-laders, kun je de ontwikkeling van publieke DC-laadpunten stimuleren door exploitanten expliciet voor DC-laadpunten te interesseren;
- Tot slot kun je samen met bedrijven de haalbaarheid verkennen van een logistieke hub (locaties waar ladingen worden gebundeld en overgeslagen op een elektrisch voertuig voor verdere distributie). Houdt bij een verkenning rekening met goede toe- en afvoerwegen en de verkeer aantrekkende werking van een dergelijke logistiek hub. Een eventuele verkeerskundige aanpassing kan nodig zijn, inclusief het toevoegen van goede bewegwijzering. Overslaghubs kunnen mogelijk wenselijk zijn bij de invoering van zero emissie zones. Ga daarvoor met de logistieke sector in gesprek.

3.4 Hoe jaag je laadinfrastructuur aan voor een geheel terrein?

Met een collectieve aanpak van laadinfrastructuur organiseer je in één keer met alle betrokken partijen de laadinfrastructuur voor een geheel bedrijventerrein. Dit is uitdagend vanwege de grote schaal en de vele deelnemers, maar het lost ook in één keer alle drempels op en versnelt de aanleg. Het voordeel van een collectieve aanpak is dat de vraag naar een private- en publieke laadnetwerk aanvullend op elkaar zijn. Daardoor kunnen meerdere bedrijven gefaciliteerd worden door op een slimme manier gebruik te maken van de

netcapaciteit welke voor een bepaald bedrijventerrein beschikbaar is. De gemeente kan hierover **informer**en maar ook juist **faciliter**en in de rol van **verbinder**.

Casus

Zuid-Limburg Bereikbaar (ZLB) heeft een pilot uitgevoerd om een collectieve aanpak voor laadinfra op een bedrijventerrein te testen en hiervan te leren. Hiervoor werden de elektrificatieplannen van verschillende bedrijven verzameld om vervolgens te bekijken welke impact deze hebben op het elektriciteitsnet. De belangrijkste conclusies waren dat samenwerking noodzakelijk is om een beeld te krijgen van de laadvraag en de impact op het net en dat er een partij, zoals de gemeente, de regie neemt om de gesprekken te voeren en de totale vraag, aanbod en plannen op het bedrijventerrein te verzamelen. De gemeente Maastricht heeft samen met ZLB in dit geval de regie genomen omdat dit past bij hun ambitie om zero-emissie vervoer sneller mogelijk te maken.

Ook in de provincies Gelderland en Overijssel is een demonstratie van een bedrijventerreinenaanpak op vier concrete terreinen waarvan je kan leren. Lees het **Plan van Aanpak** of neem eens contact op met Gelderland-Overijssel RAL om hiervan te leren: go-ral@overijssel.nl

Heb je als gemeente een hoge ambitie, dan raden we je aan om met deze collectieve aanpak aan de slag te gaan. Dit doe je als volgt.

- Onderzoek de laadbehoefte op de bedrijventerreinen in je gemeente via de NAL-storymap en valideer deze bij ondernemers.

Tip

Verken conform stap 1 uit het stappenplan (paragraaf 2.2) ook of er bezoekers zijn met een laadbehoefte. Dit doe je via de ondernemers(vereniging) of het parkmanagement. Daarnaast zou er ook een laadbehoefte van woonwijken die aan bedrijventerreinen grenzen. Soms ligt een bedrijventerrein ook op de route van ov-verbindingen of van hoofdwegen. Elektrische voertuigen die langs het terrein komen kunnen ook interesse hebben in elektrisch laden op een publiek laadplein op het terrein. Neem deze behoefte in je verkenning mee.

- Wanneer je hebt vastgesteld dat een bedrijventerrein een hoge prioriteit heeft om deze te voorzien van laadinfrastructuur, dan is het raadzaam vroegtijdig andere vakafdelingen binnen de gemeente te betrekken bij de planvorming. Zo houd je vroegtijdig rekening met de verschillende rollen die je als gemeente vervuld bij de realisatie van collectieve laadinfra, zoals die van vergunningenverlener en wegbeheerder (aantrekkingskracht laadplein op omliggende wegen).
- Toets bij de **plannen van de RES-regio's** of er meekoppelkansen zijn voor opwekking van groene energie en eventuele oplossingen voor netcongestie (je kunt ook contact opnemen met de thematrekker 'data & monitoring' van het Nationale programma RES).
- Het helpt als je samen met ondernemers op een bedrijventerrein een collectief plan van aanpak maakt, bijvoorbeeld i.s.m. een parkmanager, ondernemersvereniging of via koploper bedrijven in verduurzaming. Op de **website van**



Rijksdienst voor Ondernemen vind je een stappenplan die je hierbij helpt.

- Betrek tijdig de netbeheerder om eventuele knelpunten op het energienet te voorkomen of om deze aan te pakken (zie hoofdstuk 5).

Casus

Bij **Bolscher is in Enschede** is in samenwerking met de gemeente een snellader net buiten het hek, op publieke grond geplaatst. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de stroomaansluiting en eigen opwek van de zonnepanelen van Bolscher. Doordat de snellader buiten het eigen ('s nachts afgesloten) is geplaatst, is de snellader altijd toegankelijk voor derden. Voor derden is het gebruik van de snellader interessant omdat hier tegen een relatief gunstig tarief snel geladen kan worden. Zo profiteren deze partijen van de gunstige energie inkoop Bolscher. Bolscher kan op deze manier versneld de investering terugverdienen.

De voordelen zijn:

- Delen van laadinfra wordt makkelijker gemaakt doordat derde partijen niet op privaat terrein (achter het hek) hoeven te komen
- Er is minder ruimte nodig op privaat terrein
- Versneld investering terugverdienen is hierdoor mogelijk
- Het levert een goede kWh prijs (want energie via bestaande grootverbruik aansluiting)

De gemeente heeft dit initiatief geholpen door grond beschikbaar te stellen.

Kijk hier voor meer informatie:

- Wil je jezelf laten inspireren door rollen die andere overheden nemen? Bekijk dan eens het **Plan van aanpak GO-RAL**
- Het stappenplan 'Van prognose naar Plan van Aanpak' van de NAL-werkgroep Logistiek helpt je om de prognoses uit de storymap te vertalen naar een uitvoeringsplan op een bedrijventerrein.

4 Hoe ga ik om met geïnteresseerde marktpartijen?

Bij de ontwikkeling van laadlocaties zijn verschillende marktpartijen betrokken. Exploitanten (ook wel Charge Point Operators) zorgen voor levering, installatie en onderhoud van laadinfra en voor de backoffice en helpdesk. Veelal nemen deze partijen ook een coördinerende rol in de realisatie van een publiek laadplein. De laadpaalleveranciers ontwikkelen en verkopen laadpalen. Daarnaast zijn er MSP's (Mobility Service Provider) die mobiliteitsproducten verkopen, zoals een laadabbonnement.

Deze marktpartijen kunnen zich bij jou melden met het commerciële doel om laadinfra te ontwikkelen en te exploiteren of om deze te verkopen aan een andere partij die het exploiteert. Dit geeft je een kans om laadinfra te stimuleren op terreinen, maar er zijn ook een aantal zaken waar je rekening mee moet houden.

Dit hoofdstuk geeft antwoord op de volgende vragen:

Hoe ga ik om met marktpartijen die een laadlocatie willen ontwikkelen?

Hoe kan ik marktpartijen interesseren om laadinfra in de openbare ruimte te exploiteren?



Toelichting

CPO staat voor Charge Point Operator. Dit is een laadpaalexploitant die de laadpalen ontwikkelen, verkopen, installeren en onderhouden, en ook zorgen voor een backoffice en helpdesk.

eMSP: een e-Mobility Service Provider is een aanbieder van laadabonnementen, laadpassen en apps die het verbruik inzichtelijk maken en overeenkomsten hebben met de verschillende CPO's. Sommige CPO's verzorgen ook MSP producten/diensten.

4.1 Hoe moet ik omgaan met marktpartijen die een laadlocatie willen ontwikkelen?

Er zijn commerciële bedrijven die gemeenten benaderen om op publieke locaties laadinfra te ontwikkelen. Deze partijen verwachten nu of op termijn hun dienst winstgevend te kunnen exploiteren. Grotere laadpleinen kunnen vergunningsplichtig zijn, hier moet je rekening mee houden. Het ligt daarom het meest voor de hand om als gemeenten locaties te bestemmen waar laadpleinen gerealiseerd mogen worden ten behoeve van het snel opladen van logistieke voertuigen.

Voor het langzaam opladen van elektrische voertuigen heeft een gemeente veelal een concessie of hanteert het een open marktmodel waarbij CPO's onder voorwaarde laadpalen mogen plaatsen in de openbare ruimte. Door locaties specifiek te bestemmen voor het snel opladen voor logistiek voertuigen behoudt de gemeente stuur op de verkeersintensiviteit en voorkomt het dat logistieke dienstverleners in woonwijken naar (snelle) laadpunten gaan zoeken. Een **actieve** gemeente kan dergelijke locaties in de markt zetten.

Casus

De gemeente Zaltbommel heeft na een verzoek van PowerGo om een laadpaal in de openbare ruimte bij een Jumbo vestiging te plaatsen en te exploiteren een kennisgeving gepubliceerd. Hierop heeft een tweede exploitant zich gemeld dat ook zij een DC-lader op deze locatie willen plaatsen en exploiteren

Een gemeente welke minder actief is omdat er weinig tot geen bedrijventerreinen zijn doet er slim aan om locaties te bestemmen voor DC-laden. Indien zij wordt benaderd door een partij die laadpunten wilt exploiteren voor logistieke voertuigen dient de gemeente dit kenbaar te maken dat er een bedrijf heeft gemeld bij de gemeente en moet zij andere marktpartijen de kans geven om ook hun interesse in voor deze specifieke locatie kenbaar te maken.

Let op!

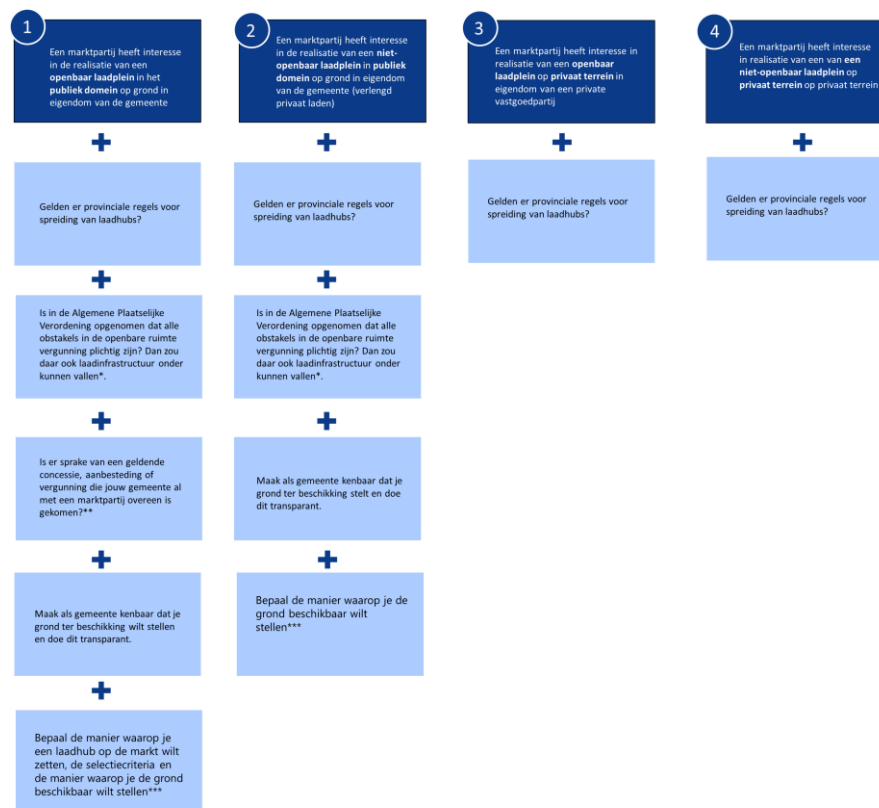
De rechtbank van Breda deed op 3 mei 2022 een uitspraak met gevolgen voor laadpleinen op publieke en private grond. De belangrijkste conclusie is dat laadpleinen (met meerdere reguliere- of snelladers) niet worden gezien als enkelvoudige laadpaal, maar als een samenhangend geheel. Daarmee is het geen vergunningvrij bouwwerk meer als de oppervlaktegrens van 15 m2 wordt overschreden. Ook de planologische impact van een laadplein moet worden meegewogen, zoals de verkeer aantrekkende werking en het geluid van de transformatoren en van de auto's tijdens het laden.

Let dus op dat grotere laadvoorzieningen, zoals een laadplein, logistieke laadvoorziening of buslaadvoorziening, zomaar vergunningplichtig kunnen zijn. Het maakt daarbij niet uit of het

publieke of private grond is. Meer weten? Lees dan de volledige uitspraak.

De onderstaande figuur geeft vier situaties weer die zich kunnen voordoen wanneer een geïnteresseerde marktpartij zich bij jou meldt en hier is aangegeven waar je rekening mee moet houden.

Figuur 4.1: Situaties met marktpartijen en aanbevelingen



*We bevelen aan om de APV een clausele opnemen dat laadinfrastructuur vrijstelt van deze vergunningsplicht.

** Zo ja, ga dan na bij je juridisch adviseur of nieuwe afspraken in strijd zijn met bestaande

*** Opties: de eigendom kan veranderen, er kan een erfpachtconstructie worden gemaakt of de grond kan verhuurd worden.

Tip

Bereid je aan de hand van deze tabel voor op deze scenario's door vooraf passend beleid te maken zodat je voorbereid bent als je door een marktpartij benaderd wordt.

4.2 Hoe kan ik bedrijven interesseren om laadinfra in de openbare ruimte te exploiteren?

Zodra je op het bedrijventerrein in de publieke ruimte een geschikte publieke locatie hebt gevonden die je wilt voorzien van DC-laadvoorziening / DC-laadplein dan valt dit buiten een eventuele geldende concessie voor AC-laders (Het aanbod van DC-laders kan wel impact hebben op het gebruik van AC-laders en daarmee leiden tot een lagere omzet voor de concessiehouder) en kan je via een aanbestedingsprocedure de markt benaderen. Hiervoor zijn verschillende modellen. Als gemeente kan je ervoor kiezen om zelf actief partijen te interesseren met behulp van één van de uitvoeringsmodellen:

• Verkopen van grond aan exploitanten

Bij nieuw te realiseren bedrijventerreinen of bij vrijkomende percelen kun je natuurlijk grond verkopen aan laadpaalexploitanten. Het bestemmingsplan maakt dan de realisatie van laadinfrastructuur mogelijk. De exploitant wordt zo eigenaar van de grond. De enige sturingsmogelijkheid ná verkoop van de percelen is een wijziging in het bestemmingsplan.

Let op!

Op 26 november 2021 wees de Hoge Raad het arrest 'Didam', waarin beperkingen zijn gesteld aan de contractsvrijheid van



overheidslichamen bij het sluiten van overeenkomsten, waaronder de verkoop van onroerende zaken. Onderhandse verkoop zonder gelijke kansen te bieden aan alle (potentiële) gegadigden is niet toegestaan. Overheden moeten op basis van het gelijkheidsbeginsel gelijke kansen bieden zodat derden kunnen meedingen naar de onroerende zaak. Derden moeten in staat worden gesteld om mee te dingen door een selectieprocedure te doorlopen aan de hand van objectieve, toetsbare en redelijke criteria. De situatie waarin er redelijkerwijs te verwachten is dat er slechts één serieuze gegadigde is, vormt de uitzondering op de regel. Dit moet wel goed te motiveren zijn.

- **Zelf een concessie opzetten**

De ontwikkeling van publieke laadlocaties op één of meerdere bedrijventerreinen kun je opzetten via een concessiemodel. Hierbij stel je locaties beschikbaar, en de voorwaarden waaronder exploitanten deze locaties mogen exploiteren. Je kunt de concessie aan de exploitant met de beste voorwaarden, en die krijgt het alleenrecht laadinfrastructuur tegen de gestelde voorwaarden te exploiteren voor een bepaalde looptijd. Het voordeel van een concessie is dat je als gemeente zelf deze voorwaarden kan bepalen en dus een mate van regie houdt hoe en op welke wijze er geladen gaat worden in de stad.

- **Locaties uitgeven via een opstalregeling**

Je kunt ook, op verzoek van een exploitant, grond ter beschikking stellen voor de realisatie van laadinfrastructuur. Via een opstalregeling leg je vast dat de grond van de gemeente blijft, maar dat de exploitant het recht heeft er

laadinfrastructuur op te realiseren. Ook kun je verdere voorwaarden in deze opstalregeling opstellen. Denk aan voorwaarden zoals tijdsduur van het grondgebruik en voorwaarden die je wilt stellen aan de exploitatie.

Tip

Extra voorwaarden kunnen een laadplein duurzamer maken. Daarvoor kun je bijvoorbeeld als voorwaarde stellen dat de exploitant de laadvoorziening voorziet van groene energie. Als het belangrijk is dat de voorziening ook voor trucks toegankelijk is, dan kun je dit ook als voorwaarde opnemen. Houdt daarbij rekening met de funding een aan- en afrijroutes.

Kijk hier voor meer informatie:

- Wil je meer weten over uitvoeringsmodellen en voorbeelden van gemeenten en regio's die hier al mee werken, bekijk dan de **Handreiking visie en beleid laadinfrastructuur elektrisch vervoer** (deel II)
- Wil je meer informatie over het opstellen van contracten met CPO, bekijk dan **deze pagina in het NKL Kennisloket**
- In de **Handreiking Logistiek Laden** lees je meer over verschillende rollen van commerciële partijen in de realisatie van publieke laadlocatie.

5 Hoe ga ik goed om met energiegebruik en de netcapaciteit?

Steeds vaker loopt de energievraag op bedrijventerreinen tegen de grenzen aan van de netcapaciteit. Dit staat ook de aanleg van laadinfrastructuur in de weg. Gemeenten kunnen dan worden benaderd door ondernemers die worden beperkt in hun ambities om over te stappen naar elektrisch vervoer. Vervelend voor de ondernemer, maar ook voor de gemeente die haar bedrijventerreinen aantrekkelijk wil houden. Wat kun je als gemeente doen? Dit hoofdstuk bevat een aantal aanbevelingen.

In dit hoofdstuk worden de volgende vragen beantwoord:

Hoe kan ik knelpunten op het energienet signaleren?

Wanneer moet ik actie ondernemen richting mijn netbeheerder?

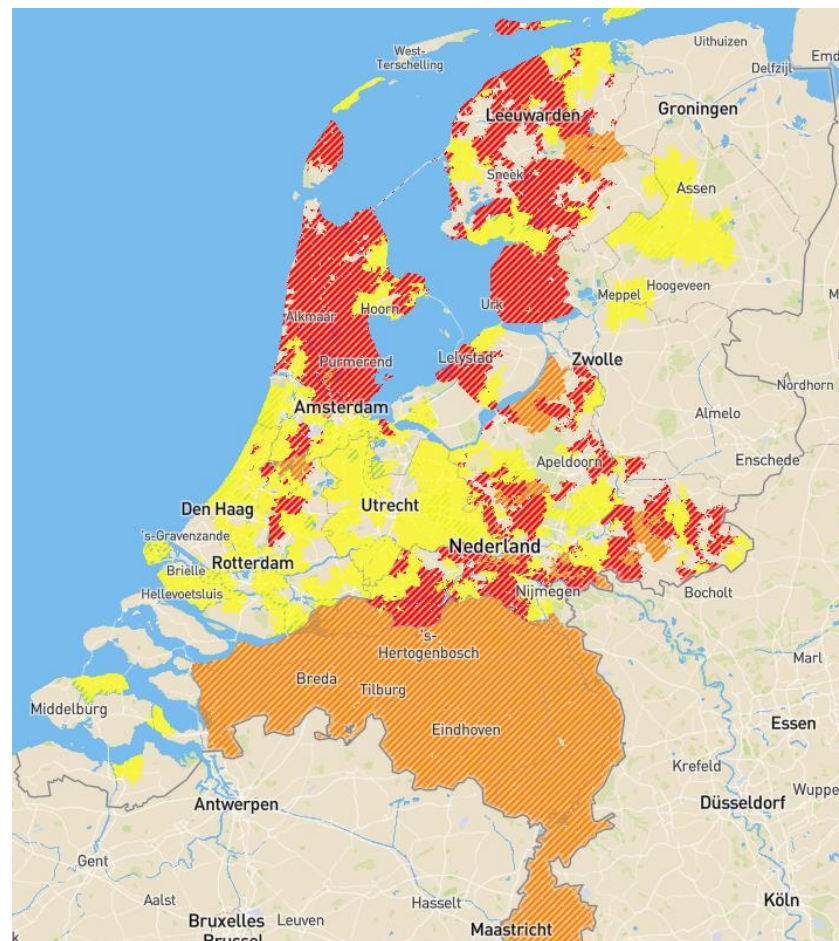
Hoe help ik een beperkte netcapaciteit op een bedrijventerrein op te lossen?



5.1 Hoe kan ik knelpunten op het energienet signaleren?

Netwerkbeheerders kunnen pas investeren in uitbreiding als er een concrete aanvraag op tafel ligt. Hiervoor moeten de energievraag en de knelpunten op het energienet in beeld komen. In hoofdstuk 1 lees je hoe je de achter de behoefte aan laadinfrastructuur en energie komt op bedrijventerreinen. Via de **Landelijke Capaciteitskaart elektriciteitsnet** van Netbeheer Nederland krijg je een indicatief beeld van de mate van transport schaarste op het elektriciteitsnetwerk in een specifiek gebied. Hiermee kun je een inschatting maken van de ruimte die er nog is op het elektriciteitsnet. Figuur 4.1 toont als voorbeeld de capaciteitskaart van 23 juni 2022 (deze kaart is een momentopname, neem bij concrete plannen altijd eerst contact op met jouw netbeheerder). Daarnaast is het raadzaam om knelpunten bij verdeelstations nabij een bedrijventerrein te inventariseren, dit doe je bij de netbeheerder.

Figuur 4.1: Voorbeeld capaciteitskaart, bron Netbeheer Nederland 2022



Betekenis van de kleurcodes

- Transparant: (nog) geen transportschaarste
- Geel: transportschaarste dreigt, er geldt een aangepast offerteregime
- Oranje: vooraankondiging structurele congestie bij ACM
- Rood: structureel congestie, nieuwe aanvragen voor transport worden niet gehonoreerd

5.2 Wanneer moet ik actie ondernemen richting mijn netbeheerder?

Zware laadinfrastructuur, zoals snelladers en laadpleinen, wordt meestal aangesloten op het middenspanningsnet (MS). Individuele reguliere laadpalen worden vooral op het laagspanningsnet (LS) aangesloten. In het algemeen geldt: hoe hoger het netvlak, hoe hoger de kosten en doorlooptijden zijn van de verzwaring. Daarom is het belangrijk om op tijd de huidige en toekomstige knelpunten op het energienet te achterhalen. Zoals in hoofdstuk 1 besproken, is het belangrijk inzicht te krijgen in de laadbehoefte. Zodra je dit inzicht hebt, kan je in gesprek met de netbeheerder om samen vast te stellen of er sprake is of gaan zijn van netcongestie. Betrek de netbeheerder bij het opstellen van een plan van aanpak. Daarmee zijn zij in staat tijdige acties te ondernemen met betrekking tot eventuele netverzwaring

Hieronder vind je een indicatie van deze doorlooptijden en kosten, zoals te vinden in het **Basisdocument Energie Infrastructuur**.

Indicatie doorlooptijden en kosten			
TS/MS station Vermogen: 20-100 MVA			
	2.000 – 10.000 m ²	2,5 – 5 jaar	1.500.000 – 10.000.000
MS station Vermogen: 10-40 MVA			
	200 – 4.000 m ²	2,5 – 3 jaar	1.300.000 – 6.500.000
MS/LS station Vermogen: 0,2-1 MVA			
	10 – 35 m ²	0,5 – 1 jaar	35.000 – 250.000

5.3 Hoe help ik een beperkte netcapaciteit op een bedrijventerrein op te lossen?

Eén van de oplossingen voor netproblemen is een verzwaring van het elektriciteitsnet door de netbeheerder. Dit vraagt om een forse investering van tijd en geld, afhankelijk van de soort verzwaring. Maar er zijn ook oplossingen mogelijk die het verzwaren van het elektriciteitsnet kunnen voorkomen of zelfs ervoor kunnen zorgen dat er minder grote uitbreiding nodig is. Het grote voordeel van deze maatregelen is dat deze vaak ook sneller uitgevoerd kunnen worden, wat de aanleg van laadinfrastructuur versnelt.

- Opwek van duurzame energie (zon/wind) met batterijopslag achter de meter, om een overbelast netwerk te voorkomen. Deze opwek is afhankelijk van weer- en/of seizoensinvloeden waardoor het risico bestaat dat vraag en aanbod niet in tijd op elkaar aansluiten. Hiervoor is batterijopslag een oplossing, wat economisch steeds aantrekkelijker wordt door technische ontwikkeling van batterijen en het geleidelijk verdwijnen van de salderingsregeling. Momenteel wordt op verschillende plekken in Nederland pilots uitgevoerd met energiehub.

In het rapport **Kansen logistiek laden bij netcongestie** lees je meer over de mitigerende maatregelen en de mogelijkheden die er zijn om bij een beperkte netaansluiting toch elektrische voertuigen te kunnen laden.

Casus

*In de huidige situatie worden de contracteerde vermogens (gebaseerd op één jaarlijkse vermogenspiek) van bedrijven op hetzelfde onderstation bij elkaar opgeteld en lijkt een station op papier relatief snel vol. In Utrecht (Lage Weide) zijn partijen een samenwerking aangegaan en **loopt een haalbaarheidsonderzoek***

naar de mogelijkheden van een energie hub. In deze verkenning wordt onderzocht hoeveel uitbreidingsruimte er *écht* is, als alle profielen (verbruik, opwek en opslag) van partijen gestapeld worden.

Op Schiphol is reeds een energie hub gerealiseerd, **zie deze film van Energie Collectief Schiphol Tradepark.**

- Gebruikmaken van laadinfrastructuur met slimme software, waardoor het tijdstip van laden kan worden aangepast aan de ruimte op het elektriciteitsnet. Hierbij kan ook gebruik worden gemaakt van batterijopslag met loadmanagement waardoor de batterij wordt opgeladen als er ruimte is op het net, en wordt ontladen als er minder ruimte is en de vraag hoog is.

Casus

*CLIC (City Logistics Innovation Campus) is gevestigd op bedrijventerrein Lijndenhof in Badhoevedorp, onderdeel van de Gemeente Haarlemmermeer. De campus bestaat uit meerdere logistieke hubs, modulaire bedrijfsruimten en kantoren. De gebruikers van de panden kunnen ook **gebruik maken van gedeelde faciliteiten zoals het slimme parkeer/laadplein en een Mobility Hub.***

- Afstemming tussen bedrijven op basis van ritpatronen en laad- en lostijden. Dit bevordert het gezamenlijk gebruik van laadinfra en het zorgt voor een efficiëntere verdeling van de laadbehoefte binnen de beschikbare netcapaciteit.
- Een collectieve aanpak voor verduurzaming een bedrijventerrein. Dit maakt de realisatie van de bovenstaande maatregelen

makkelijker. Tegelijkertijd helpt een collectieve aanpak ook om individuele piekbelasting van het energienet te verkleinen.

Mogelijk is uitbreiding met een kleiner netwerkstation afdoende.

- Sturen op bundeling van lading en locaties waar wel voldoende netcapaciteit is. Daar waar er voldoende ruimte op het energienet is en wegen elkaar kruisen, zijn interessante locaties om ladingen van logistieke bedrijven samen te brengen. Logistieke hubs bieden efficiëntie voordelen voor zowel deze bedrijven als voor de aanleg van het benodigde elektriciteitsnetwerk. Hierdoor is ook een kleiner netwerkstation nodig.

Wat moet ik doen?

Om de basis op orde te krijgen moet je in ieder geval op bedrijventerreinen waar netcongestie een issue is, samen met de netbeheerder helpen bij het bespreken en organiseren van oplossingen. Daarnaast helpt het als je maatregelen stimuleert die snel tot oplossingen leiden, dit zijn energieopwekking in combinatie met -opslag, toepassing van slimme software en afstemming van rit- en laadpatronen op de netcapaciteit.

- Er zijn verschillende manieren om opwekking van duurzame energie in combinatie met batterijopslag te stimuleren. Denk aan een behoefte- en haalbaarheidsonderzoek onder ondernemers en met financiële en organisatorische ondersteuning bij realisatie.
- Bedrijven en exploitanten van laadpleinen kun je stimuleren om slimme laadinfrastructuur te gebruiken.
- Je kunt financiële voordelen bieden aan bedrijven die ritpatronen aanpassen om laadbehoeftes efficiënter te verdelen op het energienet.



- Als gemeente heb je de mogelijkheid om financiële garantstelling op je te nemen, mits de investering ten behoeve van de uitoefening van de publieke taak is
- Door in een vroeg stadium de prognoses van de Storymap van de NAL (**zie hoofdstuk 2**) te valideren en bedrijventerreinen hierin mee te nemen, stimuleer je deze bedrijventerreinen om na te denken over hun eigen toekomstige laadbehoefte en laadbeleid. De vervolgstap is een collectief plan voor laadinfrastructuur voor het gehele terrein, zie **hoofdstuk 3**.

Kijk hier voor meer informatie:

- *Via deze link krijg je inzicht in de gemiddelde ontwikkeltijd van een nieuw netwerkstation: **Basisdocument Energie Infrastructuur – Netbeheer Nederland***
- *Hier vind je informatie over smart charging: **Smart Charging Guide – ElaadNL***
- *De **NVDE heeft handvatten opgesteld** voor de uitrol van logistieke laadinfra die je kunt gebruiken bij een collectieve aanpak op een bedrijventerrein.*
- *Via deze link kun je de **Regionale Energie Strategie in jouw energieregio** kun je nagaan welke plannen er al zijn voor netverzwaring en energieopwekking.*
- ***Via deze handreiking van netbeheerder centraal** kun je zien of er in de planning van de netcapaciteit al rekening gehouden wordt met laadinfra op bedrijventerreinen.*

Ter afsluiting

Deze handreiking is gebaseerd op de meest recente en relevante literatuur en onderzoeken. Daarnaast is input gebruikt uit verschillende gespreksronden met stakeholders en ervaringsdeskundigen, waaronder gemeenten en provincies, netbeheerders, leveranciers en exploitanten van laadinfrastructuur, logistiek makelaars en bedrijventerreinenorganisaties. Vervolgens is de handreiking getoetst bij de werkgroep van publieke partijen bij de Nationale Agenda Laadinfrastructuur en bij enkele betrokken gemeenten.

Voor gemeenten is door NKL op haar website specifiek een pagina voor gemeenten ingericht: [Gemeenten - NKL Nederland](#). Hier is veel kennisdocumentatie te vinden.

Literatuurlijst

Buck Consultants International (BCI):

- [Stimuleren van elektrisch laden bij logistieke bedrijven](#)
[Rapportage - PDF Gratis download \(docplayer.nl\)](#)

ElaadNL:

- [Laadprognose bedrijventerreinen van ElaadNL](#)
- [Smart Charging Guide – ElaadNL](#)

Nationale Agenda Laadinfra (NAL):

- [Handreiking depotladen](#)
- [Storymap](#)

Regionale Agenda Laadinfra Gelderland Overijssel (GO RAL)

- [Plan van Aanpak logistieke laadinfrastructuur GO-RAL](#)

Nationaal Kennisplatform Laadinfrastructuur (NKL):

- [Basisset DC-laden helpt bij infra voor laden op hoog vermogen](#)
- [Handreiking Laden van elektrische voertuigen in de logistieke sector](#)
- [Roadmap logistieke laadinfrastructuur](#)
- [Handreiking visie en beleid laadinfrastructuur elektrisch vervoer \(deel II\)](#)
- [Handreiking Logistiek Laden](#)
- [Exploiteren en beheren van laadpalen](#)

Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL):

- [Kansen logistiek laden bij netcongestie](#)

Nederlandse Vereniging Duurzame Energie (NVDE):

- [NVDE-handvatten voor gemeenten bij uitrol logistieke laadinfrastructuur](#)

Netbeheer Nederland:

- [Landelijke Capaciteitskaart elektriciteitsnet](#)
- [Basisdocument Energie Infrastructuur.](#)
- [Handreiking van RES naar realisatie](#)



Regionale Agenda Laadinfra Gelderland/Overijssel (GO-RAL):

- **Plan van aanpak GO-RAL**

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO):

- **Realisatie Verlengd Privaat Aansluitpunt 2016.pdf (rvo.nl)**
- **Collectieve aanpak duurzame bedrijventerreinen**

Rijksoverheid:

- **Regionale Energie Strategieën (RES)**

Stichting Kennisalliantie Bedrijventerreinen Nederland (SKBN):

- **<https://www.skbn.nu>**

Topsector Logistiek:

- **Afwegingskader Verlengd Privaat Laden**
- **Verkenning minimale eisen laadinfrastructuur voor logistiek**
- **Privaat logistiek laden bij elkaar op privaat terrein**

Zuid Limburg Bereikbaar (ZLB):

- **Pilot logistieke laadinfra Industrieterrein Randwyck**

Dit is een uitgave van
Nationale Agenda Laadingrastructuur

December 2022

Meer informatie op
www.agendalaadinfrastuur.nl

 Identiteit Nationale Agenda Laadinfrastuur