



Plan van aanpak elektrisch vervoer voor logistiek en bedrijventerreinen

Versie juli 2023
Status: Concept

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
	Aanleiding	3
	Doelstelling	3
2	Scope	3
	Technologie	3
	Modaliteiten en gebruikersgroepen	3
	Ruimte	4
3	Aanpak	4
	Gebiedsgerichte aanpak	4
	Gebruik van plankaarten	4
	Toekomstgerichte uitrolstrategie	4
4	Projectfasering	4
	Fase 1: Inventarisatie	5
	Fase 2: Uitwerken aanbod laadinfrastructuur	6
	Fase 3: Ruimtelijke inpassing	7
	Fase 4: Financiering	7
	Fase 5: Realisatie	8
	Fase 6: Opschaling	10
5	Samenwerking en communicatie	11
6	Financiën	11

1 Inleiding

Aanleiding

MRA-Elektrisch (hierna: MRA-E) is een samenwerking van overheden in de provincies Noord-Holland, Flevoland en Utrecht. Sinds 2012 ondersteunt en initieert MRA-E projecten op het gebied van elektrisch vervoer in de 'regio Noordwest'. De gedeputeerde Mobiliteit & Bereikbaarheid van de provincie Noord-Holland heeft namens de deelnemende partijen aan MRA-E een bestuursakkoord gesloten met het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, waarin is vastgelegd dat MRA-E zich inzet voor voldoende laadinfrastructuur in de regio¹. Dit geldt voor alle modaliteiten en doelgroepen.

De behoefte naar elektrische laadinfrastructuur zal richting 2030 met name verder toenemen op bedrijventerreinen en voor logistiek. Vanaf 2025 stellen dertig tot veertig gemeenten emissievrije zones voor stadslogistiek in, waardoor de bevoorrading door bestel- en vrachtauto's in deze gebieden vanaf dat moment emissievrij moet plaatsvinden². Dit vraagt om een versnelde overstap naar elektrisch vervoer van bedrijven om hun dienstverlening in de ZE-zones voort te zetten. Voldoende beschikbare, betrouwbare en betaalbare (snel)laadinfrastructuur is cruciaal voor ondernemers om deze stap te maken.

Doelstelling

Dit plan van aanpak geeft de hoofdlijnen weer van de samenwerkingsprojecten die MRA-Elektrisch (hierna: MRA-E) opzet op bedrijventerreinen in de regio. In de projecten wordt nauw samengewerkt met ondernemers, bedrijvenverenigingen, parkmanagement, de gemeente en de netbeheerder om te komen tot laadoplossingen die invulling geven aan de laadbehoefte op bedrijventerreinen. Het aanbod van laadoplossingen wordt afgestemd op de ontwikkeling van de behoefte van ondernemers richting 2030 en houdt daarnaast rekening met de beschikbaarheid van netcapaciteit bij de keuze voor en implementatie van de laadoplossingen. De lessen die tijdens de projecten worden opgedaan, worden toegepast op nieuwe projecten op de 600 bedrijventerreinen in de regio.

2 Scope

Technologie

MRA-E heeft als projectbureau de focus op batterij-elektrisch vervoer. Momenteel is batterij-elektrisch vervoer de meest ontwikkelde en gebruikte technologie voor zero-emissie vervoer. Batterij-elektrisch biedt een hoge energetische efficiëntie waarbij tot wel 90 procent van de energie in de batterij kan worden omgezet in beweging. De verwachting is dat het bereik van batterij-elektrische voertuigen verder kan worden vergroot door verbeterde batterijtechnologie en ontwikkelingen in de oplaadinfrastructuur en een belangrijke rol blijft spelen in de verduurzaming van mobiliteit, zowel voor personenvervoer als bestelvoertuigen, bakwagens en vrachtwagens.

De ontwikkeling van andere technologieën en met name waterstof-elektrische wordt gemonitord. Waterstof loopt momenteel nog achter op grootschalige inzetbaarheid door o.a. het ontbreken van seriematige productie van voertuigen en de beschikbaarheid van groene waterstof. Daarnaast kent waterstof een lagere energetische efficiëntie dan batterij-elektrisch rijden door omzetverliezen. We voorzien dat in de toekomst een mix van deze technologieën naast elkaar zal bestaan.

Modaliteiten en gebruikersgroepen

De aanpak richt zich op de wagenparken op bedrijventerreinen in brede zin. Het gaat om de behoefte van bedrijven die gebruik maken van personenvervoer (woon-werk), bestelvoertuigen, bakwagens en (zware)

¹ Naast MRA-E zijn er nog vijf andere regio's die een bestuursakkoord hebben gesloten met het Rijk. Dit zijn regio Noord (Friesland, Groningen, Drenthe), Oost (Gelderland en Overijssel), Zuid (Brabant en Limburg), Zuidwest (Zuid-Holland en Zeeland) en de G4 (Amsterdam, Den Haag, Rotterdam en Utrecht).

² In de provincies Noord-Holland, Flevoland en Utrecht betreft dit de gemeenten Almere, Amersfoort, Amsterdam, Haarlem, Hilversum, Hoorn, Utrecht en Zaanstad.

vrachtwagens. Daarnaast richt de aanpak zich op alle gebruikersgroepen die een vervoersbehoefte hebben, waaronder logistiek, transport, bouw en het MKB.

Ruimte

Het project bekijkt de laadoplossingen in een gebied integraal en richt zich daarom zowel op publieke als private grond. Dit is nodig om efficiënt om te gaan met de beschikbare ruimte en de beschikbare netcapaciteit op het terrein zo te verdelen dat alle gebruikers van het terrein kunnen laden.

3 Aanpak

Gebiedsgerichte aanpak

Met een gebiedsgerichte aanpak wordt gekeken wat de best passende laadoplossingen voor een bedrijventerrein als geheel zijn, om de laadinfrastructuur en de beschikbare netcapaciteit zo optimaal mogelijk te benutten en zo goed mogelijk aan te laten sluiten op de laadbehoefte van de gebruikers van het bedrijventerrein.

Gebruik van plankaarten

MRA-E ontwikkelt plankaarten voor bedrijventerrein in de regio om de laadbehoefte van verschillende doelgroepen in 2025 en 2030 in beeld te brengen. In de plankaarten kunnen geplande en gerealiseerde locaties voor laadinfrastructuur in worden weergegeven, zodat overzicht ontstaat in de dekking van de laadbehoefte. De plankaarten zijn een vervolg op bestaande plankaarten die MRA-E in samenwerking met gemeenten gebruikt voor het bepalen van geschikte locaties in woonwijken. De plankaarten bestaan uit verschillende kaartlagen, waarop onder meer de laadbehoefte, ligging van het elektriciteitsnetwerk, grondeigendom, openbare parkeerplaatsen en truckparkings worden weergegeven. Dit instrument maakt het mogelijk om met verschillende partijen (gemeenten, ondernemers, netbeheerders) het gesprek aan te gaan over geschikte locaties voor laadinfrastructuur en tot een dekkend laadnetwerk te komen.

Toekomstgerichte uitrolstrategie

Bij de uitrol van laadinfrastructuur voor elektrisch vervoer is het belangrijk om niet alleen te kijken naar de huidige behoeften van gebruikers, maar ook naar toekomstige ontwikkelingen in de mobiliteitstransitie. We hanteren daarom een toekomstgerichte uitrolstrategie voor laadinfrastructuur op bedrijventerreinen. We starten met het plaatsen van publieke laadpalen op strategische locaties om direct tegemoet te komen aan de behoeften van gebruikers. Daarnaast werken we aan een uitgebreid plan dat rekening houdt met de ontwikkelingen op het gebied van elektrisch vervoer en de beschikbare technologieën. We kijken hierbij niet alleen naar de korte termijn, maar ook naar de lange termijn na 2030. Dit betekent dat we ook inzetten op innovatieve oplossingen zoals snelladers en energiehubs, om een duurzaam en toekomstbestendig netwerk van laadinfrastructuur te realiseren.

4 Projectfasering

Het realiseren van voldoende laadinfrastructuur op bedrijventerreinen is een belangrijke stap in de transitie naar elektrisch rijden. Om dit op een gestructureerde manier te doen, is het van belang om het project op te delen in verschillende fasen. Zo kan er snel begonnen worden met het plaatsen van laadpalen waar deze al nodig zijn, terwijl er ondertussen verder gewerkt wordt aan het uitwerken van het plan. Het tempo van de projectfasering kan echter verschillen per gemeente en bedrijventerrein en ook afhankelijk zijn van factoren zoals de publiek- of privaat-eigendom van de laadinfrastructuur en de vermogens van de laadpalen (laag of hoog).

Zo kan bijvoorbeeld de realisatie van laadinfrastructuur op een privaat-terrein sneller verlopen dan op een publiek terrein waarbij meerdere partijen betrokken zijn. Bovendien kan het aanleggen van hogere vermogens laadinfrastructuur meer tijd kosten dan het plaatsen van laadpalen voor lager vermogen, omdat er extra infrastructuur en capaciteit nodig is om de hogere vermogens te leveren. Het is dus belangrijk om deze factoren in overweging te nemen bij het bepalen van de juiste aanpak en snelheden van de verschillende fasen.

In dit hoofdstuk gaan we dieper in op de verschillende fasen die doorlopen worden bij het realiseren van voldoende laadinfrastructuur op bedrijventerreinen.

De volgende projectfasen worden hieronder verder toegelicht:



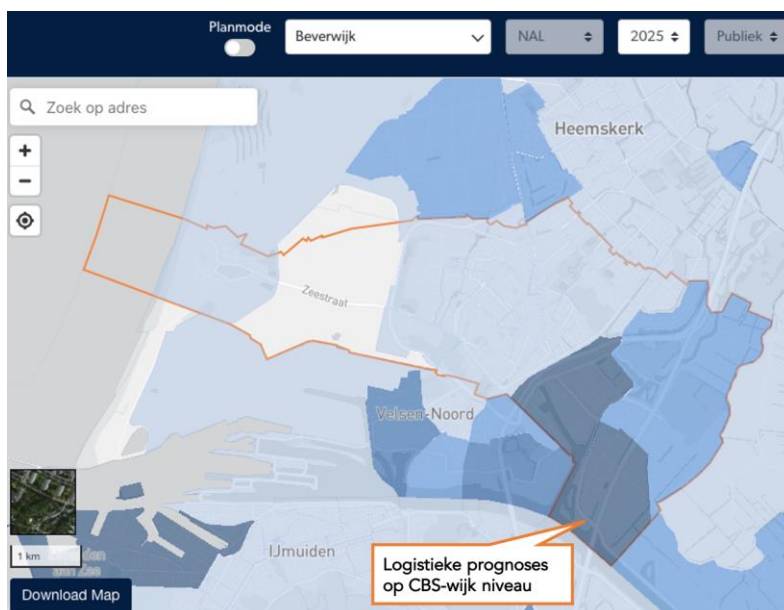
Fase 1: Inventarisatie

Samenwerking opzetten

MRA-E zet een samenwerking op met de stakeholders op het bedrijventerrein. Partijen zijn onder andere de gemeente, parkmanagement, bedrijvenvereniging, individuele ondernemers en de netbeheerder. De projectaanpak en activiteiten daarbinnen worden afgestemd met de provincies. De aanpak betreft waar mogelijk de kennis die in het kader van de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) wordt ontwikkeld rond het onderwerp logistiek. Ook eventuele bestaande initiatieven op het gebied van elektrisch vervoer worden in beeld gebracht en benaderd om werkwijze af te stemmen en elkaars aanpak te versterken. Er wordt aangesloten bij bestaande gremia en indien nodig wordt een projectgroep ingericht om de gemeenschappelijke ambitie te bepalen.

Inventarisatie laadbehoefte

In deze fase wordt inzicht verkregen in de huidige en toekomstige laadbehoefte van ondernemers op het bedrijventerrein. MRA-E maakt gebruik van een [NAL-west prognose](#) om de laadbehoefte op bedrijventerreinen in beeld te brengen. De prognose voorspelt de lokale laadbehoefte in 2025 en 2030 voor verschillende doelgroepen, waaronder personenvervoer en logistieke voertuigen.



De inzichten vanuit de prognoses kunnen worden verdiept met inzichten die in de projecten worden opgedaan. Zo kan bij (grotere) ondernemers de laadbehoefte in beeld worden gebracht door te kijken naar het aantal voertuigen, jaarkilometrages, afstanden die de voertuigen afleggen (regionaal, nationaal, internationaal) en ambities om het huidige wagenpark te verduurzamen.

Inventarisatie netsituatie

Bij beoogde locaties voor snelladers wordt samengewerkt met de netbeheerder om inzicht te krijgen in de lokale situatie bij een bedrijf of op een bedrijventerrein. Vanwege netcongestie in grote delen van de regio is er niet voldoende capaciteit voor iedere netaansluiting. Op een online kaart wordt door regionale netbeheerders aangegeven wat de lokale situatie van het elektriciteitsnet is³. Als een gebied rood is gekleurd, worden nieuwe aanvragen voor transport niet gehonoreerd. Hoe eerder inzicht wordt verkregen in de vermogensvraag op een bedrijventerrein, des te eerder kan ook een verzwaaring van de netaansluiting of verhoging van het transportvermogen worden aangevraagd bij de netbeheerder. Indien dit geen uitkomst biedt, kan worden gezocht naar alternatieve oplossingsrichtingen (zie ook 'Fase 5: Realisatie').

Fase 2: Uitwerken aanbod laadinfrastructuur

Vermogen laadinfrastructuur

De volgende stap is het uitwerken van een aanbod voor de laadinfrastructuur. Afhankelijk van de laadbehoefte, beschikbare ruimte en beschikbare netcapaciteit op het bedrijventerrein wordt gekeken welke laadoplossingen mogelijk zijn. Dit is maatwerk per bedrijventerrein en per bedrijf. Dit aanbod kan bestaan uit een combinatie van publieke en (semi-)private laadinfrastructuur en kan een individuele of collectieve oplossing zijn. Ook kan een collectieve inkoopactie worden georganiseerd op een bedrijventerrein. Afhankelijk van de laadbehoefte is reguliere en/of snellaadinfrastructuur passend.

Reguliere laadinfrastructuur heeft een lager laadvermogen (11 tot 22 kW per laadpunt) en is daardoor geschikt voor het laden van personenvoertuigen of voertuigen die langere tijd stilstaan op een locatie (bv. gedurende de dag of 's nachts). Reguliere laadinfrastructuur voor vrachtwagens kent met 50 kW een hoger vermogen. Vanwege de grotere batterijcapaciteit is een hoger laadvermogen nodig om in dezelfde tijd te kunnen laden. Mocht uit een eerste inventarisatie blijken dat er nu al behoefte is aan laadinfrastructuur in de openbare ruimte, dan kan dit gerealiseerd worden vanuit het lopende contract tussen MRA-E en TotalEnergies. Hierbij lopen de inventarisatie en de realisatie van laadinfrastructuur parallel aan elkaar.

Snellaadinfrastructuur is geschikt voor bedrijven die veel kilometers maken en waarvan de voertuigen tussentijds snel opgeladen moeten zijn. Daarnaast wordt een laadstandaard ontwikkeld om voertuigen met 1 MW te laden, die naar verwachting in 2024 beschikbaar is. MRA-E organiseert een aanbesteding voor snelladers tot 350 kW. MRA-E selecteert zoekgebieden en locaties in samenwerking met gemeenten en ondernemers.

Publiek of privaat terrein

Met publiek laden wordt het laden in de openbare ruimte bedoeld. Publieke laadinfrastructuur is in eigendom van de gemeente en voor iedereen toegankelijk. MRA-E is betrokken bij het realiseren van laadinfrastructuur in de openbare ruimte. Zij heeft namens de gemeenten een contract met marktpartij TotalEnergies voor het realiseren van reguliere publieke laadpunten. Om aan de groeiende behoefte voor het laden met hogere vermogens te beantwoorden organiseert MRA-E momenteel een aanbesteding voor snelladers voor de regio. Er is ook ruimte om complexere voorbeeldprojecten op te zetten met een marktpartij op plekken waar netcongestie is en/of snelladers met hoog vermogen nodig zijn, zodat ondernemers kunnen worden geholpen om te voorzien in hun laadbehoefte.

MRA-E moedigt bedrijven aan laadinfrastructuur te plaatsen op hun eigen terrein en adviseert bedrijven hoe ze dit het beste kunnen realiseren. Om de overstap naar elektrisch vervoer te maken is het voor veel bedrijven van belang dat zij hun elektrische voertuigen op eigen terrein kunnen laden. Ondernemers zullen daarom

³ Zie <https://capaciteitskaart.netbeheernederland.nl/>.

investeren in de benodigde laadinfrastructuur en de netaansluiting van hun bedrijf. Daar tegenover staat dat bedrijven hun eigen voertuigen achter de meter kunnen laden tegen het tarief dat de ondernemer heeft afgesloten met zijn energieleverancier. Deze tarieven zijn in veel gevallen lager dan de tarieven op publieke laadpunten. MRA-E kan bedrijven adviseren over verschillende aspecten, zoals de benodigde vermogens, eisen en financiering van de laadinfrastructuur.

Semipubliek of semiprivaat terrein

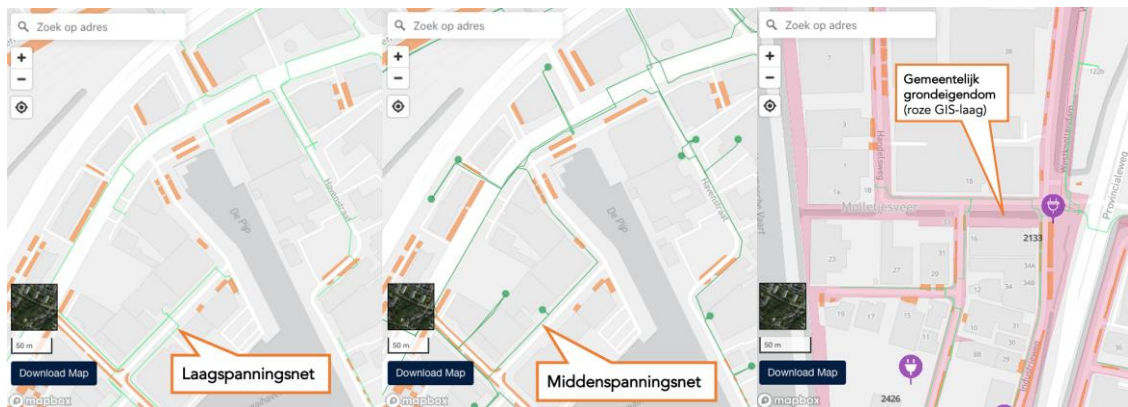
Bedrijven kunnen er daarnaast voor kiezen om de laadinfrastructuur beschikbaar te stellen voor andere partijen. Zo kan het delen van laadinfrastructuur op semipublieke locaties, zoals bij supermarktketens en tankstations een belangrijke bijdrage leveren aan het tot stand brengen van een dekkend netwerk op bedrijventerreinen. Ook kleinere ondernemers kunnen hun laadpunten openstellen voor andere bedrijven op het terrein. Met de verkoop van stroom via de laadpaal kan de investering sneller worden terugverdiend. Gebruik door derden kan echter ook betekenen dat de laadinfrastructuur niet beschikbaar is op het moment dat de ondernemer deze wil gebruiken. Dit vraagt om het maken van goede afspraken.

MRA-E kan bedrijven adviseren over de collectieve inkoop van laadinfrastructuur, het opzetten van een gezamenlijke laadvoorziening en het openstellen van deze laadvoorziening aan derden.

Fase 3: Ruimtelijke inpassing

Plankaarten

Door gebruik te maken van een plankaart kunnen locaties worden voorgesteld en ingetekend. Deze plankaart bevat verschillende lagen met onder andere de ligging van het laag- en middenspanningsnet, grondeigendom van Rijkswaterstaat, de provincie en de gemeente, openbare parkeerplaatsen en truckparkings.



Ook wordt rekening gehouden met reeds bestaande laadinfrastructuur en laadinfrastructuur die in ontwikkeling is vanuit andere (private) initiatieven om te voorkomen dat de businesscase van deze initiatieven in gevaar komt en om te voorkomen dat onnodig (extra) laadinfrastructuur wordt gerealiseerd.

Fase 4: Financiering

Publieke laadpunten

Reguliere laadinfrastructuur in de openbare ruimte kan gerealiseerd worden vanuit de bestaande concessie tussen MRA-E en realisatiepartner TotalEnergies. Om de zoveel jaar wordt een nieuwe concessie in de markt gezet waar marktpartijen op in kunnen schrijven. In aanbestedingen voor publieke laadinfrastructuur kunnen eisen worden gesteld aan het laadtarief dat een marktpartij mag vragen. Doordat iedereen gebruik kan maken van de laadinfrastructuur, is er geen garantie dat de laadinfrastructuur beschikbaar is als een ondernemer wil laden.

Private laadpunten

Laadinfrastructuur op eigen terrein, al dan niet opengesteld voor derden, komt in de basis voor rekening van de ondernemer. Eerder heeft MRA-E in een voorbeeldproject met logistiek dienstverlener Deudekom de onrendabele top medegefinancierd. Per bedrijventerrein wordt gekeken welke subsidies er zijn, of aanvullende financiering noodzakelijk is en hoe deze wordt georganiseerd.

Snellaadpunten

Bij de realisatie van snelladers zijn de kosten afhankelijk van het type laadpaal, eventuele aanpassingen voor voldoende netcapaciteit en slimme oplossingen zoals batterijopslag. Hoe hoger het laadvermogen, hoe duurder de netaansluiting en de hardware van de laadinfrastructuur. Door een koppeling te maken met eigen opwek en batterijopslag, kunnen investeringskosten hoger uitvallen, maar kunnen kosten op de lange termijn worden terugverdiend. Dit helpt ook in situaties waar netcongestie een rol speelt.

Subsidies en fiscale regelingen

Voor een ondernemer is de Total Cost of Ownership (TCO) belangrijk. Dit geeft inzicht in de kosten over de hele levenscyclus van het elektrische voertuig en de benodigde laadinfrastructuur. Dit maakt het mogelijk om de kosten per kilometer af te zetten tegen de huidige kosten van een dieselveertuig. Ondernemers kunnen gebruik maken van verschillende TCO-modellen⁴.

Op dit moment is subsidie beschikbaar voor de aanschaf van elektrische voertuigen. Voor laadinfrastructuur zijn twee fiscale regelingen beschikbaar: de Milieu-investeringsaftrek (MIA) en Willekeurige afschrijving milieu-investeringen (Vamil). De regelingen zijn beschikbaar voor alle ondernemers die belastingplichtig zijn voor inkomsten- of vennootschapsbelasting. Het belastingvoordeel kan netto oplopen tot ruim 14% van het investeringsbedrag. Deze regelingen zijn van toepassing als de (slimme) laadinfrastructuur gebruikt wordt voor het laden van eigen voertuigen.

De stroom die geleverd wordt aan voertuigen kan ingeboekt worden als Hernieuwbare Brandstof Eenheden (HBE's). HBE's zijn een belangrijke component in de business case van het elektrificeren van mobiliteit. Het zijn certificaten die een bedrijf kan verkrijgen op het moment dat een elektrisch voertuig op een eigen locatie wordt opgeladen. Eén HBE staat voor 1 gigajoule (GJ) duurzame energie die geleverd is aan de Nederlandse vervoersmarkt. Een HBE heeft geen vaste prijs, afhankelijk van de markt kan deze waarde fluctueren. De waarde van HBE's betreft momenteel ca. € 0,05 per kWh. Vanwege jaarlijkse auditkosten is er een minimale schaal nodig om dit financieel interessant te maken. Dit ligt bij ca. 75.000 kWh, wat het gemiddelde equivalent van het laden van 1 à 2 elektrische vrachtwagens of 8 personen- of bestelauto's is.

Fase 5: Realisatie

Afhankelijk van de specifieke behoefte op een bedrijventerrein faciliteert MRA-E de realisatie van de laadinfrastructuur op bedrijventerreinen in de regio.

Een deel van de laadinfrastructuur wordt gerealiseerd in de publieke ruimte door een aanbod van reguliere publieke laders en snelladers op strategische locaties. Met ondernemers wordt daarnaast gekeken hoe je laadinfrastructuur op eigen terrein kunt realiseren. Reeds bestaande laadinfrastructuur van marktpartijen of ondernemers op een bedrijventerrein wordt opgenomen om zo een volledig dekkend netwerk te creëren.

De processtappen voor de realisatie van aanvraag aansluiting tot oplevering locatie zien er als volgt uit:

1. **Aanvraag aansluiting:** Het proces begint met de aanvraag van de aansluiting. Dit gebeurt door het invullen van een aanvraagformulier waarin de gewenste aansluiting wordt beschreven.
2. **Technisch onderzoek:** Na ontvangst van de aanvraag wordt er een technisch onderzoek uitgevoerd om te bepalen welke aansluiting nodig is en welke aanpassingen aan het netwerk hiervoor nodig zijn.

⁴ Zie <https://panteia.nl/themas/transport-mobiliteit/verduurzaming-transport-en-mobiliteit/total-cost-of-ownership-model-tco-model/> en <https://welkebestelbus.nl/>.

3. **Offerte:** Op basis van het technisch onderzoek wordt er een offerte opgesteld voor de aansluiting. Hierin worden de kosten voor de aanleg van de aansluiting en eventuele bijkomende kosten zoals graafwerkzaamheden en vergunningen in kaart gebracht.
4. **Overeenkomst:** Bij akkoord van de offerte wordt er een overeenkomst opgesteld waarin de afspraken en voorwaarden van de aansluiting worden vastgelegd.
5. **Uitvoering:** Na ondertekening van de overeenkomst wordt de aansluiting gerealiseerd. Dit omvat onder andere graafwerkzaamheden, de aanleg van kabels en de installatie van de benodigde apparatuur.
6. **Testen:** Nadat de aansluiting is gerealiseerd, wordt deze uitvoerig getest om te controleren of alles naar behoren werkt.
7. **Oplevering:** Als alles goed is bevonden, wordt de locatie opgeleverd en kan deze in gebruik worden genomen.

Omgang met de netsituatie

Bovenstaand proces gaat uit van een situatie waarin voldoende netcapaciteit beschikbaar verzwaaring van het netwerk mogelijk is. Wanneer er netcongestie in een gebied is kan realisatie lang duren. Toch bestaan er ook oplossingen om in dat geval binnen de bestaande netcapaciteit laadinfrastructuur te realiseren. De verschillende opties worden hieronder behandeld, mét en zonder netcongestie.

Optie 1: Geen netcongestie

- *Ruimte op bestaande netaansluiting*
Op basis van het gecontracteerde vermogen van een bedrijf en het huidige verbruik kan bepaald worden of er nog ruimte binnen de bestaande netaansluiting is. Is er voldoende vermogen op het moment van de dag dat de laadinfrastructuur gebruikt wordt, dan is het niet nodig om het contract aan te passen.
- *Verhogen maximale aansluitcapaciteit*
Is er onvoldoende vermogen beschikbaar, dan is een tussenstap om het gecontracteerde vermogen te verhogen zonder de fysieke netaansluiting te verzwaken. Dit dient aangevraagd te worden bij de netbeheerder, die aangeeft of ophoging mogelijk is. Dit brengt wel hogere kosten met zich mee. Mogelijk is het laden van de voertuigen kosteneffectiever in te passen door slimme oplossingen zoals load balancing.
- *Verzwaren netaansluiting*
Als de huidige netaansluiting niet toereikend is, kan verkend worden wat de mogelijkheden voor verzwaaring zijn. Hiervoor moet de ondernemer of verhuurder een aanvraag indienen bij de netbeheerder. In Nederland is een wettelijke termijn van 18 weken afgesproken waarbinnen netbeheerders een aanvraag tot 10 MVA moeten afronden. In de praktijk wordt deze termijn vaak niet gehaald. Het verzwaren van de netaansluiting brengt hogere kosten met zich mee.

Optie 2: Wél netcongestie

De realisatie van laadinfrastructuur wordt complexer naarmate hogere vermogens worden gerealiseerd en wanneer er onvoldoende netcapaciteit is in een gebied. Afhankelijk van de beschikbare netcapaciteit zijn er verschillende mogelijkheden:

- *Slim laden*
Slim laden zorgt ervoor dat de voertuigen die aan het laden zijn niet meer vermogen vragen dan beschikbaar is. De piek van het laden wordt beter verspreid en daardoor is een minder hoog vermogen nodig. Dit leidt tot besparingen in de vastrechtkosten en het aansluittarief van de netaansluiting. In combinatie met eigen opwek kan het er ook voor zorgen dat de voertuigen met duurzame energie

worden geladen.

- *Batterijopslag*
Een alternatief bij een tekort aan netcapaciteit is het gebruik van stationaire batterijen. Hierbij worden de voertuigen geladen met een batterij die is aangesloten op het net, die zelf wordt geladen op momenten dat de energiebehoefte laag is. De kosten voor stationaire batterijopslag liggen tussen de € 500 en € 1.000 per kWh opslagcapaciteit. Een batterij is vooral kansrijk binnen bestaande aansluitingen.
- *Lokale energie-opwek*
Veel bedrijven hebben de mogelijkheid om zonne-energie op te wekken via hun dak. Vanwege netcongestie is het niet altijd mogelijk om deze energie terug te leveren aan het elektriciteitsnet. Deze energie kan gebruikt worden om elektrische voertuigen te laden. Door de voertuigen te laden op momenten met duurzame energie, wordt de druk op het elektriciteitsnet verminderd en worden de voertuigen duurzaam opgeladen.
- *Non-firm ATO*
Een non-firm aansluit- en transportovereenkomst (ATO) is een afspraak tussen een ondernemer en een netbeheerder waarbij de gecontracteerde transportcapaciteit niet te allen tijde te gebruiken is. Doorgaans betekent dit dat tijdens piekuren geen elektriciteit kan worden terug geleverd of afgenomen. Op dit moment is een dergelijk contract nog niet mogelijk, omdat volgens huidige wet- en regelgeving verbruikers en producenten altijd de gecontracteerde capaciteit moeten kunnen gebruiken.
- *Energiehub*
Een energiehub is een plek waar er op een zo efficiënt mogelijke manier met energie wordt omgegaan. Dit gebeurt door opwek, verbruik en opslag van energie zoveel mogelijk samen te laten komen. Wanneer vraag en aanbod gecombineerd worden in één gebied, wordt het elektriciteitsnet zo min mogelijk belast.

Fase 6: Opschaling

Uitbreiding van de aanpak naar meer bedrijventerreinen

Om de transitie naar elektrisch rijden op bedrijventerreinen en in de logistiek te bevorderen, wordt de aanpak geleidelijk uitgebreid naar steeds meer bedrijventerreinen. Vanaf 2021 zijn er 10 bedrijventerreinen aangepakt. Dit worden er in totaal 50 richting eind 2023. Op deze manier krijgen steeds meer bedrijven de mogelijkheid om elektrisch te rijden en bij te dragen aan emissievrije mobiliteit.

Delen van kennis en ervaring

MRA-E wil de opgedane kennis en ervaring breed delen binnen de regio waar zij actief is, zodat de opschaling van elektrische mobiliteit op alle bedrijventerreinen gestimuleerd kan worden. Door de ervaringen en inzichten die tijdens de uitvoering van de aanpak worden opgedaan te delen, kunnen andere bedrijventerreinen in de regio hiervan profiteren en kan de uitrol van laadinfrastructuur versneld worden.

Flexibiliteit en evaluatie

Het tempo van de ontwikkeling van laadinfrastructuur kan variëren en is afhankelijk van de ambitie van ondernemers en de betreffende gemeente. Om op een flexibele manier in te kunnen spelen op de behoeften van bedrijven en de ontwikkelingen in de markt, wordt het plan van aanpak regelmatig geëvalueerd en bijgesteld waar nodig. Zo kan er gezorgd worden voor een succesvolle opschaling van elektrische mobiliteit op bedrijventerreinen en in de logistiek.

5 Samenwerking en communicatie

Om tot de realisatie van laadinfrastructuur te komen, zoekt MRA-E graag de samenwerking met partijen zoals de gemeente, de bedrijvenvereniging, parkmanagement, individuele ondernemers en de netbeheerder. Het is aannemelijk dat er al partijen bezig zijn met elektrisch vervoer en laadinfrastructuur op het bedrijventerrein of dat er projecten zijn die raken aan het onderwerp. Denk bijvoorbeeld aan herinrichting van het bedrijventerrein (waarbij laadlocaties meegenomen kunnen worden) of de realisatie van lokale duurzame opwek (die aan de laadinfrastructuur gekoppeld kan worden). Samenwerking met anderen en aanhaken op bestaande initiatieven is dan ook van groot belang.

MRA-E biedt aan om te ondersteunen met kennis, ervaring en advies. Het kan daarnaast veel tijd vragen van partijen om de plannen voor laadinfrastructuur uit te werken naast de dagelijkse werkzaamheden. Daarom biedt MRA-E aanvullend aan om het projectmanagement op zich te nemen en trekker te zijn van het project.

Voor het informeren en betrekken van de ondernemers op het bedrijventerrein is het uitgangspunt om gebruik te maken van parkmanagement en/of de bedrijvenvereniging. Zij zijn goed ingevoerd in het gebied en kennen partijen goed. Indien er behoefte is aan communicatie, bijvoorbeeld in de vorm van een nieuwsbrief of toelichting op een bijeenkomst, verloopt dit bij voorkeur via hen en via bestaande informatiekanalen.

6 Financiën

Partijen die deelnemen aan het project worden gevraagd een bijdrage te leveren in de vorm van uren, onder andere via deelname aan de projectgroep en het uitwerken van onderdelen van de aanpak. Over de financiering van de laadinfrastructuur worden nadere afspraken tussen partijen gemaakt. Dit is namelijk afhankelijk van het type laadinfrastructuur en waar deze geplaatst wordt.

Mochten er reguliere laadpalen in de openbare ruimte geplaatst worden op aanvraag, dan is hier geen aanvullende bijdrage voor nodig vanwege de bereikte kostenreducties. Zonder aanvraag kan vanuit deze aanbesteding tegen een geringe bijdrage laadinfrastructuur geplaatst worden.

Voor de financiering van de overige (snel)laadinfrastructuur wordt in dit project uitgegaan van een verdeling tussen de publieke en private projectpartners. De exacte verdeling wordt gezamenlijk vastgesteld wanneer de benodigde laadinfrastructuur, en daarmee de kosten, bekend is.