

# NAL Logistiek

Werkplan 2024

## Inhoud

<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>1. Organisatie en uitdagingen</b>	<b>4</b>
<b>2. Taakgroep Publiek basisnetwerk</b>	<b>5</b>
2.1 Onderzoek publiek basisnetwerk	6
2.2 Programmering publiek basisnetwerk	8
<b>3. Taakgroep Private logistieke laadinfra</b>	<b>10</b>
3.1 Onderzoek Private logistieke laadinfrastructuur	10
3.2 Programmering Private logistieke laadinfrastructuur	12
<b>4. Taakgroep Laden op bouwlocaties</b>	<b>14</b>
4.1 Onderzoek laden op de bouwplaats	14
4.2 Programmering laden op de bouwlocatie	15
<b>5. Communicatie</b>	<b>17</b>
<b>6. Samenwerking</b>	<b>20</b>
6.1 Samenwerking met NAL regio's	20
6.2 Samenwerking met kennisprogramma's	20
6.3 Sectorale samenwerking	20
<b>Bijlage</b>	<b>22</b>
1. Longlist Publiek en basisnetwerk	22
2. Longlist Privaat	23

# Inleiding

Vanuit de NAL-missie *Laat laadinfrastructuur geen beperkende factor zijn voor de overstap naar elektrisch rijden* heeft de NAL werkgroep Logistiek in 2021 de *Kennis- en actie agenda logistiek laden* opgesteld. Deze agenda bevat de kennisvragen en acties die randvoorwaardelijk zijn voor het op succesvolle wijze realiseren van passende logistieke laadinfrastructuur.

Tot en met 2023 heeft de werkgroep zich vooral gericht op inhoudelijke onderzoeken voor de sector en beleidsmakers om de overstap daadwerkelijk te kunnen maken.

Gaandeweg is de werkgroep meer gaan focussen op toegepast onderzoek waarbij de nadruk is komen te liggen op het mogelijk maken van (de realisatie van) logistieke laadinfrastructuur. Voorbeelden van dergelijk onderzoek zijn *Laden voor logistiek bij beperkte netcapaciteit*, *Kosten logistiek laden op privaat terrein*, *Laden bij de burens* en *Vermogenstool laden op de bouwplaats*. Tegelijkertijd zijn in toenemende mate meer langjarige programmeer-activiteiten vastgesteld waar de werkgroep structureel aandacht aan moet besteden. Denk aan thema's rond netcongestie en bedrijventerreinen.

De behoefte aan praktische handreikingen en tools blijft groot, ook in 2024. Het is daarbij van belang om waar mogelijk relaties te leggen met voorbeelden uit de praktijk. In 2023 is daarmee een eerste start gemaakt met het vervolgonderzoek *Mitigerende maatregelen in de praktijk*, en de praktijkcasus *Laden bij elkaar*. In 2024 blijven wij toegepast onderzoek uitvoeren waarbij we zoveel mogelijk de link leggen met voorbeelden uit de praktijk. Tegelijkertijd vraagt het van de NAL werkgroep Logistiek meer aansluiting en onderzoek bij bredere programma's rond thema's als netcongestie (onder meer via het Landelijk Actieprogramma Netcongestie), bedrijventerreinen (onder meer via Vliegende Brigade, Programma Verduurzaming Bedrijventerreinen, SKBN) en de logistiek sector (onder meer via sectorpartners TLN, Evofenedex).

*Het werkprogramma NAL Logistiek 2024 geeft onderzoek en activiteiten weer die bijdragen aan noodzakelijke randvoorwaarden voor de realisatie van logistieke laadinfrastructuur in de praktijk.*

Concreet betekent dit:

- Uitwerken van prioritaire onderzoeken dan wel bredere programma's per taakgroep.
- Vertaling naar vervolgstappen, budgetten en planning.
- Speciale aandacht voor communicatie.

De NAL werkgroep Logistiek maakt voor de agendasetting van programma's en uitwerking van onderzoek gebruik van taakgroepen met vertegenwoordigers uit de sector en het publieke domein.

# 1. Organisatie en uitdagingen

De NAL werkgroep Logistiek is opgezet met het doel belemmeringen rond laadinfrastructuur voor bestel- en vrachtvoertuigen tijdig te agenderen en weg te nemen. De werkgroep bestond in 2023 uit vier taakgroepen die gelinkt zijn aan de inhoudelijke thema's Publieke stimulering, Privaat logistiek laden, Publiek basisnetwerk voor zwaar logistieke voertuigen en Laden op de bouwplaats.

De taakgroepen Publieke stimulering en Private logistiek laden zijn doelgroepgericht met focus op kennis-/handelingsbekwaamheid van de doelgroep. De taakgroepen Publiek basisnetwerk en Laden op bouwlocaties zijn meer gericht op laadmodaliteit. Tegelijkertijd zien we dat NAL-regio's actief werk maken van logistiek laden. Daardoor kiest de werkgroep voor meer focus op de opgave per modaliteit en het creëren van randvoorwaarden voor realisatie. De nadruk komt daarbij meer te liggen op:

1. Publiek laden in woonwijken voor bestelbussen en publiek toegankelijke snellaadlocaties voor trucks (bijvoorbeeld langs corridors; basisnetwerk).
2. Privaat laden op bedrijventerreinen.

Om juiste randvoorwaarden voor realisatie te creëren moeten kennis en tools drempelverlagend werken en is actieve samenwerking nodig tussen verschillende stakeholders. In overleg met de verschillende taakgroepen worden de taakgroepen Publiek stimuleren en Basisnetwerk in 2024 samengevoegd. Daardoor redeneren we meer vanuit de opgave en komt de focus meer te liggen op de randvoorwaarden, monitoring en evaluatie.

Door deze aanpassing bestaat de NAL werkgroep Logistiek in 2024 uit de taakgroepen Publiek (toegankelijk) logistiek basisnetwerk (1), Private logistieke laadinfra (2) en Laden op bouwlocaties (3).



In de volgende hoofdstukken lichten we de activiteiten, programmeerlijnen en communicatie-activiteiten voor 2024 toe.

## 2. Taakgroep Publiek basisnetwerk

Deze taakgroep richt zich op de opgave voor overheden om publiek toegankelijke laadinfrastructuur te realiseren voor de logistieke sector. Grofweg gaat het hierbij om het realiseren van:

1. publieke laadpunten in woonwijken (voor bestelvoertuigen; N1);
2. een publiek toegankelijk laadnetwerk (basisnetwerk) langs corridors voor N2 en N3 voertuigen.

Hierbij zijn onderzoeken en acties samengevoegd uit de voormalige taakgroepen Publieke stimulering en Basisnetwerk.

De **opgave voor laadpunten in woonwijken** voor bestelvoertuigen vertaalt zich naar schatting in een ophoging van circa 10% bovenop het aantal laadpunten dat nodig is voor personenvoertuigen. NAL regio's zijn verantwoordelijk voor de uitrol van publieke laadpunten. De NAL werkgroep richt zich op ondersteunend onderzoek. Een van de uitdagingen is bijvoorbeeld dat de distributie van elektrische bestelbussen waarschijnlijk anders is dan die van personenvoertuigen. Hierdoor ligt de geografische spreiding voor deze doelgroep mogelijk iets anders.

De opgave voor **publieke laadpunten voor trucks langs corridors (basisnetwerk)** kan onder meer worden gerelateerd aan de Europese AFIR doelstelling. Dit vertaalt zich naar een groeiend AFIR netwerk langs TEN-T corridors, aangevuld met circa 60 LoLa laadlocaties voor N3 voertuigen. De realisatie-opgave ligt hier grotendeels bij bestaande initiatieven als Living Lab Heavy duty laadpleinen (proeftuin), LoLa en Clean Energy Hubs (opschaling), naast initiatieven vanuit de markt. Een uitdaging is hier onder meer het gebrek aan ruimte en sturing bij de realisatie van het basisnetwerk. Hierdoor bestaat de kans dat initiatieven in een vroeg stadium stagneren en niet tot wasdom komen. De taakgroep Publieke basisnetwerk richt zich op het creëren van randvoorwaarden die bijdragen aan de ontwikkeling van een dekkend basisnetwerk. Het gaat daarbij om:

- **Laadzekerheid:** Logistieke ondernemers moeten gebruik kunnen maken van een netwerk van laadlocaties die publiek toegankelijk zijn. De garantie te kunnen laden binnen een redelijk tijdsbestek (noot: dit kan verschillen tussen *overnight* en *opportunity charging*) is een belangrijke voorwaarde om de overstap naar elektrisch te kunnen maken.
- **Geografische spreiding:** Het basisnetwerk moet voldoen aan de verplichtingen uit de AFIR. Daarmee ontstaat een minimaal netwerk. Laadinitiatieven buiten de internationale goederencorridors zijn wenselijk om door heel Nederland elektrisch te kunnen rijden. De werkgroep geeft inzicht in het te ontwikkelen basisnetwerk en adviseert bij het ontwikkelen van dit netwerk.
- **Effectief en eenduidig beleid:** Beleidsmakers maken verschillende afwegingen bij het ontwikkelen en/of toestaan van een laadlocatie. Het is wenselijk om waar mogelijk tot een eenduidig afwegingskader te komen en helderheid te geven over de voorwaarden waar locaties aan moeten voldoen. De werkgroep heeft een agenderende functie naar beleidsmakers om effectief beleid rond het basisnetwerk te faciliteren.
- **Passende laadoplossingen speciale doelgroepen:** De werkgroep constateert dat niet alle gebruikersgroepen gebruik kunnen maken van de te ontwikkelen laadlocaties/truckparkings.

Verschillende doelgroepen (zoals bestuurders van grote bestelbussen, groenvoorziening en doelgroepenvervoer) hebben specifieke laadwensen. Zo zijn laadlocaties veelal gewenst in en rond de woonlocatie van de chauffeurs. Het vraagt om apart beleid om deze verschillende doelgroepen te ondersteunen bij de overstap naar elektrisch vervoer.

- **Business case:** financierbaarheid en een gezonde business case zijn belangrijke voorwaarden voor de realisatie van publiek toegankelijke laadlocaties.

## 2.1 Onderzoek publiek basisnetwerk

### Faciliteren van (semi)publiek openstellen van private laadlocaties (basisnetwerk)

Private laadinfra (op depots) maakt geen onderdeel uit van het basisnetwerk, ook als deze (deels) zijn opengesteld voor derden. In de praktijk zien we dat logistieke bedrijven laadpunten op hun terrein soms onder voorwaarden openstellen voor een ‘gesloten’ gebruikersgroep, waarmee vooraf afspraken zijn gemaakt. Tegelijkertijd zien we dat logistieke partijen vaak niet weten dat laden bij elkaar mogelijk is, of hoe ze dit mogelijk kunnen maken. Met het onderzoek *Laden bij de burens en laden bij elkaar* is in 2023 een aanzet gegeven wat wel en niet kan binnen de energiewetgeving. Ook is een concept-gebruikersovereenkomst gemaakt. Met deze onderzoeken is vooral de ondernemerskant belicht. Beleidsmakers, logistiek makelaars en andere stakeholders moeten ook de nut en noodzaak van laden bij elkaar zien en welke rol zij daarbinnen kunnen spelen. Communicatie vanuit beleidsmakers richting ondernemers is daarbinnen veelal een onbekend terrein. Naast het stimuleren van meer open te stellen private terreinen is het vanuit de rol van wegbeheerder ook interessant te weten waar dit gaat spelen, zodat goede inschattingen gemaakt kunnen worden over verkeersstromen, onderhoud etc..

### Data Cleanroom voor afstemming basisnetwerk-initiatieven

Momenteel lopen er diverse publieke initiatieven en marktinitiatieven om basisnetwerklocaties te realiseren. Locatiekeuzes zijn hierbij grotendeels confidentieel, met oog op concurrentiegevoeligheid en het risico van speculatie op grond (met verhoogde grondprijzen als gevolg). Doordat initiatiefnemers locaties zo lang mogelijk geheimhouden bestaat het risico op overcapaciteit op logische locaties (langs drukke corridors) en blinde vlekken op minder aantrekkelijke locaties. Deze handelswijze belemmert de mogelijkheid om regie te houden op de ontwikkeling van het basisnetwerk, ook met het oog op de AFIR verplichtingen. Vanuit de sector is gesuggereerd om te verkennen of, en onder welke voorwaarden, initiatieven in een beschermde en min of meer anonieme omgeving (Data Cleanroom) kunnen worden gedeeld tussen publieke partijen en marktpartijen om meer regie te kunnen voeren. Dit project wordt verder verkend in samenwerking met LoLa.

### Toekomstige trucklocaties

Fraunhofer beschikt over een dataset waarmee truckstoplocaties in Europa inzichtelijk zijn. Voor Duitsland is op basis van deze data modelmatig bepaald waar en hoeveel heavy duty laadinfrastructuur zou moeten worden ontwikkeld. Voorstel is Fraunhofer te vragen dit onderzoek ook voor Nederland uit te voeren. Mogelijk te combineren met de uitkomsten van corridoronderzoek en een validatiestap met de markt.

## Generiek plaatsingsbeleid

Marktpartijen met laadinitiatieven voor de realisatie van een logistiek laadnetwerk ervaren dat elke gemeente eigen voorwaarden stelt aan de laadlocaties. De realisatie van een basisnetwerk is erbij gebaat dat over het plaatsingsbeleid zoveel mogelijk standaardafspraken worden gemaakt op landelijk niveau. Op dit moment verschilt het per gemeente of vergunningen moeten worden aangevraagd en aan welke eisen een laadlocatie voor logistiek moet voldoen. Om de transitie te versnellen, is meer eenduidig plaatsingsbeleid gewenst. Nu ontbreekt inzicht waarom een individuele gemeente afwijkende en/of aanvullende eisen stelt aan een laadplein. De werkgroep wil achterhalen welke generieke voorwaarden als standaard kunnen worden opgenomen in het plaatsingsbeleid. Daarnaast verkennen we of het aantal afwijkende eisen kan worden beperkt. Waar nodig maken we duidelijk op welke onderwerpen een gemeente kan afwijken, zodat marktpartijen daarop kunnen inspelen. De verkenning wordt gedaan samen met NKL, als beheerder van de DC Basisset.

## Bulkaanvragen: Samenwerking met de sector bij uitrol laadpunten (in woonwijken)

Grote wagenparkbeheerders en sectoren als TechniekNL en OnderhoudNL vertegenwoordigen grote vloten die de komende jaren de overstap naar elektrisch zullen maken. Veelal gaat het om bestelbussen die in woonwijken gebruik zullen maken van reguliere publieke laadinfrastructuur voor personenauto's. De werkgroep heeft eerder al vastgesteld dat dit proces kan worden geoptimaliseerd om laadgarantie en transparantie van doorlooptijden te verhogen voor deze achterbannen. De taakgroep vervolgt de lopende verkenning om bulkaanvragen van grote wagenparkbeheerders via bestaande aanvraagportalen laagdrempeliger te realiseren.

## Handreiking logistiek laden voor beleidsmakers (2.0)

De bestaande handreiking voor gemeenten behoeft een upgrade met resultaten van studies en praktijk. De handleiding richt zich naast beleidsmakers op mobiliteits- en logistiek makelaars en draagt bij aan het ondersteunen van de uitdagingen waar zij tegen aanlopen bij bedrijventerreinen. Tegelijkertijd ligt het webbased maken van de handreiking voor de hand. Hierbij ontstaat de mogelijkheid om op een meer reguliere basis updates te kunnen geven vanuit de actualiteit. Voordeel van een webbased handreiking is dat beleidsmakers direct antwoord kunnen vinden op hun vragen, zonder de hele handleiding te moeten lezen.

## VESDI Data-onderzoek CBS voor Outlooks

Districon/CE Delft hebben een studie gedaan naar aanvullingen in data-wensen ten behoeve van (onder andere) de aankomende Outlooks voor bedrijventerreinen, bijvoorbeeld betere standplaatsdata van bestelbussen. De aanvullende analyses van CBS zouden bijdragen aan betere prognoses en daarmee indirect bijdragen aan netbeheerders voor hun investeringsplannen.

## Reserveringssystemen vervolg

In navolging op de Verkenning reserveringssystemen uit 2022 zijn er verschillende zaken die opgepakt kunnen worden. In 2023 is er gewerkt aan relevante datacategorieën om aan te geven wat voor typen voertuigen er bij welke laadplek kunnen stoppen (dataveld in de AFIR). Hiernaast zijn er steeds meer CPO's die de inzet van reserveringssystemen beginnen toe te passen. Zo heeft Shell een reserveringsapp Book & Charge en werkt Watthub Geldermalsen met haar eigen reserveringssysteem. Op dit moment zijn deze applicaties alleen voor eigen laadpunten en kan er niet onderling gereserveerd worden. Om publiek toegankelijk laden voor zware trucks verder te professionaliseren is geïntegreerde reservering een belangrijke stap. Met als succesvoorbeeld rondom parkeerreservering is het relevant om een opdracht uit te voeren over de opzet van een

interoperabele en transparante back-end van reserveringssysteem informatie. Het is niet de doelstelling om een reserveringsapp te ontwikkelen, dit mag bij verschillende bedrijven worden ondergebracht. De interactie tussen reserveringsapps via een goede data warehouse bijvoorbeeld is iets wat door de NAL Logistiek opgepakt kan worden. Hierbij is het cruciaal dat er aangesloten wordt bij bestaande initiatieven rondom data voor de logistieke sector. Als werkgroep zoeken wij nadrukkelijk de samenwerking met de NAL werkgroep open protocollen en markten. Uiteindelijk moeten planners van vervoerders (soms de chauffeur zelf) in hun bestaande planningstools laadpunten onderweg kunnen reserveren bij de meest gunstige laadlocaties ongeacht wie de operator is.

## Overige werkzaamheden en onderzoeksideeën

Afronding van werkzaamheden uit het werkprogramma van 2023:

- **Handleiding corridorladen:** document met concrete aandachtspunten voor beleidsmakers die vragen krijgen over de realisatie van basisnetwerk-locaties.
- **Laden bij de burens:** communicatie rond het ontwikkelde gebruikerscontract voor laden bij je collega.
- **Speciale doelgroepen:** Voertuigen die volgens APV niet in woonwijken mogen parkeren, zoals grote en hoge bestelbussen en grote vloten. Hoe kom je tot concreet beleidsadvies over hoe om te gaan met deze speciale doelgroepen?

De kennisagenda is een levend document waarbij we kunnen inspelen op actuele thema's.

Afhankelijk van budget en tijd pakt de werkgroep deze onderzoeken op in 2024:

- **Integratie van laadopgaven:** Verkenning van synergiemogelijkheden bij de realisatie voor laadinfrastructuur voor andere modaliteiten, zoals bouw, clean energy hubs en binnenvaart met de logistieke sector.
- **Geografische spreiding bestelbussen (in woonwijken):** Elektrische bestelbussen zullen naar verwachting in andere wijken laden dan de huidige elektrische personenvoertuigen. Verkenning in hoeverre deze verschillen er zijn, en of deze worden meegenomen in prognoses en plankaarten.
- **Impact directe lijn van lokale opwek:** Een directe lijn van lokale opwek van energie naar een laadplein heeft een positief effect op het elektriciteitsnet. We onderzoeken de mogelijkheden om zo'n directe lijn toe te passen. Veelal hebben zon- en windparken een langlopende Power Purchase Agreement met een energieleverancier of andere afnemer. Vraag: Op welke wijze kunnen positieve effecten op het energienet worden toegeschreven aan het laadplein?
- **Datastudie kleinverbruikersaansluitingen:** Verkenning (samen met ElaadNL) naar het aantal bedrijven dat een kleinverbruikersaansluiting heeft, en op termijn als gevolg van laadinfrastructuur naar een middenspanning-aansluiting moet.

## 2.2 Programmering publiek basisnetwerk

### Regie en coördinatie basisnetwerk

Op het moment komen verschillende publieke en private initiatieven van de grond bij de realisatie van basisnetwerklocaties. Hierbij ontstaan zowel het risico van overcapaciteit op specifieke locaties



(veel initiatieven op kernlocaties) als het risico van ondercapaciteit/blinde vlekken (met als gevolg dat voldoen aan de AFIR verplichting in het gedrang kan komen). Belangrijke vragen zijn hoe de regie op de ontwikkeling van het basisnetwerk beter kan worden georganiseerd, en wat hierbij de rol is van verzorgingsplaatsen, truckparkings en locaties op bedrijventerreinen. Daarbij moeten thema's als gronduitgifte, energienetwerk, AFIR verplichtingen, financiering en communicatie bij elkaar komen. Een doorlopende actie voor deze taakgroep is kennisuitwisseling over bestaande initiatieven en advisering over de inrichting van regie en coördinatie. Ook worden grensoverschrijdende trajecten in relatie tot AFIR verder verkend (onder meer met Duitse collega's).

### **Netcongestie op basisnetwerklocaties**

Netcongestie is een belangrijk thema voor de hele werkgroep. Voor deze taakgroep is er de specifieke vraag hoe logische basisnetwerklocaties (zoals verzorgingsplaatsen, truckparkings en bedrijventerreinen) tijdig kunnen worden voorzien van voldoende netcapaciteit. In deze doorlopende actie houdt de taakgroep vinger aan de pols bij lopende onderzoeken (onder meer impactstudies rond verzorgingsplaatsen en stopcontact-op-land-initiatieven). Ook stelt de taakgroep blinde vlekken vast als het gaat om voldoende netcapaciteit op relevante locaties. Tot slot heeft de taakgroep een agenderende functie richting ministeries en/of LAN (zoals pMIEK) om netcapaciteit te borgen voor het benodigde basisnetwerk.

## 3. Taakgroep Private logistieke laadinfra

Meer dan 80% van de logistieke laadvraag ontstaat op bedrijventerreinen. Een groot deel van Zero Emissie (ZE) trucks en een aanzienlijk aandeel van de e-bestelauto's laden "op depot". In veel gevallen gebeurt dat 's nachts, maar er zijn ook logistieke operaties waar overdag (snel) moet worden bijgeladen. Passende laadinfrastructuur op bedrijventerreinen is cruciaal voor ondernemers om de overstap naar nul-emissievoertuigen te maken.

Realisatie van laadinfra is vooral een verantwoordelijkheid voor ondernemers. Maar NAL regio's en gemeenten kunnen bedrijven faciliteren; en in sommige gevallen besluiten om publieke laadpleinen op bedrijventerreinen te realiseren en verbindingen te leggen met clean energy hubs welke op provinciaal niveau worden gerelaiseerd. De NAL werkgroep Logistiek richt zich op de belangrijkste randvoorwaarden om realisatie van laadinfra op bedrijventerreinen mogelijk te maken.

- **Netcongestie:** De werkgroep richt zich op activiteiten die bijdragen om binnen bestaande beperkingen van netcongestie logistieke laadinfrastructuur mogelijk te maken.
- **Handelingsbekwaamheid van de sector:** Voor veel logistieke bedrijven vereisen laadinfrastructuur en gerelateerde onderwerpen (zoals batterijen, energie-inkoop, HBE's) nieuwe competenties.
- **Beleid:** Gemeenten kunnen een belangrijke rol spelen bij het faciliteren van vervoerders en bedrijventerreinen om logistieke laadinfra te realiseren. Dit vereist een integrale blik op verduurzaming van bedrijventerreinen, goed in contact staan met ondernemers en het aanhaken van een brede set van stakeholders (inclusief parkmanagers, vastgoed ontwikkelaars, enzovoort).

### 3.1 Onderzoek Private logistieke laadinfrastructuur

#### Update Handreiking Depot Laden (2.0)

De bestaande *Handreiking Depot Laden* is inmiddels twee jaar oud. De handreiking krijgt een update. Hierbij verzamelen we concrete leerervaringen met de realisatie van logistieke laadinfrastructuur in innovatieve projecten (zoals DKTI), bijvoorbeeld bij bus-depots en Verlengd Privaat Aansluitpunten (VPA's). Best practices worden op aantrekkelijke manier meegenomen in de handreiking. Op basis van de opgehaalde kennis en ervaringen passen we de handreiking aan, zodat deze breed wordt geaccepteerd. Samen met Communicatie werken we aan een laagdrempelige en doelgroepgerichte webbased-versie.

#### Laadinfra bij nieuw te ontwikkelen bedrijventerreinen

Bij nieuw te ontwikkelen bedrijventerreinen wordt laadinfrastructuur vaak niet of beperkt meegenomen. Hierbij is het risico dat onvoldoende is gekeken naar ruimtelijke inpassing, inrichtingseisen en reële laadvraag (met oog op de benodigde netaansluiting). We maken een inventarisatie van onder meer de ruimtelijke, energetische en juridische aandachtspunten voor gemeenten om laadinfrastructuur goed mee te nemen in het proces. Resultaat is een handreiking met concrete handvatten voor gemeenten.

## Inzicht in verschillen tussen huur en eigendom panden

Ondernemers met een eigen pand lijken makkelijker laadinfra voor trucks te kunnen organiseren dan ondernemers die een pand huren en afhankelijk zijn van de investeringsbereidheid van de vastgoedeigenaar. Daardoor ontstaat mogelijk een ongelijk speelveld tussen ondernemers. We willen meer inzicht krijgen of mogelijke knelpunten gelden voor huurders. Ook willen we concrete aanbevelingen doen voor het waarborgen van een gelijk speelveld voor huurders en eigenaren. Beoogd resultaat is een factsheet hoe om te gaan met knelpunten rond laadinfra voor huurders, gericht op ondernemers, verhuurders, vastgoedeigenaren en beleidsmakers.

## Tips en tricks voor energiemangement

Voor logistieke ondernemers is energie-inkoop een nieuwe tak van sport, terwijl het een grote invloed heeft op de (totale) business case bij ZE logistiek. Tips en tricks voor ondernemers over energiecontracten, mogelijke regelingen (HBE's), koppeling met zonsystemen en/of batterijbuffers is daardoor gewenst. We maken een handzame factsheet met concrete suggesties hoe bedrijven de prijs voor elektriciteit en laden kunnen optimaliseren. Waar mogelijk nemen we omschrijvingen mee van doorgerekende praktijkcasussen.

## Financiële haalbaarheid laadinfra

Investerings in laadinfrastructuur zijn hoog, zeker bij meer omvangrijke laadpleinen en/of hogere vermogens. Financiële instellingen zijn terughoudend bij de financiering van laadpleinen, wat een beperkende factor is voor logistieke partijen bij de overgang naar ZE logistiek. In deze verkenning brengen we de omvang van de problematiek in kaart en organiseren we een marktdialoog met financiële instellingen en logistieke partijen. Beoogd resultaat is een set van aanbevelingen hoe financierbaarheid van logistieke laadinfra kan worden verhoogd. Rekening moet worden gehouden met het verschil in financierbaarheid van laadinfra bij eigendoms- en huurpanden. De aanbevelingen richten zich dan ook niet enkel op ondernemers maar zijn juist ook gericht op banken en investeringsmaatschappijen.

## VPA op bedrijventerreinen

Bij een Verlengd Privaat Aansluitpunt (VPA) wordt een oplaadpunt in de publieke ruimte geplaatst en gevoed door een kabel die wordt aangesloten 'achter' de elektriciteitsmeter van een woonhuis of bedrijfspand. In woonwijken heeft dit tot veel discussie geleid over de wenselijkheid van VPA's. Inmiddels is er voor gemeenten een afwegingskader opgesteld. Voor bedrijventerreinen mist een dergelijk afwegingskader, terwijl de context van bedrijventerreinen gunstiger is om VPA's onder voorwaarden toe te staan. In dit project toetsen we of het bestaande afwegingskader voor gemeenten ook toepasbaar is voor bedrijventerreinen, of dat het een aanpassing nodig heeft.

## Toepassingsmogelijkheden netcongestie-oplossingen (LAN)

Doel van dit onderzoek is het ontwikkelen van meer gedetailleerd inzicht in de kansrijkheid en de toepassingsmogelijkheden van netcongestie-oplossingen in het Landelijke Actieprogramma Netcongestie (LAN, waaronder tijdsblokgebonden contracten, groeps-TO, batterijbuffers, geclusterd verzwaren), om netcongestieproblematiek in de logistieke sector op te lossen. We nemen in dit onderzoek de resultaten mee van het Stratelligence-onderzoek naar mitigatie op bedrijventerreinen. Beoogd resultaat is om met gedetailleerd data-onderzoek een scherper beeld te krijgen van de bredere toepassingsmogelijkheden van mitigerende maatregelen zodat meer laadinfra voor logistiek gerealiseerd kan worden op bedrijventerreinen.

## Ondernemersinformatie over batterij als mitigerende maatregel

Batterijen lijken een kansrijke mitigerende maatregel bij netcongestie. Voor ondernemers zijn er echter veel vragen over benodigde vermogen, specificaties, veiligheid, huur/koop, en veiligheid/verzekerbaarheid. In dit project verzamelen we op basis van gesprekken met de sector relevante kennis en maken deze kennis op laagdrempelige wijze beschikbaar voor ondernemers.

## Gelijk speelveld

Op diverse vlakken is een gelijk speelveld voor logistiek ondernemers rond logistieke laadinfra niet gegarandeerd. Zo zijn er verschillen in mate van netcongestie, verschillen in energieprijzen (tussen klein- en grootverbruiker), eigendom/huur van pand en doorlooptijden in netverzwaring. Dit project brengt elementen van ongelijk speelveld binnen de onderwerpen netcongestie en energieprijzen in kaart en komt met concrete aanbevelingen om een meer gelijk speelveld te realiseren.

## Overige werkzaamheden en onderzoeksideeën

Afronding van werkzaamheden uit het werkprogramma uit 2023:

- **Mitigerende maatregelen in de praktijk:** Breed communiceren naar de landelijke programma's en NAL regio's van de zes uitgewerkte logistieke cases met mitigerende maatregelen.
- **Beslisboom/Quickscan:** Een beslisboom is opgezet die ondernemers ondersteunt bij het vaststellen van netcongestieproblematiek en mogelijke oplossingsrichtingen.
- **Energieclausule:** verkenning van mogelijkheden van een prijsindex voor elektriciteit, voor ondernemers te gebruiken om fluctuerende elektriciteitsprijzen te verdisconteren.

De kennisagenda is een levend document waarbij we kunnen inspelen op actuele thema's.

Afhankelijk van budget en tijd pakt de werkgroep deze onderzoeken op in 2024:

- **Impact van verschillen in beoogde NFC-proposities(non-firm contracten):** Inzicht in de impact van de momenteel voorgestelde uitvoeringsvormen van NFC-proposities op logistiek operaties.
- **Charging as a service:** CPO's en OEMs bieden steeds vaker Charging as a Service concepten aan voor laadinfra, met risico's van lock-in, hogere TCO kosten en afhankelijkheid op de lange termijn. Tegelijkertijd zijn er ook grote voordelen: geen investering nodig, technische kennis bij de betrokken partijen en ontzorgen qua administratie (facturatie en HBE). Dit project brengt do's en dont's in kaart.
- **Onderhoudscontracten:** Er zijn signalen dat onderhoud van logistieke laadinfra suboptimaal verloopt, omdat knelpunten kunnen ontstaan in zowel laadpaal en voertuig als in het ecosysteem eromheen. Bestaande onderhoudscontracten lijken niet te voldoen. Ondernemers hebben behoefte aan concrete praktijkvoorbeelden en handvatten hoe ze dit beter kunnen uitvragen.
- **Effect HBE's op business case:** Inzicht in wanneer HBE's lonen en het effect van HBE's op de business case van laadinfra.
- **Aanpassingen logistieke processen:** onderzoek naar vrijheidsgraden van ondernemers om het logistiek proces anders in te richten als mitigerende maatregel bij netcongestie.

## 3.2 Programmering Private logistieke laadinfrastructuur

### **Beslisboom/Quickscan netaansluiting voor logistieke ondernemers**

Ondernemers die de overstap naar elektrisch rijden maken, krijgen nu het advies contact op te nemen met de netbeheerder met het oog op mogelijke verzwaring van de aansluiting. Ervaring leert dat deze gesprekken moeizaam verlopen, om diverse redenen. In 2023 is een concept ontwikkeld voor een beslisboom die ondernemers stapsgewijs kan ondersteunen met vragen rond netinpassing. In 2024 werken we dit verder uit en kijken we in hoeverre ondernemers door experts (logistiek makelaars) kunnen worden begeleid in de oriëntatiefase rond de netaansluiting.

### **Ondersteuning rond het dossier Netcongestie**

De NAL werkgroep Logistiek is betrokken bij het Coördinatieteam Netcongestie (binnen het ministerie van IenW) om bij te dragen aan de ontwikkeling en uitvoering van het Plan van Aanpak Netcongestie en Mobiliteit. Binnen dit werkplan pakken we kennisvragen op die spelen rond logistiek. Denk aan handelingsperspectief en ontheffingsgronden. Dit is een doorlopende actie.

### **Verkenning afsprakenstelsel netinpassing en logistiek**

In 2023 is verkend in hoeverre de logistieke sector, netbeheerders en overheid elkaar kunnen helpen rond het thema netcongestie. Er liggen kansrijke mogelijkheden om vanuit een collectieve benadering cross-sectorale afspraken te maken tussen deze partijen. In 2024 vervolgen we deze gesprekken.

## 4. Taakgroep Laden op bouwlocaties

Als taakgroep binnen de werkgroep voor logistiek laden werkt de taakgroep in de programmering samen met de overige taakgroepen binnen deze werkgroep. De opgave voor het logistiek laden en het laden op en nabij de bouwplaats kent vergelijkbare vraagstukken die op deze manier in samenhang kunnen worden opgepakt. Op thema's zoals veiligheid en laadprotocollen wordt samengewerkt met de betreffende werkgroepen binnen de NAL. Via de NAL regio's worden gemeenten, provincies en andere lokale partijen ondersteund en worden ervaringen en kennisvragen opgehaald. De positionering en organisatie binnen de NAL wordt de komende weken verder uitgewerkt.

### **Schoon en Emissieloos Bouwen**

Daarnaast is er een belangrijke relatie met de routekaart SEB en het bijbehorende ondersteuningsprogramma voor medeoverheden dat onlangs is opgestart. Ook via deze route vindt kennisuitwisseling plaats met lokale partijen en de sector. En ook deze samenwerking zal de komende weken verder worden ingevuld.

### 4.1 Onderzoek laden op de bouwplaats

Met de DIN-analyse is een zestal thema's geïdentificeerd waar binnen de sector behoefte is aan kennis en ondersteuning. In Q1 zullen bij deze thema's activiteiten en producten worden geformuleerd. De thema's zijn:

- *Identificeren energievraag.* Voor een tijdige realisatie van de laadvoorzieningen is het van belang om in een vroeg stadium de energievraag bij de voorziene werkzaamheden te kennen.
- *Realiseren energieaanbod.* Opdrachtgever en uitvoerende partijen hebben inzicht in de verschillende opties die er zijn voor het laden op en nabij de bouwplaats en wat ervoor nodig is om dit te realiseren.
- *Optimale laadstrategie.* Op verschillende niveaus is een laadstrategie nodig. Binnen een gemeente of werkgebied in samenhang met de andere laadopties en de energievraag en het aanbod. Maar ook op de locatie zelf.
- *Beleid.* Het laden op en nabij de bouwplaats en de laadstrategie zal een onderdeel moeten worden van het beleid van de opdrachtgevers.
- *Wet en regelgeving.* Op basis van ervaringen en nieuwe inzichten zal de regelgeving en normering waarschijnlijk bijgesteld moeten worden.
- *Veiligheid.* Omdat de nieuwe werkwijze en risicoprofielen sterk verschillen van de huidige werkwijze. Dit heeft grote gevolgen voor de veiligheidsvoorschriften en de werkwijze bij incidenten.

#### ***Een vooruitblik op de activiteiten in 2024***

In 2023 is een aantal activiteiten al opgestart of voorbereid waar de taakgroep mee aan de slag gaat:

- *Vermogensvraagtool*. Eerder zijn samen met de sector tools ontwikkeld voor gemeenten en aannemers om de vermogensvraag van projecten in te schatten. Samen met ElaadNL zal er in aanvulling hierop een tools worden ontwikkeld die daarnaast een inschatting geeft van de benodigde netverzwaring (zie onder ook [tool gemeenten](#) en [tool aannemers](#)).
- *Pilots vervroegen netaansluiting*. Op basis van pilots is een procesplaat ontwikkeld ter ondersteuning van het vervroegen van de netaansluiting bij voorziene bouwwerkzaamheden. Waarschijnlijk wordt deze vanaf volgend jaar via het ondersteuningsprogramma bij SEB aangeboden aan gemeenten.
- *Outlook laden voor de bouw*. ElaadNL start in 2024 met een herziening van de outlook laden voor elektrisch bouwen (zie ook [outlook elektrisch bouwen 2021](#)).
- *Onderzoek ruimte binnen gecontracteerd vermogen*. Er zijn gebruikers die niet al het gecontracteerd vermogen benutten (bijvoorbeeld bruggen en sluizen). Mogelijk biedt dit mogelijkheden voor een tijdelijk beschikbaar vermogen voor bouwwerkzaamheden. ElaadNL start een inventarisatie naar het vermogen dat op deze manier beschikbaar kan komen en zal gebruikers hierover benaderen.
- *Bouw als onderdeel NKL handreiking laadvisie voor gemeenten*. NKL werkt aan een herziening van de handreiking voor het opstellen van een laadvisie door gemeenten en zal hierin ook de bouwwerkzaamheden meenemen.
- *Programma veiligheid zware elektrische voertuigen*. NIPV start een programma om onder meer de risico's en vereiste maatregelen bij de elektrificatie van de bouwplaats uit te werken. Vanuit de taakgroep wordt dit onderdeel begeleid in samenwerking met de NAL werkgroep veiligheid. De nadruk ligt op het laden en stallen op de bouwplaats en het incidentmanagement.
- *Laadprotocollen in de bouw*. In 2023 is een onderzoek gestart naar de gehanteerde laadprotocollen in de bouwsector en de noodzaak tot meer harmonisatie. In Q2 verschijnt het rapport en zal de taakgroep samen met de NAL werkgroep open protocollen afspraken maken over het vervolg.
- *Bouwhub als energiehubs*. Bouwhubs in een gemeente zouden kunnen worden ingericht als laadplein voor het laden van bouw materieel. Stond als thema in het werkplan voor 2023 maar moet nog worden gestart.

## 4.2 Programmering laden op de bouwlocatie

Het ondersteunen van de sector bij het realiseren van laadvoorzieningen op en nabij de bouwplaats doet de taakgroep aan de hand van de volgende activiteiten die nog nader ingevuld zullen worden.

- *Onderzoeken en agenderen*. Het identificeren van knelpunten of kennisvragen en het zoeken van oplossingen door zelf vanuit de NAL een onderzoek te doen of het te agenderen bij de juiste instanties en gremia.
- *Kennisdeling*. Het delen van kennis over het laden op en nabij de bouwplaats met verschillende doelgroepen en daarnaast het ophalen van kennis en ervaringen die relevant zijn voor andere partijen.
- *Monitoring*. Methodes onderzoeken om (binnen de NAL/RVO) de voortgang van de realisatie van laadvoorzieningen op en nabij de bouwplaats te bewaken.

- *Regie op het netwerk en het proces.* Overzicht houden over het speelveld en de ontwikkelingen die relevant zijn voor de voortgang van het laden op en nabij de bouwplaats en waar nodig aan de hand van onderzoek of advies aanvullende maatregelen voorstellen.



## 5. Communicatie

De werkgroep NAL Logistiek is een landelijk programma dat middels onderzoek de realisatie van laadinfrastructuur voor de logistieke sector doet versnellen. Producten van de werkgroep geven antwoord op vragen welke spelen bij het tot stand komen van voldoende laadinfrastructuur voor logistiek. De voornaamste doelgroepen van de NAL werkgroep Logistiek zijn landelijke programma's, brancheverenigingen en NAL-regio's. Deze partijen staan in contact met ondernemers en lokale beleidsmakers en kunnen de aanpak voor het uitrollen van laadinfrastructuur meenemen in hun algemene boodschap over het overstappen naar elektrisch rijden.

Belangrijke communicatie-uitdagingen zijn de groeiende hoeveelheid kennisproducten, het aantrekkelijk maken en houden van kennisproducten voor de doelgroep, de locatie(s)/platforms om kennis deelbaar en actueel te houden,

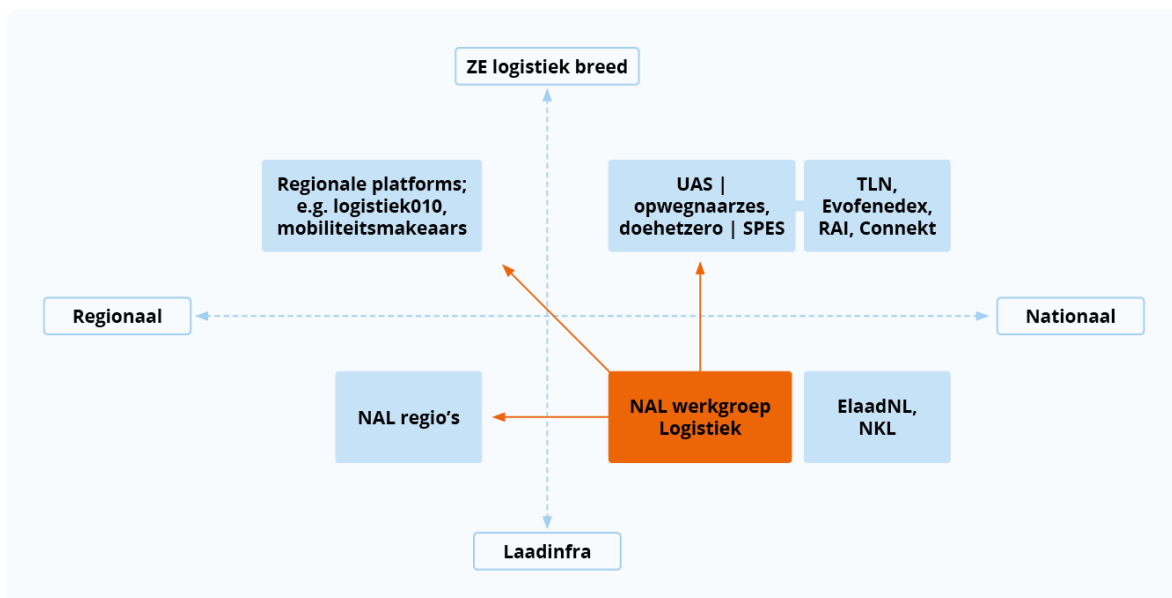
De kennisproducten worden voornamelijk ontwikkeld voor de eindgebruiker, te weten:

- **Logistieke ondernemers**, vooral vervoerders en verladers.
- **Beleidsmakers**, vooral beleidsmakers bij gemeenten en provincies die betrokken zijn bij het realiseren van laadinfrastructuur voor logistiek.
- **Specifieke doelgroepen**: vastgoedeigenaren, banken, leasemaatschappijen.

De uitdaging in het bereiken van deze doelgroepen is de grote diversiteit aan ondernemers (van groot tot klein) en bij gemeenten de veelheid aan betrokken diensten (luchtkwaliteit, duurzaamheid, klimaat, economische zaken, bedrijventerreinbeleid). Zij moeten via verschillende kanalen worden benaderd. Het betrekken van de vele partners bij het bereiken van de relevante doelgroepen is essentieel (zie onderstaande figuur).

We spreken daarom als communicatiepartners aan om de boodschap van de NAL werkgroep Logistiek te laten landen.

## Communicatiekanalen rond ZE Logistiek Verschillende assen



**Communicatiedoelstellingen** van de NAL werkgroep Logistiek richting communicatiepartners zijn:

- **Informereren:** Uitdragen van beschikbare kennis richting communicatiepartners
- **Samenwerken:** In gesprek gaan met de communicatiepartners over informatie, toon en middelen om op de juiste manier verder te verspreiden richting hun eigen doelgroepen.
- **Activeren:** Het aanbieden van noodzakelijke informatie (met toolkits), en het als ambassadeurs laten optreden om (communicatie)producten actief te verspreiden richting de achterban.

Inzet platformen: Alle kennis ontwikkeld door de NAL werkgroep Logistiek staat op de NAL website. Daarnaast worden de kennisproducten voor gemeenten en ondernemers vertaald naar doelgroepgerichte webpagina's op het kennisplatform van NKL. Ook worden communicatiepartners geactiveerd om op eigen platforms de meest relevant documenten (voor hun doelgroepen) onder de aandacht te brengen.

De **communicatie-aanpak** bevat in 2024 de volgende actielijnen:

- **Kennisproducten verspreiden:** We blijven kennisproducten uit de werkgroep op een laagdrempelige en aantrekkelijke manier verspreiden op bestaande platforms. Aandachtspunt hierbij is ook om deze webbased te maken (op de NKL website), zodat we de kennis actueel kunnen houden.
- **Toolkits:** Rond nieuwe kennisproducten ontwikkelen we toolkits met concrete informatie, posts voor sociale media, links en een toelichting hoe communicatiepartners de kennisproducten onder de aandacht kunnen brengen. De boodschap aan de

communicatiepartners is: Wij zorgen dat de kennis klaarstaat, jullie verspreiden het naar de doelgroep.

- **Contentcreatie:** We willen nieuwe en bestaande handreikingen aantrekkelijker maken, bijvoorbeeld door ze te delen via nieuwsberichten rond workshops. Ook willen we best practices uit lopende studies uitlichten (zoals casestudies uit de Mitigerende maatregelen studie) en kennis delen via storytelling.
- **Events:** We willen de kennis delen via events van communicatiepartners. Waarbij wij onderdelen van programma's kunnen invullen over overstappen naar elektrisch vervoer en welke rol laadinfrastructuur daarin heeft.
- 

**Beoogd resultaat:** We werken toe naar groter bereik van onze kennisproducten via de diverse kanalen. Dit vertaalt zich in meer kliks, meer downloads, meer unieke bezoekers op de site en meer interactie met meer deelnemers aan workshops, congressen of webinars.

## 6. Samenwerking

De NAL werkgroep Logistiek opereert in een netwerk en onderhoudt nauw contact met onder meer de NAL regio's, andere kennisprogramma's en sectoren. In 2024 bouwen we daarop voort en intensiveren we waar nodig.

### 6.1 Samenwerking met NAL regio's

Binnen de regionale plannen van de NAL regio's neemt logistiek een steeds prominentere rol in. Regionaal is ook steeds meer capaciteit beschikbaar om uitvoering te geven aan de gestelde ambities rond logistiek laden. Hierbij blijft de rolverdeling dat regionaal beleid en contacten met lokale initiatieven bij de NAL regio's ligt, en meer generiek, nationaal beleid en onderzoek bij de NAL werkgroep. Met de groeiende activiteiten van de NAL regio's rond logistiek laden is het goed om regelmatig te overleggen over de regionale aanpak en ervaringen (vanuit de NAL regio) en te verkennen welke meer generieke kennisvragen de NAL werkgroep kan oppakken.

De huidige deelname van NAL regio's aan de taakgroepen speelt hierbij een belangrijke rol. We kijken of zij gedurende het jaar actief kennis kunnen uitwisselen met beleidsbetrokkenen. De NAL Vliegende Brigade kan hierin een ondersteunende rol spelen.

### 6.2 Samenwerking met kennisprogramma's

De werkgroep beheert de kennis- en actie-agenda als het gaat om logistiek laden op bedrijventerreinen, langs corridors en/of in woonwijken. Het thema zero emissie logistiek groeit en daarmee groeit ook het aantal programma's dat onderzoeksactiviteiten ontplooit die raken aan logistieke laadinfrastructuur.

Een belangrijke taak van de onderzoeksmanager van de werkgroep is het onderhouden van contacten met de diverse (kennis)programma's om overlappend onderzoek te voorkomen en kennisuitwisseling te faciliteren. Concreet willen we de samenwerking doorzetten of intensiveren met programma's gerelateerd aan zero-emissiezones (UAS, SPES, Vliegende Brigade), logistieke sector (Connekt, Dinalog), mobiliteit breed (CROW, GNMI), bedrijventerreinen (PVB, in samenwerking met Vliegende Brigade), Clean Energy Hubs en energietransitie (TKI Urban energy).

### 6.3 Sectorale samenwerking

Tenslotte is samenwerking met de sector van groot belang om voeling te houden met de praktijk en om barrières en/of (kennis)vragen op te halen waar we actie op moeten ondernemen. Concreet bouwen we de samenwerking uit op de thema's logistiek (TLN, Evofenedex, RAI Vereniging ConnektR), netbeheer en energietransitie (NBNL, ElaadNL, NVDE) en bedrijventerreinen (Dilas, SKBN, park management organisatie; in samenwerking met Vliegende Brigade).

# Bijlage

## 1. Longlist Publiek en basisnetwerk

Onderzoeksidee	Omschrijving
Werktijd vs laadtijd (FAQ kennisloket)	Hoe verhouden werk- en laadtijd zich ten opzichte van elkaar in het licht van de rij- en rusttijden wet ruimte voor laden op vzw-en
Bundeling	Nul meting logistieke energievraag bundelen irt effect elektriciteitsnet / laadbehoefte. Welk potentieel heeft bundeling nog (zero lab studie) en wat vraagt dat van het net
Criteria vergunningverlening	Criteria vergunningverlening laadplein en batterijopslag
Vervolgonderzoek corridorladen	Het creëren van ruimte voor publieke logistiek laden icm verzorgingsplaatsen. Vervolgonderzoek corridorladen
Business case solitair laadplein vs multi-fuel station	Is de business case van een solitair laadplein te verbeteren als daar een multi-fuel station van wordt gemaakt?
Inzicht in laadgedrag op publiek toegankelijke laadstations	Er bestaan veel verschillende beelden bij de manier van laden voor trucks. Langzaam maar zeker ontstaan publiek-toegankelijke laadstations. Interessant is om inzicht te krijgen in het laadgedrag en data van logistieke laadsessies van de CPO's; wat voor soort organisaties laden op dergelijke locaties, wanneer wordt er geladen en heeft laadprijs effect op het laadtijdstip?
Opstellen van wensenlocatielijst voor basisnetwerk tbv PMIEK	Op basis van welke gronden worden laadlocaties gekozen, waar moeten deze locaties aan voldoen en hoe komen locaties van het basisnetwerk op wenslijstje van netprioritering.
Opstellen rapportage NL truckstops	Wat zijn de meest geëigende laadlocaties obv stoplocaties van trucks. Duitse studie van Plotz toepassen op Nederland en deze aanvullen met ACEA rittendata.
Inzicht in ontwikkeling basisnetwerk (publiek en private initiatieven)	Samen met Uitvoeringsagenda inzichtelijk maken op basis van welke locatietypen; stedelijke knooppunten, corridors en truckparkings, het basisnetwerk zich gaat ontwikkelen. ICM rapportage NL truckstop (10) update wat is een truckparking
Impact van grondprijzen op de business case publieke laadpleinen	Welke mate van invloed heeft de grondprijs op de business case van een publiek laadplein en welke rol / invloed heeft de overheid om deze te beïnvloeden en is dat wenselijk? (mogelijk te koppelen met onderzoek taakgroep Privaat naar effect op grondprijzen) relatie met grip op grond onderzoek GO RAL

## 2. Longlist Privaat

Onderzoeksidee	Omschrijving
LAN-onderzoek naar de effecten van groeps- TO en tijdsgebonden contracten (privaat moet op lijst)	Er wordt veel verwacht van groeps-TO en tijdsgebonden contracten. Wat is het effect van het werken met dergelijke contacten op het elektriciteitsnet als op de uitvoering van de bedrijven
Charging as a service (overig)	Waar moet je als ondernemer goed op letten als 'ontzorgd' kan worden door een CPO of OMEs die laadinfrastructuur aanbieden. Overzicht van de do's en dont's
Analyse van de (mogelijke) invloed van ZE-zones op vastgoedprijzen	Mogelijk in samenwerking met HBO / Universiteit de effecten op de vastgoed prijzen van het wel / niet invoeren van een zero emissie zone.
Studie netaansluiting	Studie hoeveel bedrijven nu < 2MVA netaansluiting hebben (of zelfs kleinverbruik) met dataverrijking soort transport, aantal voertuigen, locaties enz.
Fixer teams	Wat kunnen wij leren van bestaande fixer teams voor netcongestie op bedrijven terreinen? En kunnen (nieuwe) fixer teams bijdragen aan het tot stand komen van laadinfra bij bedrijven?
Mitigerende maatregelen: Best practices (overig)	Verzamelen van best practices van mitigerende maatregelen bij logistiek ondernemers; incl. concrete tips/tricks voor ondernemers.

Dit is een uitgave van Nationale Agenda Laadinfrastructuur  
[www.agendalaadinfrastructuur.nl/](http://www.agendalaadinfrastructuur.nl/)

[Publicatiedatum]