

Regionale Aanpak Laadinfrastructuur Noordwest

Actualisatie 2024-2025

29 april 2024

Inhoud

1. Leeswijzer	3
2. Inleiding	4
3. Doelen & Aanpak RAL Noordwest	7
4. Modaliteiten & Ontwikkelingen	12
5. Focus voor 2024-2025	15
6. Planning, Monitoring en Communicatie	21
7. Financiën	23
8. Structuur & Organisatie MRA-E en NAL	24
9. Risico's	26

1. Leeswijzer

Voor u ligt de Regionale Aanpak Laadinfrastructuur Noordwest 2024-2025 (RAL Noordwest). De projectorganisatie MRA-Elektrisch is hiervoor uitvoerder, namens de provincies Noord Holland, Flevoland en Utrecht en de Vervoerregio Amsterdam met de gemeenten Amsterdam en Almere. In de RAL Noordwest 2024-2025 staat hoe we invulling geven aan de samenwerkingsregio Noordwest en aan de Samenwerkingsovereenkomst 2 met het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W). Het dient als werkplan voor de betrokken partijen, biedt inzicht in de geplande ondersteuning en is onderdeel van de verantwoording die de provincies afleggen aan de Rijksoverheid.

Hoofdstuk 2 en 3 beschrijven de opgave, de doelen, en de aanpak van de samenwerkingsregio. De ontwikkelingen van de verschillende modaliteiten wordt beschreven in hoofdstuk 4. Hieruit volgen de focuspunten voor de regio voor 2024-2025, die worden beschreven in hoofdstuk 5.

Na de beschrijving van actiepunten is er informatie te vinden over de planning, monitoring, communicatie en financiering (hoofdstuk 6 en 7). Afsluitend is de nationale en regionale structuur beschreven (hoofdstuk 8), als ook de risico's die de samenwerkingsregio ziet voor de uitvoering (hoofdstuk 9).



2. Inleiding



De urgentie van de transitie van fossiele naar duurzame energiebronnen is in het Klimaatakkoord 2019 dik onderstreept. Het is een brede maatschappelijke opgave. Uit de afspraken tussen bedrijven, organisaties en de overheid, blijkt dat elektrische mobiliteit een belangrijke maatregel is. Om die overgang succesvol te laten verlopen, is het noodzakelijk dat de overheid initiatief neemt en richting geeft.

Er zijn al stappen gezet, zoals met het Rijksbeleid dat erop gericht is dat vanaf 2030 alle nieuw verkochte auto's elektrisch zijn. Ook de Europese Unie (EU) heeft regelgeving waarin dit vanaf 2035 in de gehele EU verplicht is. Verwacht wordt dat er in Nederland in 2030 alleen al 1,9 miljoen elektrische personenauto's op de weg zijn. Voor die bijna 2 miljoen voertuigen moeten 1,7 miljoen laadpunten worden gerealiseerd. Daarnaast zal er ook een toename zijn van de laadbehoefte van elektrische bussen, bestelauto's, vrachtwagens en scheepvaart. Een goede samenwerking tussen alle partijen is cruciaal om dit tot een succes te maken.

Voortkomend uit het Klimaatakkoord zijn op landelijk niveau afspraken gemaakt om dit doel te bereiken. Er zijn onder andere afspraken tussen de Rijksoverheid en zes samenwerkingsregio's vastgelegd in de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL). MRA-Elektrisch (MRA-E) is een van die regio's, namelijk Noordwest (provincies Noord-Holland, Utrecht en Flevoland). In oktober 2023 is de vernieuwde samenwerkingsovereenkomst 2 voor de NAL-regio's gesloten. In het akkoord is vastgelegd dat partijen er samen voor zor-

gen dat er voldoende laadpunten voor het groeiend aantal elektrische voertuigen zijn. MRA-E zet zich, als regio Noordwest in voor de realisatie van de benodigde laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen in brede zin.

2.1 De opgave: Prognoses Laadinfrastructuur

Met 34% groei ten opzichte van 2021 is de wereldwijde EV-markt aan een flinke versnelling bezig. In Nederland was 31% van de nieuw verkochte auto's in 2023 elektrisch. Er zal ook een toename komen van het aantal elektrische bussen, doelgroepenvervoer, bestelauto's, trucks, binnenvaartschepen en bouw materieel. Voor deze brede verzameling aan elektrische voertuigen moet een toekomstbestendig en dekkend laadnetwerk worden ontwikkeld. Dit wordt ook ondersteund door regelgeving vanuit verschillende landen. Met een ruimer aanbod en de ene na de andere verbetering in technologie zijn er steeds meer mogelijkheden.

De vraag naar laadinfrastructuur is daarmee verre van afgekoeld en zorgt voor een steeds bredere opgave

voor de NAL-regio's. Ondanks de relatief hoge laadpaaldichtheid moet er daarom 'tempo' gemaakt worden.

In 2022 zijn in opdracht van NAL regio's MRA-E, Zuidwest en G4 prognoses² opgesteld voor west Nederland. Deze tonen aan dat in Nederland tegen 2030 zo'n 500.000 publieke laadpunten nodig zijn waarvan 44.500 in de regio Noordwest. Om deze groei te kunnen bewerkstelligen zal in de komende jaren de plaatsing van laadinfrastructuur moeten versnellen en in de regio Noordwest tot 2030 elk jaar gemiddeld 500 publieke laadpunten méér worden geplaatst dan het jaar ervoor. In 2023 zijn er 2900 laadpunten in de drie provincies gerealiseerd. Dat betekent dat regio Noordwest op koers ligt binnen het plaatsingsschema van de NAL. Zie hieronder:

	Laadpunten
2024	3.000
2025	3.500
2026	4.000
2027	4.500
2028	5.000
2029	5.500
2030	6.000
SUBTOTAAL TE PLAATSEN	31.500
In bedrijf	13.000
Totaal	44.500
PROGNOSE 2030	44.500

Deze NAL West-prognose 2022 is momenteel leidend voor MRA-E. In 2024 wordt, onder leiding van Elaad, samengewerkt aan nieuwe prognoses. Deze prognose moet eind 2024 gereed zijn.

Belangrijk om daarbij te vermelden is dat de huidige netcongestie een uitdaging is. Daarom is het van groot belang om afstemming met netbeheerders te hebben en samen in te zetten op brede congestie-oplossingen.

2.2 Uitdagingen en kansen voor Laadinfrastructuur

De energietransitie vraagt veel van lokale overheden, de openbare ruimte, de arbeidsmarkt en vraagt ook aanpassingsvermogen van inwoners en bedrijven. Hetzelfde geldt voor tal van grote opgaven waar Neder-

land voor staat zoals het woningtekort en klimaatadaptatie. Allen vergen inzet van overheden en leggen ook een ruimtelijk beslag. De elektrificatie van mobiliteit en realisatie van laadinfrastructuur vormt hierop geen uitzondering en heeft te maken met flinke uitdagingen.

Het gebrek aan capaciteit op het elektriciteitsnet heeft grote invloed op de uitrol van laadinfrastructuur. Netbeheerders hebben aangegeven dat er voor middenspanning geen ruimte meer beschikbaar is op het elektriciteitsnet; en dat op laagspanning op korte termijn knelpunten worden verwacht. Dit raakt alle opgaves uit de energietransitie waaronder laadinfra. Reguliere laadpalen worden aangesloten op laagspanning, snelladers idealiter op middenspanning.

De totale capaciteit is de ruimte op het net; en deze ruimte wordt gebruikt door de optelsom van alle, in contract, toegezegde hoeveelheid (piek-)stroom. Bij netcongestie is er, in een gebied, geen ruimte over voor nieuwe of zwaardere aansluitingen. De netbeheerders zijn zich hiervan bewust en werken de komende jaren aan de benodigde netverzwaring.

Ook is het gebrek aan capaciteit in de vorm van tijd en mensen bij (semi)overheden vaak een probleem. Het onderwerp laadinfrastructuur is bij gemeenten vaak een bijkomend iets, waardoor het vaak niet voldoende aandacht krijgt. Dit geldt zeker voor kleinere gemeenten. Dezelfde situatie geldt voor uitvoerend personeel bij netbeheerders en installatiebedrijven. Hierdoor wordt er regelmatig onvoldoende invulling gegeven aan de benodigde inzet om voldoende laadaanbod te realiseren en adequaat te reageren op (markt)ontwikkelingen.

Zowel de uitbreiding van het elektriciteitsnet als ook de uitrol van een landelijk dekkend laadnetwerk vraagt om boven- en ondergrondse ruimte. Die ruimte is schaars in heel Nederland. Daarboven geldt specifiek voor laadinfrastructuur dat parkeerdruk vaak hoog is. Daarom stuiten gemeenten vaak op weerstand bij locatiebepaling van laadpalen. Het is belangrijk om draagvlak voor de energietransitie te behouden. Daar moet ook bij de uitrol van een landelijk dekkend netwerk aan gedacht worden.

Kansen

Tegelijkertijd biedt de uitrol van laadinfrastructuur ook kansen. Door slim te laden en implementatie van technieken als vehicle to grid kan het elektriciteitsnet juist

ontlast worden op de momenten waar dat nodig is. Hiermee voorkomen we een deel van dure netverzwaringen en daarmee maatschappelijke kosten. Bij nieuwbouw kan laadinfrastructuur vanaf de start meegenomen worden, waardoor inpassing veel natuurlijker is. Dit geldt ook bij grote herinrichtingsprojecten. Bovendien geldt dat elke laadpaal een elektrisch rijder faciliteert en daarmee uitstoot van uitlaatgassen zoals CO₂ en NO_x voorkomt. Dit is gunstig voor de luchtkwaliteit en stikstofproblematiek rondom natuurgebieden.

Ondertussen kunnen we met slimme maatregelen, ingezet door alle gebruikers samen, de capaciteit van het net beter benutten én kan de energietransitie door. Voor elektrisch rijden is zo'n slimme maatregel er al: binnen de Nationale Agenda Laadinfrastructuur hebben de partners de Handreiking Netbewust Laden opgesteld. Netbewust laden betekent dat de laadpaal-exploitant het laadvermogen van publieke laadpalen geleidelijk kan terugschroeven: precies daar en op die momenten waar dat nodig is.

MRA-E, het Rijk en de netbeheerders werken samen aan het krijgen van inzicht in duurzame mitigerende maatregelen. In 2024 wordt gestart met de uitvoering van het nationale opschalingsprogramma 'Slim Laden voor Iedereen'. Inzet is te leren van pilots en waar mogelijk op te schalen. Zo wordt de komende jaren verder ingezet op het ontwikkelen van netcongestie-oplossingen. MRA-E voert verschillende slim laden voorbeeldprojecten uit met diverse exploitanten. In hoofdstuk 5.4 wordt hier dieper op ingegaan.



3. Doelen & Aanpak RAL Noordwest

Er is voor een regionale aanpak van de NAL besloten omdat elke regio eigen uitdagingen en vraagstukken heeft met de ontwikkeling van laadinfrastructuur. En regio's daarbij al een heel eind op weg zijn of juist nog aan het begin staan. Daarom stelt elke samenwerkingsregio een eigen regionale aanpak (RAL) op. Deze wordt enerzijds gebruikt om toe te lichten hoe de samenwerkingsregio is georganiseerd, hoe beschikbare middelen worden ingezet en hoe de regio de gemeenten ondersteunt bij het uitvoeren van de acties voor de NAL-opgave. Anderzijds is de RAL een middel om de voortgang van de NAL binnen de regio bij te houden en terug te koppelen aan het Rijk.

MRA-Elektrisch stimuleert al ruim 12 jaar elektrisch vervoer voor Noord-Holland, Flevoland en Utrecht. Belangrijk onderdeel hiervan is het realiseren en beheren van laadpalen. Tevens is MRA-E de samenwerkingsregio Noordwest in het kader van de Nationale Agenda Laadinfrastructuur, voortgekomen uit het Klimaatakkoord. Hierin ligt de nadruk op de (snel)laadinfrastructuur voor elektrisch vervoer voor alle modaliteiten. De werkzaamheden van MRA-E zijn bestuurlijk vastgelegd, zowel in het plan van aanpak MRA-E 2020-2025 en onlangs gesloten Samenwerkingsovereenkomst Regionale Aanpak Laadinfrastructuur 2 (hierna SOK RAL 2). De ambities en werkzaamheden van 2024 en 2025 passen binnen die kaders.

3.1 Doelen

De ontwikkeling van elektrisch aangedreven voertuigen staat niet stil. Het is de ambitie van de Nationale Agenda Laadinfrastructuur om te zorgen voor een "landelijk dekkend laadnetwerk voor alle typen elektrische modaliteiten"³. Uitgangspunt daarbij is te blijven voldoen aan de alsmaar groeiende vraag naar

laadpalen voor personen-, bestel- en vrachtvoertuigen. In 2030 zijn er in de regio Noordwest naar verwachting 44.500 publieke laadpunten nodig.

MRA-E zal, als regio Noordwest, deze opgave invullen en elektrische mobiliteit breed stimuleren en faciliteren; waaronder de opkomende elektrische modaliteiten zoals autobussen, scheepvaart, deelauto's en bouw materieel.

In 2024 wordt de realisatie van laadinfra daarom opgeschaald, met zowel regulier laden als snelladen. Alleen door een brede uitrol kan aan de toenemende laadbehoefte voldaan worden. Daarom beperkt de uitrol van laadinfra zich niet tot de openbare ruimte maar wordt ook laden op privaat en semipubliek terrein gestimuleerd. De ladder van laden⁴ dient hierbij als basis.

Bovenstaande doelen worden met de netcongestie uitdagender. Daarom blijft MRA-E ook in 2024-2025 de samenwerking opzoeken om tot gedragen oplossingen te komen.

³ Elektrische personen-, bestel- en vrachtvoertuigen, elektrische autobussen, elektrisch bouw materieel en elektrische scheepvaart.

⁴ [Visie op de laadinfrastructuur voor elektrisch vervoer.PDF](#)

3.2 Aanpak

In regio Noordwest stimuleren overheden via het projectbureau MRA-Elektrisch de groei van elektrisch vervoer bij de gemeenten. De werkzaamheden van MRA-E zijn erop gericht dat meer en meer elektrisch wordt gereden en er steeds minder fossiele voertuigen worden gebruikt. Het projectbureau geeft deze transitie, met partners, onder andere vorm door de gemeenten in de drie provincies te ondersteunen en te faciliteren met het plaatsen, beheren en onderhouden van laadinfrastructuur.

Daarnaast wordt kennis gedeeld met en geadviseerd aan diverse organisaties van de overheid, onderzoeksinstellingen en de branche. Maar het is ook een projectbureau dat leert door te doen; daarom worden diverse pilots, projecten en onderzoeken geïnitieerd. Want MRA-E richt zich breed op de overgang van fossiel aangedreven voertuigen naar elektrische voertuigen.

Aan een groot deel van deze werkzaamheden geeft MRA-E al jaren uitvoering. Daar wordt in 2024-2025 vervolg aan gegeven en staat hier verder beschreven.

3.2.1 Samenwerking

MRA-E besteedt veel aandacht aan (inter)regionale en nationale samenwerking. Het elektrisch rijden in regio Noordwest wordt immers alleen een succes als het ook landelijk en internationaal een succes wordt. Als regio Noordwest wordt daarom geholpen invulling te geven aan de NAL. MRA-E werkt hierin samen met het Rijk en de netbeheerders, en deelt haar kennis en expertise in binnen- en buitenland. Onder andere door net als de andere vijf regio's deel te nemen aan de verschillende overleggen en werkgroepen waaronder de Stuurgroep NAL. In de Stuurgroep zijn de provincies vertegenwoordigd door het Interprovinciaal Overleg (IPO) en de gemeenten door de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG).

De activiteiten en voortgang van MRA-E worden afgestemd met de drie provincies, de gemeenten Amsterdam en Almere en de Vervoerregio Amsterdam, maar ook met de Metropoolregio Amsterdam. Ook zoekt MRA-E nadrukkelijk de samenwerking op zodat de partners kunnen schakelen in het snel veranderende speelveld. MRA-E wil ervoor zorgen dat het elektrisch rijden, waaronder de vermogensbehoefte, goed wordt opgenomen in het betreffende beleid. Dat zijn onder andere de Regionale Energie Strategie, Provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat en het Regionale Mobiliteitsprogramma.

3.2.2 Reguliere laadinfrastructuur

Een groot deel van de inzet gaat naar publieke laadinfrastructuur. Dit omdat publieke laadpalen een hele belangrijke voorwaarde zijn in de transitie naar elektrisch rijden. MRA-E heeft al meer dan 13.000 laadpunten geplaatst in de gemeenten van de provincies Noord-Holland, Flevoland en Utrecht. Samen met de gemeenten en drie provincies zet MRA-E hiervoor concessies in de markt door middel van aanbestedingen. Op deze grote gezamenlijke aanbestedingen kunnen alle marktpartijen zich inschrijven. Daardoor ontstaat er goede marktwerving en wordt geprofiteerd van onder meer schaalvoordelen.

De overheid houdt met deze concessies de regie op de uitrol van laadinfrastructuur in de openbare ruimte. En zo worden ook de belangrijke aspecten voor de overstap naar elektrisch vervoer meegenomen. Bijvoorbeeld aantrekkelijke laadtarieven, een dekkend laadnetwerk met goede kwaliteit van de laadinfrastructuur, heldere en betrouwbare dienstverlening en het implementeren van innovaties waaronder slim en netbewust laden.

Voor de reguliere laadinfrastructuur voor personen- en bestelvoertuigen blijft MRA-E samen met de gemeenten doorgaan met realisatie. Daartoe is de laatste aanbesteding, die MRA-E in 2023 organiseerde voor de plaatsing en het beheer van maximaal 35.000 publieke laadpunten, afgerond en wordt begin 2024 de uitrol met drie (concurrerende) Charge Point Operators (CPO's) gestart. Een CPO is verantwoordelijk voor het beheer en de exploitatie van laadinfrastructuur, inclusief het onderhoud, de monitoring en de facturering van laadpalen.

Eerste kwartaal 2024 wordt naar verwachting de gunning voor deze publieke laadpalen verleend en vangt een plaatsingsperiode van maximaal vier jaar aan. Het beheer en contractmanagement van de ruim 13.000 laadpunten, die reeds in gebruik zijn, wordt voortgezet. Daarbinnen kijken we naar het vergroten van het aantal slimme laadpunten. Op dit moment kunnen e-rijders al bij 2.000 laadpunten slim laden.

3.2.3 Opschalen laadpalen – vraag- en aanbodgestuurd

Ondanks de relatief hoge laadpaaldichtheid moet er 'tempo' gemaakt worden. Om de groei van het elektrisch rijden bij te houden, moeten er in regio Noordwest tot 2030 elk jaar gemiddeld 500 publieke laadpunten méér worden geplaatst dan het jaar ervoor.

Naast laden in de openbare ruimte komt dan ook het laden op semipublieke en private grond in beeld. Extra inzet vanuit overheden en marktpartijen is nodig om deze verdere groei te faciliteren.

Bij de realisatie van laadpalen hanteert MRA-E vooral de methodiek van het vraaggestuurd plaatsen. Via concessies laat MRA-E marktpartijen laadpalen plaatsen op locaties waar een e-rijder een laadpaal verzoekt of als blijkt dat een bestaande laadpaal veel wordt gebruikt/ een hoge bezettingsgraad heeft op basis van laaddata. Een nieuwe laadpaal wordt dan binnen loopafstand bijgeplaatst. Zo is er zekerheid dat een laadpaal goed wordt gebruikt en er dus een goede business case is voor de locatie. Bovendien worden er op deze manier ook geen onnodige netaansluitingen gedaan of objecten in de openbare ruimte geplaatst. Het feit dat de laadpaal goed wordt gebruikt is ook een signaal naar de 'niet e-rijder' dat een parkeerplek niet ten onrechte is omgetoverd tot laadplek.

Daarnaast wordt incidenteel aanbodgestuurd geplaatst; bijvoorbeeld bij nieuwbouwgebieden of op strategische locaties zoals winkelcentra.

Om in de pas te blijven met de opschaling wordt het steeds belangrijker om het plaatsingsproces te stroomlijnen. Het gebruik van het online volgsysteem is daarbij een goede versneller. Daar kan de elektrische rijder een verzoek indienen voor plaatsing van een laadpaal en is te volgen in welk stadium de realisatie is. MRA-E streeft in 2024 met haar capaciteit toe te groeien naar de plaatsing van maximaal 200 laadpalen per maand in de publieke ruimte.

Ook in 2024 kunnen gemeenten door MRA-E nog een (plan)laadkaart op laten stellen of actualiseren. Daarin kunnen gemeenten afgestemde locaties tonen die in de toekomst mogelijk gerealiseerd kunnen worden. Daarnaast informeren de regioadviseurs van MRA-E gemeenten actief over de voortgang. Zij gebruiken daarbij het volgsysteem omdat daarin databronnen gebundeld worden en de capaciteit van de betrokkenen partijen centraal wordt ingepland. MRA-E heeft het online volgsysteem voorbereid op de uitrol van snelladers zodat dit in 2024 ingezet kan worden.

3.2.4 Kennis en informatie

Het projectbureau heeft zich door de jaren ontwikkeld tot kenniscentrum op het gebied van elektrisch vervoer in Nederland en daarbuiten. En er wordt met diverse

overheden en het Rijk samengewerkt en kennis uitgewisseld. Ook worden (praktische) adviezen gegeven aan gemeenten over bijvoorbeeld het inrichten van parkeerplekken en verkeersbesluiten. Het projectbureau levert daarnaast incidenteel laadvisies (beleid) aan gemeenten.

MRA-E wordt gefinancierd vanuit incidentele budgetten en heeft daardoor relatief veel externe inhuur. Het heeft de voorkeur om medewerkers van de samenwerkingspartners te detacheren omdat dit bijdraagt aan kennisbehoud in die organisaties.

3.2.5 Leren in de praktijk

Voor de uitrol van laadinfra is een strakke coördinatie en organisatie nodig. Tegelijkertijd is de visie van MRA-E niet te wachten maar te starten, en te leren door te doen. Door innovaties te verwelkomen heeft MRA-E bijvoorbeeld al flinke stappen gezet met slim laden. En worden bij de uitvraag voor de plaatsing van nieuwe laadpalen marktpartijen uitgedaagd om grondstofgebruik te beperken en te komen met circulaire ontwerpen voor nieuwe laadpalen. Onderdeel hiervan zijn modulair opgebouwde laadpalen waarin onderdelen los vervangen kunnen worden. Ondertussen werkt het projectbureau in een dynamische en nog altijd veranderende omgeving. Dat vereist goed rekening te houden met onzekerheden, en besluiten en investeringen gefaseerd te nemen en te doen.

3.2.6 Communicatie

De ontwikkelingen rond elektrisch vervoer vragen om pragmatisme en flexibiliteit in de communicatie. De aanpak in 2024-2025 kenmerkt zich door samenwerking en kennisdeling. MRA-E wil in haar communicatie verbindend zijn, en haar boodschap zelf en via partners naar voren te brengen. MRA-E wil haar kennis, netwerk en ervaringen delen om overheden te ondersteunen.

De transitie naar elektrische voertuigen vraagt om (gedrags)verandering, zowel bij overheden als autorijders. Daarom worden de gemeenten gesteund in hun communicatie met elektrische rijders. Wat betekent meer elektrisch vervoer en wat is daarvoor nodig? Hoe kun je het plaatsingsproces van laadpalen blijven versnellen om in pas te blijven met het aantal e-rijders? Ook stimuleert de samenwerkingsregio het inzetten van een participatieaanpak. Hierdoor blijven inwoners op de hoogte en wordt tegenspraak en onnodig tijdsverlies in de verkeersbesluit procedure zoveel mogelijk voorkomen.

De communicatiedoelen voor MRA-Elektrisch in 2024-2025 zijn:

- de gesprekspartner te zijn voor alle vragen rond elektrisch vervoer;
- de opgedane kennis actief en reactief te delen;
- intern en extern te verbinden;
- samenwerking en dialoog te bevorderen.

Met bovenstaande doelen richt communicatie zich op verschillende doelgroepen:

- de provincies Noord-Holland, Flevoland en Utrecht en alle overheden daarin;
- (potentiële) elektrische rijders en hun vertegenwoordigers als DOET en VER;

En wordt de samenwerking opgezocht met:

- woordvoering en communicatie van de drie provincies;
- de communicatie werkgroepen van NAL en het Formule E-team; en
- partners, waaronder andere overheden (het Rijk, de G4-steden, IPO, VNG), laadpaalleveranciers en netwerkbeheerders.

3.2.7 Data

Voor de realisatie van een publiek laadnetwerk maakt MRA-E gebruik van diverse datasets. Inzicht in deze informatie is ook cruciaal voor andere belanghebbenden, zoals overheden, marktpartijen en kennisinstellingen. MRA-Elektrisch richt zich op het bundelen, opslaan en delen van geaggregeerde data. De volgende datasets staan centraal bij MRA-E:

1. Laaddata; monitoringdata over het gebruik van laadpunten;
2. Technische registratie; data over locatie, hard/software, onderhoud en storingen;
3. Gebruikersinformatie; realtime informatie over de locatie, laadprijs en beschikbaarheid van een laadpunt;
4. Statusinformatie realisatie; laadlocaties die in voorbereiding zijn;
5. Planningsinformatie; prognoses van de laadvraag en geplande locaties.

MRA-E werkt samen binnen de NAL om op het gebied van data een toekomstbestendig systeem te ontwikkelen. Hierin kunnen belangrijke datastromen worden gekoppeld door te standaardiseren en harmoniseren. Een belangrijke ontwikkeling is dat in 2024 vervolg wordt gegeven aan de implementatie van het recent overgenomen databeheer van de laadinfradata van de NAL-regio's door het Nationaal Dataportaal Wegverkeer (genaamd LaadINfraData, afgekort LINDA). Deze data wordt door NDW beheerd en onderhouden en doorontwikkeld. LINDA heeft een stuur- en gebruikersgroep, waar de MRA-E in deelneemt. Deze ontwikkelingen sluiten aan bij nieuwe Europese wetgeving die aanstuurt op de verbetering van het laadnetwerk (zie AFIR⁵). De verbetering van de kwaliteit en toegang tot gebruikersinformatie zijn hierin belangrijke speerpunten; denk daarbij bijvoorbeeld aan locatie, prijs en aanwezigheid van laadpunten.

3.2.8 Focus MRA-E en monitoring

MRA-E zet zich breed in om de groei van elektrische mobiliteit te stimuleren en te faciliteren. Duurzame mobiliteit, als lopen, fietsen en reizen met de trein, dragen bij aan het realiseren van klimaatdoelstellingen. Maar dat is niet waar MRA-E zich op richt, anders dan dat dit deel uitmaakt van de duurzame mobiliteitsketen. 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-voervoer. Batterij-elektrisch biedt een hoge energietechnische efficiëntie. De verwachting is dat het bereik van elektrische voertuigen verder kan worden vergroot door verbeterde batterijtechnologie en ontwikkelingen in de oplaadinfrastructuur.

MRA-E monitort de ontwikkeling van het elektrisch rijden en de energietransitie als geheel en past haar werkwijze daarop aan. Want naast technologische innovaties, zoals verbeterde accu's met grotere actieradius, zijn er onzekerheden. Waar nodig moet op tijd kunnen worden bijgestuurd. Zo is nu de capaciteit van het elektriciteitsnetwerk onvoldoende ondanks dat de netbeheerders werken aan extra netcapaciteit. MRA-E gaat daarom onder andere door met de inzet op slim en netbewust laden waarbij vooral wordt geladen wanneer het netwerk ruimte biedt.

⁵ De Alternative Fuels Infrastructure Regulation (AFIR) is sinds eind 2023 van kracht. De AFIR bepaalt voor alle lidstaten streefcijfers voor het aantal laadpunten en het vermogen van laadpunten voor personenauto's en vrachtverkeer. Het voorgeschreven aanbod van openbare laadpunten hangt af van het aantal lichte elektrische voertuigen, zowel elektrisch als hybride. Zo moet er voor elk elektrisch voertuig minimaal 1,3 kW aan publiek laadvermogen zijn. De streefcijfers snelladen voor zowel personenauto's als vrachtverkeer zijn gerelateerd aan het aantal kilometers hoofdwegen. Uiterlijk 31 december 2030 moet er langs het TEN-T kernnetwerk elke 60 kilometer en op elke rijrichting minimaal 3.600 kW aan laadvermogen beschikbaar zijn voor elektrische vrachtwagens.

De ontwikkeling van andere technologieën en met name waterstof-elektrische wordt ook gemonitord. Waterstof loopt momenteel achter op grootschalige inzetbaarheid doordat er weinig voertuigen worden geproduceerd. De beschikbaarheid van groene waterstof is ook zeer beperkt. Ander nadeel van waterstof is dat bij de productie en het later in de auto omzetten van waterstof in elektriciteit circa 80% van de energie verloren gaat terwijl bij batterij-elektrische voertuigen het energieverlies van productie tot en met de aandrijving op circa 30% uit komt.



4. Modaliteiten & Ontwikkelingen



De NAL-regio's en inliggende gemeenten werken samen met partners aan de uitrol van een landelijk dekkend laadnetwerk voor verschillende typen modaliteiten. In de SOK RAL 2 is beschreven dat het hier voornamelijk gaat om elektrische personen- en bestelvoertuigen, elektrische vrachtvoertuigen, elektrische autobussen, elektrisch bouw materieel en elektrische scheepvaart. Voor elk van deze modaliteiten zijn afspraken gemaakt tussen ondertekenende partijen van de SOK RAL 2. Onderstaand wordt per modaliteit de context voor de regio geschetst.

4.1 Personen- en bestelvoertuigen

Personen- en bestelvoertuigen zijn voor een deel aangewezen op publieke laadinfrastructuur. Dit geldt voor bezoekers maar ook voor situaties waar thuis geen mogelijkheid is tot laden. Het ontwikkelen van een dekkend laadnetwerk is daarom belangrijk.

Eind 2025 is in Noordwest een dekkend basisnetwerk voor regulier openbaar laden van elektrische personen- en bestelvoertuigen gerealiseerd conform de definitie vastgesteld in 2023, zo is vastgesteld in de SOK RAL 2. Om hieraan te voldoen moet het basisnetwerk worden verdicht, in samenwerking met de inliggende gemeenten. Voor elektrische personen- en bestelvoertuigen zal ook de realisatie en het opstellen van laadinfrastructuur op semipubliek en privaat terrein worden gestimuleerd.

In afwachting van de definitie van een landelijk dekkend laadnetwerk voor snelladen, wordt nu het primaire netwerk uitgerold zover dat past binnen de ruimte op het elektriciteitsnetwerk.

4.2 Logistiek (Bestel- en Vrachtwagens)

Steeds meer bedrijven zien de voordelen van elektrisch vervoer en van uitstootvrije distributie in het bijzonder; ook met het oog op de komende milieuzones. Zij willen overstappen en het aanbod van elektrische bedrijfswagens groeit. In de logistieke sector groeit het aandeel elektrische voertuigen snel en daardoor is er een groeiende behoefte aan (snel)laders op privaat en (semi)publiek terrein op bedrijventerreinen.

Deze overgang naar elektrische mobiliteit voor (zwaar) vrachtverkeer brengt een grote elektriciteitsvraag met zich mee. Uit onderzoek⁶ blijkt dat 80 tot 90% van de laadvraag voor vrachtvervoer op het depot zal plaatsvinden en slechts 10% onderweg. De grootste opgave ligt dus op bedrijventerreinen. Tegelijkertijd is het onderweg laden van essentieel belang voor de logistieke sector om de transitie naar elektrische bedrijfs-/ vrachtwagens mogelijk te maken.

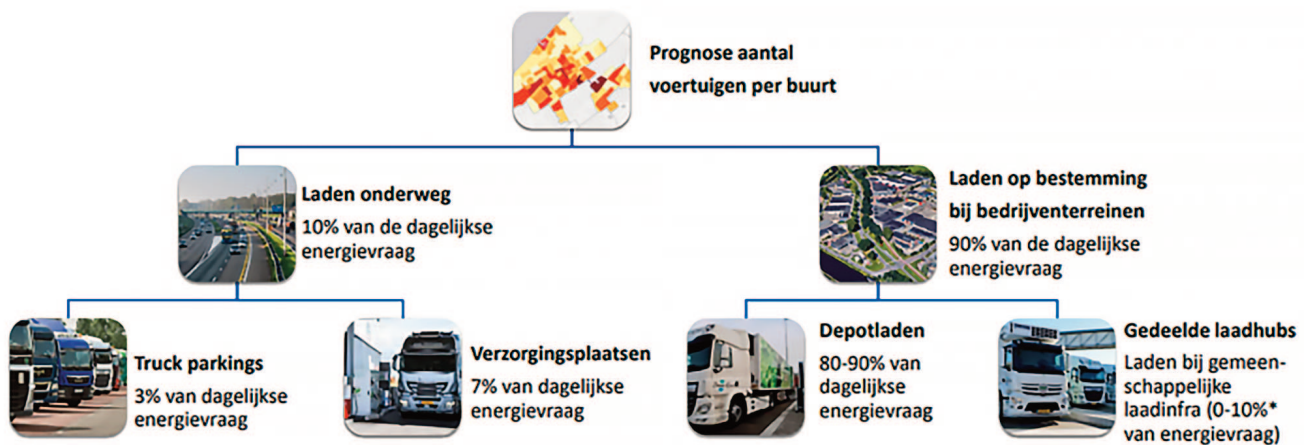


Fig. 1 - Verdeling laadbehoefte N2 en N3 voertuigen logistieke sector

4.2.1 Logistiek laden bedrijventerreinen

Bestel- en vrachtwagens zullen voor een groot deel op het depot laden. Dit betekent dat het grootste gedeelte van deze laadinfrastructuur zich bevindt op particulier terrein. Netcongestie maakt het echter in sommige gebieden onmogelijk om grotere of nieuwe aansluitingen te krijgen. Los daarvan is het niet (altijd) wenselijk en economisch voordelig om individuele laadoplossingen te realiseren. Het is daarom belangrijk om bedrijven en gemeenten bewust te maken van de problematiek rondom laden. En hen waar mogelijk te ondersteunen met het zo effectief mogelijk doorlopen van de energietransitie in de mobiliteit.

MRA-E zal stapsgewijs opschalen door een eerste (beperkt) deel van de 600 bedrijventerreinen te activeren richting de realisatie van laadinfrastructuur voor elektrische vrachtvoertuigen en elektrische bestelvoertuigen in de publieke ruimte en op eigen terrein. Voor het bepalen, welke laadinfra waar op het bedrijventerrein moet worden gerealiseerd, ontwikkelde MRA-E een plankaart. Met plankarten wordt de laadbehoefte, ligging van het elektriciteitsnetwerk, grondeigendom, openbare parkeerplaatsen en truckparkings in beeld gebracht. 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. Daarbij moet rekening worden gehouden met de zeer beperkte netcapaciteit. Dat vraagt om creatieve oplossingen en daaraan wordt met de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, de provincies, gemeenten en netwerkbeheerders samengewerkt.

Een deel van de gemeenten en bedrijven is zich bewust van de impact van de transitie naar Zero Emissie (ZE) logistiek en is er al actief mee bezig, maar bij de meerderheid van de bedrijven lijkt dit nog geen prioriteit. De focus zal per gemeente of bedrijventerrein variëren. Bewustwording en kennisdeling, vormen van visie en beleid, maar ook concreet uitrollen van laadoplossingen zullen in 2024-2025 van toepassing zijn.

4.2.2 Logistiek laden onderweg

Daarnaast ziet de regio een belangrijke opgave voor laadinfrastructuur in de openbare ruimte ter ondersteuning van de logistiek. Publieke snellaadpunten bieden de zekerheid om onderweg bij te kunnen laden indien dit nodig is en zijn een belangrijke voorwaarde voor de transitie naar ZE-vervoer. Hiervoor zoekt de regio de samenwerking met verschillende landelijke initiatieven zoals Clean Energy Hubs (CEH), Logistiek Laden (LoLa), en Living Lab Heavy Duty Laadpleinen. Naast netcongestie is ook geschikte ruimte voor het laden van zwaar vrachtverkeer beperkt beschikbaar in Noordwest Nederland.

Onder geschikte ruimte worden locaties verstaan waar groot en zwaar vrachtverkeer kan manoeuvreren, de ondergrond sterk genoeg is en gelegen aan of nabij de routes van het uitgebreide Trans-Europese Transportnetwerken (beter bekend als TEN-T netwerk).

4.3 Bouw

Vooral het afgelopen jaar (2023) is er een behoorlijke toename geweest in de inzet van elektrisch bouwmaterieel. Het convenant Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB) gaat zorgen voor een verdere toename in elektrisch materieel. Dit betekent dat de laadvraag vanuit die sector gegroeid is en verder zal groeien. Maar ook door de koppeling met stikstofuitstoot en het Schone Lucht Akkoord is de verwachting dat de transitie naar ZE-bouwen zal versnellen.

De dynamiek in de bouwsector is echter anders dan die voor personenvervoer of logistiek. Er wordt namelijk ook veel energie gevraagd op bouwplaatsen waar nog geen infrastructuur is. De NAL-regio's hebben afgesproken hier onderzoek naar te doen en een aanpak op te stellen. In de aanpak worden de taken en inspanningen van de partijen verder uitgewerkt. Daaronder in ieder geval kennisdeling en de inzet van bestaande laadinfrastructuur mede ten behoeve van het laden van elektrisch bouwmaterieel. Streven is dat de aanpak medio 2024 gereed is.

4.4 Busvervoer

Een belangrijke opgave voor overheden is het verduurzamen van de OV-concessies, voornamelijk voor bussen en doelgroepenvervoer. Hoewel de verwachting is dat de laadvraag niet direct in de openbare ruimte zal landen, is er wel een significante laadvraag die zich manifesteert op remises of andere centrale locaties (zoals stations). Voor touringcars zal wel een deel van de laadvraag terechtkomen op de eigen bedrijventerreinen (zie hierboven). Voor het deel in de openbare ruimte is de verwachting dat het laden voornamelijk op corridors (internationale) bussen zal gebeuren.

Voor de regio Noordwest zal, in samenwerking met de Rijksoverheid, een definitie van een landelijk laadnetwerk voor elektrische autobussen worden opgesteld, inclusief de indicatoren waaruit blijkt of het netwerk voldoet aan de laadbehoefte.

4.5 Scheepvaart

De verduurzaming van de binnenvaart komt heel langzaam op stoom, maar de verschillende routes zijn wel in beeld. Provincies, gemeenten, werkgroepen, havenbedrijven en Rijkswaterstaat zijn reeds bezig met onderzoeken en initiatieven. Een echte samenhangende aanpak ligt er op dit moment niet. Eind 2024 wil de Rijksoverheid een definitie hebben opgesteld van een landelijk netwerk voor walstroom- en laadpunten ten behoeve van elektrische scheepvaart, inclusief de in-

dicatoren waaruit blijkt of het netwerk voldoet aan de laadbehoefte. Er moet meer zicht komen op de opgave en in de aanpak moeten taken en inspanningen van partijen verder worden uitgewerkt. MRA-E zal vervolgens als samenwerkingsregio Noordwest actieve communicatie oppakken en uitvoering geven aan gemaakte afspraken.

5. Focus voor 2024-2025

In de voorgaande paragraaf is kort beschreven wat de status is voor de verschillende modaliteiten. De samenwerkingsregio heeft een inspanningsverplichting om gemeenten te stimuleren invulling te geven aan de afspraken uit de SOK RAL 2⁷. In de overeenkomst is vastgelegd dat samenwerkingsregio's zich inzetten voor de realisatie van de benodigde laadinfrastructuur voor diverse modaliteiten. Hieronder volgt voor verschillende onderwerpen een toelichting op de voorgestelde ondersteuning van de NAL regio Noordwest aan de inliggende gemeenten.

Gemeenten bepalen zelf of zij gebruik maken van de geboden ondersteuning. Gemeenten die geen interesse hebben in ondersteuning en/of geen uitvoering geven aan de NAL worden benaderd door de samenwerkingsregio om hen te stimuleren.

Voor alle maatregelen en acties geldt dat, waar relevant, de samenwerking gezocht wordt met de landelijke NAL-organisatie en andere NAL-regio's.

- 5.1 Regulier laden op (semi-)publiek terrein
- 5.2 Regulier Laden op privaat en semipubliek terrein
- 5.3 Logistiek (Bestel- en Vrachtwagens) & Bedrijventerreinen
- 5.4 Aanpak voor snelladen
- 5.5 Elektriciteitsnet & Netcongestie
- 5.6 Elektrische autodeelprojecten
- 5.7 Stroomlijnen en Versnellen van de Uitrol
- 5.8 Verbreding NAL opgave

5.1 Regulier laden op (semi-)publiek terrein

De realisatie van voldoende publieke laadpunten is een belangrijke voorwaarde om het elektrisch rijden tot een succes te maken. MRA-Elektrisch en de aangesloten gemeenten willen daarom een dekkend en toekomstbestendig netwerk van publieke laadpunten opbouwen. Dit blijft een van de belangrijkste activiteiten van MRA-E.

Momenteel beheert MRA-E meer dan 13.000 laadpunten in de regio Noordwest, in meerdere contracten met verschillende marktpartijen. Het beheer en contractmanagement van de laadpunten, die reeds in gebruik zijn, wordt voortgezet. Binnen de huidige en nieuwe contracten kijken we naar het vergroten van het aantal slimme laadpunten en om daarmee een bijdrage te leveren aan het verminderen van netcongestie.

De komende jaren zal het aantal laadpunten blijven toenemen. Het aantal elektrische rijders blijft immers toenemen en laadinfrastructuur volgt deze ingroei. Middels een regionale aanbesteding is de markt opnieuw uitgedaagd om het huidige publiek toegankelijke

⁷ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2023/12/14/bijlage-2-samenwerkingsovereenkomst-regionale-aanpak-laadinfrastructuur-2>

laadnetwerk op te schalen. Begin 2024 is deze aanbesteding gegund. Drie partijen kunnen de komende 3 jaar (en optioneel 1 jaar extra) maximaal 17.500 laadpalen plaatsen en deze 10 jaar exploiteren. Daarbij zijn op hoofdlijnen de volgende drie inkoopdoelen geformuleerd:

1. uitbreiding basisnetwerk;
2. inpassing in de openbare ruimte en het energie netwerk; en
3. elektrisch rijden toegankelijk maken.

MRA-E zal in 2024 en 2025 zowel de door e-rijders aangedragen locaties als o.b.v. data gegenereerde locatievoorstellen verdelen over de concessiehouders en de realisatie monitoren. In hun inschrijvingen hebben de drie marktpartijen o.a. plannen geschreven voor de implementatie van slim laden. In 2024 en 2025 zal MRA-E speciale aandacht geven aan het (gedeeltelijk) harmoniseren en uitwerken van deze plannen.

5.2 Regulier laden op privaat en semipubliek terrein

In Nederland zijn er in 2030 bijna 2 miljoen elektrische voertuigen. Om die te kunnen laden zijn, naast de ruim 500.000 laadpunten in de publieke ruimte, nog 1 miljoen punten op privaat en semipubliek terrein nodig. De verantwoordelijkheid en het eigenaarschap van deze laadlocaties is versnipperd. Hierdoor ontbreekt coördinatie en blijft de ontwikkeling achter. Met het oog op de groei van het elektrisch rijden verhoogt dit de druk op het openbare laadnetwerk. MRA-E gaat daarom in 2024-2025 ook het laden op semipubliek en privaat terrein stimuleren; waarbij de nadruk ligt op ondersteuning van gemeenten.

Focus ligt daarbij op de realisatie van laadinfra in publieke parkeergarages, appartementencomplexen (VvE's) en bij bedrijventerreinen. In 2023 zijn webinars voor VvE's georganiseerd. En er is informatie beschikbaar gesteld via het platform www.vveladen.nl. De werkzaamheden bestaan in 2024 uit een mix van informatievoorziening met concrete handreikingen voor de woningcorporaties en voortzetten van de VvE-aanpak. De publieke parkeergarages zijn doorgaans zeer verschillend en niet eenvoudig samen te voegen in een uniforme aanpak. Daar worden wel stappen gezet waarbij maatwerk geleverd zal moeten worden.

5.3 Logistiek (Bestel- en Vrachtwagens) & Bedrijventerreinen

MRA-E blijft zich in 2024-2025 richten op bedrijventerreinen in de drie provincies. De behoefte naar elektrische laadinfrastructuur zal richting 2030 met name verder toenemen op bedrijventerreinen en voor logistiek. Zero Emissie-zones vormen een harde deadline voor de invoering van ZE-mobiliteit voor bedrijven die opereren in en rond gebieden met deze zones. Het is belangrijk om hier als regio goed op voorbereid te zijn.

5.3.1 Logistiek laden op bedrijventerreinen

Om de bedrijven en gemeenten zo goed mogelijk voor te bereiden en ondersteunen in de transitie naar ZE logistiek is in 2023 een 'Plan van aanpak elektrisch vervoer voor logistiek en bedrijventerreinen' opgesteld. Deze aanpak richt zich op de wagenparken op bedrijventerreinen in brede zin en op alle gebruikersgroepen die een vervoersbehoefte hebben, waaronder logistiek, transport, bouw en het MKB.

Vanwege de netcongestie blijft het een uitdaging om daadwerkelijk tot realisatie van (snel)laadinfrastructuur op bedrijventerreinen over te gaan.

Omdat er in de logistieke sector wel echt stappen moeten worden gezet om in 2050 alle bestel- en vrachtvoertuigen emissievrij te hebben wil MRA-E een aanbesteding in de markt zetten om op 4 tot 6 bedrijventerreinen te starten met het informeren, faciliteren en stimuleren van ondernemers over de collectieve mogelijkheden. Wanneer we dan vast doorkijken in de tijd zal MRA-E stapsgewijs opschalen door eerst een beperkt deel van de 600 bedrijventerreinen te activeren richting de realisatie van laadinfrastructuur voor elektrische vrachtvoertuigen en elektrische bestelvoertuigen in de publieke ruimte en op eigen terrein. Waar de behoefte naar laadinfra in de openbare ruimte gerealiseerd kan worden, wordt dit meegenomen in de snellaad-concessie.

5.3.2 Logistiek laden onderweg

Het is aan de overheden om te zorgen dat er ook onderweg voldoende laadmogelijkheden te vinden zijn voor het logistieke verkeer, touringcars en ander zwaar materieel. Het gaat hierbij veelal om hoog vermogen laders tot 1 MW (Megawatt Charging System, MCS). De uitdaging is groot, want (logistieke) laadpleinen vragen veel ruimte en netcapaciteit. Voor het laden onderweg zullen er allereerst afspraken moeten worden gemaakt wie voor welk deel (en waar) aan de lat staat voor wat betreft de ontwikkeling van publiek toegankelijke (snel)laad infrastructuur voor zware N2 en N3 voertuigen. De uitvoering van deze aanpak wordt afgestemd met de werkgroep logistiek maar ook met de vliegende brigade⁸.

Er zijn verschillende landelijke initiatieven bezig met de realisatie van een laadnetwerk voor logistieke voertuigen onderweg. De NAL-regio Noordwest zoekt de samenwerking op met deze initiatieven – zoals Logistiek Laden (LoLa) – en faciliteert gesprekken met de vervoersregio, de gemeentelijke en provinciale organisaties.

5.4 Aanpak voor snelladen

Door de groei van het aantal elektrische voertuigen en behoefte aan hogere laadsnelheden neemt de vraag naar snelladers toe. De verwachting is dat deze vraag de komende jaren flink toeneemt, onder meer omdat de logistieke sector overstapt op elektrisch. MRA-E heeft, in 2023, met de provincies, de eerste aanbesteding voor publieke snelladers in Nederland uitgeschreven. Dit betreft snelladen voor zowel personenvoertuigen, bestelbussen als vrachtverkeer; deze laatste zit in beperkte mate optioneel in de scope. De plaatsing, beheer en exploitatie van deze publieke snelladers vangt aan in de loop van 2024. Daarmee kunnen de gemeenten en provincies de eerste stappen zetten op weg naar een dekkend, betrouwbaar en toekomstbestendig snellaadnetwerk.

Meer dan driekwart van de 74 gemeenten in regio Noordwest hebben meegedaan aan deze Europese aanbesteding van maximaal 600 locaties waar een of meer snelladers geplaatst mogen worden. De gemeenten hebben daarvoor 176 strategische locaties aangewezen, in afstemming met de netbeheerders. Bij deze locaties is voldoende inpassingsruimte om later op te schalen. Dat wil zeggen: als de laadbehoefte het vraagt en de capaciteit van het energienet het toelaat.

En hoewel hier bij de aanbesteding op voorgesorteerd is, blijft de huidige netcongestie een uitdaging.

In 2024-2025 wordt ook ingezet op ondersteuning en activering van bedrijven voor het realiseren van laadinfra voor elektrische vracht- en bestelvoertuigen. Al dan niet op privaat of (semi)publiek terrein. Bij de uitrol van snelladers worden deze waar mogelijk toegankelijk gemaakt voor elektrisch bouw materieel. Hiervoor zal het Rijk, in samenwerking met de netbeheerders en de NAL regio's, de 'Aanpak Laadinfrastructuur voor Elektrisch Bouw materieel' ontwikkelen. Verwachting is dat deze aanpak medio 2024 gereed is waarna de uitvoering aanvangt.

5.5 Elektriciteitsnet & Netcongestie

Het elektriciteitsnet kampt met een enorme groei van invoeding (herwinbare energie) en afname (verminderd gasverbruik) en opereert op de randen van wat mogelijk is. Netbeheerders hebben aangegeven dat er op het midden- en hoogspanningsnet netcongestie is. Dit betekent dat er, in een gebied, geen ruimte op het netwerk is om meer stroom te transporteren. In principe kunnen wel nieuwe aansluitingen worden gerealiseerd maar deze kunnen niet worden voorzien van stroom. In de praktijk worden daarom geen nieuwe aansluitingen gemaakt en wordt er gewerkt met een wachtlijst.

De netbeheerders zijn zich hiervan bewust en werken de komende jaren aan een inhaalslag voor de benodigde netverzwaring. Verzwaren van het net kost echter veel tijd en geld. Op het laagspanningsnet worden begin 2026 ook knelpunten verwacht, terwijl de verwachting is dat netverzwaringen pas tussen 2029 en 2032 gereed zijn. Dit raakt alle opgaves uit de energietransitie waaronder laadinfra. Reguliële laadpalen worden aangesloten op laagspanning, snelladers idealiter op middenspanning.

Door het maken van laadprognoses hebben de netbeheerders al jaren een goed beeld voor wat betreft de benodigde laadinfra; en kunnen zij investeringsplannen voor de verzwaringen onderbouwen. Verzwaren is echter niet de enige optie.

Voor de transitie naar duurzaam (elektrisch) vervoer is het belangrijk dat (laad)infrastructuur zo goed en snel als mogelijk ingepast wordt in het elektriciteitsnetwerk. Daarnaast kan laadinfrastructuur middels

⁸ De Vliegende Brigade bestaat uit vier RVO adviseurs die werken op het snijvlak logistieke laadinfrastructuur, bedrijventerreinen en netimpact. <https://agendalaadinfrastructuur.nl/regios/vliegende-brigade/default.aspx>

netbewust- en slim laden juist ook zorgen voor meer flexibiliteit op het net. Het is dus van belang dat laadinfra op de juiste manier uitgerold wordt.

In dat kader is MRA-E ook in 2024 de samenwerking met netbeheerders opnieuw vorm aan het geven. Daarvoor stemt MRA-E af met netbeheerders en wordt in 2024 gekeken hoe er kan worden samengewerkt omtrent netbewust laden, netcapaciteit en planning zodat eventuele knelpunten en (nieuw) beleid tijdig bekend zijn.

Ook het sturen en beperken van de vermogensvraag (op piekmomenten) is een belangrijke oplossingsrichting die voor alle eindgebruikers tegen het licht gehouden moet worden. Voor wat betreft laadinfra werken MRA-E, het Rijk en de netbeheerders samen aan het implementeren van netbewust laden als onderdeel van het nationale opschalingsprogramma 'Slim Laden voor Iedereen'. Inzet is om netbewust laden uit te rollen op alle nieuwe laadinfra en waar mogelijk ook op bestaande palen. Zo wordt de komende jaren verder ingezet op het ontwikkelen van congestie-oplossingen.

Naast de implementatie van netbewust laden voert MRA-E verschillende slim laden voorbeeldprojecten uit met diverse exploitanten. Waarschijnlijk zal per locatie maatwerk geleverd moeten worden; dat wil zeggen in een combinatie van oplossingen. Hieronder staan de verschillende oplossingsrichtingen waarmee door MRA-E en/ of de samenwerkingspartners vervolgslagen gemaakt gaan worden:

- Slim laden, waarbij voertuigen hard laden op het moment dat zonne- en windenergie beschikbaar is. Als er veel energievraag is wordt het laden beter verspreid over de avond en nacht;
- Bij netbewust laden wordt automatisch minder geladen wanneer er zeer beperkt ruimte op het netwerk is. Die laadbehoefte kan dan bijvoorbeeld ingevuld worden in de nacht of juist op het midden van de dag, wanneer er minder piekbelasting is;
- Of door geclusterd te laden, waarbij grote aantallen laadpalen met ICT-toepassingen kunnen worden aangestuurd als één grote buffer. Dit biedt netbeheerders een mogelijkheid om de stabiliteit van het elektriciteitsnetwerk te handhaven;
- Een stationaire batterij, die is aangesloten op het net, wordt zelf geladen op momenten dat er ruimte op het netwerk is. Daarmee kan met een kleinere

netaansluiting de elektrische auto toch op hoog vermogen worden geladen. Dit is een oplossing om snellaadpalen te plaatsen wanneer ruimte op het middenspanningsnet ontbreekt;

- In een zgn. Alternatieve aansluit- en transportovereenkomst zou tussen een (groep) ondernemer(s) en een netbeheerder afgesproken kunnen worden dat de gecontracteerde transportcapaciteit niet altijd volledig te gebruiken is. Netbeheerders onderzoeken hoe afgeweken kan worden van het continue recht op volledige gecontracteerde capaciteit (huidige wetgeving).

Met deze slimme laadoplossingen kunnen elektrisch vervoersmiddelen (EV's) juist helpen om vraag en aanbod van (hernieuwbare) energie beter te balanceren. Daarmee raakt de NAL de bredere energietransitie en ontwikkelingen zoals de Regionale energieviesies en het PMIEK (Programma Meerjaren Investerings Energie en Klimaat).

5.6 Elektrische autodeelprojecten

Het realiseren van elektrische autodeelprojecten biedt verschillende voordelen waaronder dat deze auto's geen uitstoot hebben en door meer personen worden gebruikt. Autodelen blijft groeien in Nederland en dat helpt ook het elektrisch rijden. Het is namelijk voor veel mensen de eerste ervaring met elektrisch rijden én laden. Inmiddels heeft MRA-E op 40 locaties in Noord-Holland, Flevoland en Utrecht verschillende autodeelprojecten mede vormgegeven. Om voorbeelden aan gemeenten te laten zien, maakten we een video met innovatieve e-autodeelprojecten. In 2024 worden de autodeelprojecten van de afgelopen jaren uitgebreid. Dat betekent samenwerken met gemeenten en autodeel-aanbieders maar ook met onze projectpartners in smart mobility, waaronder MRA smart mobility. De ondersteuning bestaat uit het leveren van advies en projectparticipatie.

5.7 Stroomlijnen en Versnellen van de Uitrol

Naast de groei van het aantal elektrische auto's (zie paragraaf 2.1) zal er ook een toename komen van het aantal elektrische bussen, bestelauto's, trucks, binnenvaartschepen en bouw materieel. Voor deze brede verzameling aan elektrische voertuigen moet een toekomstbestendig en dekkend laadnetwerk worden ontwikkeld. Om de groei van het elektrisch rijden bij te houden, moeten er in regio Noordwest tot 2030 elk jaar gemiddeld 500 publieke laadpunten méér worden

geplaatst dan het jaar ervoor. Met het toenemende aantal laadpalen en aanvragen wordt beheer van data en aanvragen complexer. Samen met andere NAL-regio's kijken we naar landelijke oplossingen.

Zoals gesteld in 3.2.3 wordt het steeds belangrijker om het plaatsingsproces te stroomlijnen, om in de pas te blijven met de opschaling. Het gebruik van het online volgsysteem is daarbij een goede versneller. Daarin sturen de regioadviseurs actief op de voortgang van plaatsing van reguliere laadinfra en snelladers. MRA-E heeft de voorbereiding op de uitrol van snelladers in het online volgsysteem onlangs gerealiseerd.

De start ligt bij een elektrisch rijder met een verzoek voor plaatsing van een laadpaal of als uit data blijkt dat er grote vraag in een gebied is. Daarna informeren de regioadviseurs gemeenten, de netbeheerders en CPO's actief over de voortgang. Ook zij gebruiken daarbij het volgsysteem omdat daarin databronnen gebundeld worden en de capaciteit van de betrokkenen partijen centraal wordt ingepland.

De samenwerkingsregio zet zich in om voorwaarden benodigd voor proactieve en snelle plaatsing in te vullen. Dit doet de regio door:

- **Actuele gezamenlijke prognoses en plankaarten:** door de inzet van actuele prognoses en plankaarten hebben gemeenten een tool in handen om in overleg met CPO's proactief het plaatsingsproces te starten. Op deze kaarten is in het volgsysteem vervolgens te volgen in welk stadium de realisatie is. Ook kunnen gemeenten afgestemde locaties tonen die in de toekomst mogelijk gerealiseerd kunnen worden. In 2024 blijft het aanbod voor de gemeenten een (plan)laadkaart op te stellen of te actualiseren. Met een verzamelveerkeersbesluit kunnen in een keer grotere aantallen toekomstige benodigde laadpalen vastgesteld worden.

- **Databeschikbaarheid:** Het is belangrijk dat gemeenten voldoende inzicht krijgen in de laaddata om op basis daarvan keuzes te maken voor beleid en de uitvoering daarvan. MRA-E heeft overwegend concessie laadpalen in de regio en daardoor is dataverzameling en ontsluiten geborgd. Er zijn echter ook open markt palen in een aantal gemeente. Daar adviseren we om standaard beleid en vergunning voorwaarden te gaan opnemen waarmee data in de toekomst wel gedeeld gaat worden.

- **Witte-vlekken:** de regio werkt aan het invullen van de zogenaamde witte-vlekken⁹. Het Rijk stelt hiervoor middelen beschikbaar. Het doel is om eind 2025 geen witte vlekken meer te hebben in de regio. Witte vlekken die om een goede reden 'wit' blijven zal de regio niet nodeloos invullen; bijvoorbeeld als daar nu of binnenkort geen vraag verwacht wordt.

De invulling van bovenstaande voorwaarden zorgt ervoor dat de meeste benodigdheden beschikbaar zijn om de uitrol van laadinfra te stroomlijnen. Er zijn twee belangrijke drempels die de uitrol kunnen belemmeren, en dat soms nu al doen. Netcongestie en bijbehorende verzwareningen van het net hebben een vertragende werking op de uitrol van laadinfrastructuur. De vertraging hierdoor kan flink oplopen, zeker als additionele ruimte op het net gevraagd wordt en trafo's vervangen of bijgeplaatst moeten worden. Door zoveel als mogelijk samen te werken met de netbeheerder kunnen die vertragingen waar mogelijk vermeden worden.

Een tweede factor is de beperkte capaciteit bij gemeenten. MRA-E neemt veel werk uit handen maar voor sommige opgaves staan gemeenten aan de lat; denk aan vaststellen van beleid of verkeersbesluiten. Maar het is ook één van de belangrijkste redenen voor een lange doorlooptijd. Veel aanvragen blijven liggen op verschillende momenten in het proces. Voor de samenwerkingsregio is het lastig hier verandering in te brengen. Externe capaciteit is hier namelijk niet het juiste antwoord, omdat het juist gaat om interne handelingen bij gemeenten. De RAL Noordwest blijft daarom (al dan niet bestuurlijk) het belang van inzet op laadinfrastructuur agenderen in de regio.

⁹ De witte vlekken zijn de vierkanten met stedelijkheidsklasse 4 of lager waarin nog geen publieke laadpunten staan.

5.8 Verbreding NAL opgave

De ontwikkeling van elektrisch aangedreven voertuigen staat niet stil. En dat geeft mogelijkheden om de schadelijke emissies van meer vervoersmodaliteiten terug te dringen. Daartoe zijn in de NAL-overeenkomst andere opgaves benoemd voor Rijk, regio's en netwerkbeheerders. MRA-E zal, als regio Noordwest, deze verbreding invullen.

Voor zover niet eerder benoemd, zijn dat de volgende inspanningen. Het bijstaan van het Rijk, ook in samenwerking met de andere regio's en netbeheerders, bij:

1. Het opstellen en periodiek actualiseren van de nieuwe NAL-prognose voor de diverse laadbehoeftes en vermogensvragen. Dit betreft prognoses voor elektrische personen-, bestel- en vrachtvoertuigen, elektrisch bouwmaterieel, elektrische scheepvaart, elektrische autobussen. En signaleren van de laad behoefte van nieuwe modaliteiten en deze inzichtelijk te maken;
2. Het ontwikkelen van een 'Aanpak Laadinfrastructuur voor Elektrische Scheepvaart' (eind 2024). En invulling geven aan de taken en inspanningen uit die aanpak. Daarbij hoort actief communiceren over de koppelkansen, met name op het elektriciteitsnet, tussen walstroompunten en laadinfrastructuur in de nabije omgeving;
3. Het opstellen van een definitie van een landelijk laadnetwerk voor elektrische autobussen (eind 2024). En rekening houden met de toegankelijkheid voor elektrische autobussen in de realisatie van laadnetwerken.

Ook levert regio Noordwest, in samenwerking met de Rijksoverheid, de netbeheerders en inliggende gemeenten, het volgende op:

1. De hiervoor u liggende Regionale Aanpak Laadinfrastructuur (RAL), gebaseerd op de afspraken uit deze samenwerkingsovereenkomst en de inzet en verdeling van de Rijksbijdrage conform artikel 10. De RAL is vastgesteld op 29 april 2024 en wordt iedere 2 jaar herijkt;
2. Een plan van aanpak waarin de acties voor het komende jaar zijn uitgewerkt. Het plan van aanpak voor 2024 is 1 april 2024 opgeleverd en wordt de jaren daarna jaarlijks uiterlijk opgeleverd op 1 december voorafgaand aan het komende jaar;

3. Een voortgangsrapportage waarin jaarlijks wordt gerapporteerd over de voortgang van deze samenwerkingsovereenkomst. De voortgangsrapportage is jaarlijks uiterlijk opgeleverd op 1 april van het jaar volgend op het gerapporteerde jaar.

6. Planning, Monitoring & Communicatie



6.1 Planning 2024-2025

Op basis van de focus, zoals beschreven in hoofdstuk 5, kan een globale planning voor 2024 gemaakt worden. Het is niet de intentie om de planning in dit

document al volledig vast te leggen. Op hoofdlijnen geldt echter het volgende:

Doelen per kwartaal	Q1 2024	Q2 2024	Q3 2024	Q4 2024
Werkprogramma '24	vaststelling/ uitwerking	invulling	terug/ vooruitblik	Werkprogramma '25 (startproces)
Regionale Aanpak Laadinfrastructuur	vaststelling	uitwerking	invulling	terug/ vooruitblik
Plan van aanpak '24	vaststelling	uitwerking	invulling	Plan van aanpak '25
Voortgangsrapportage 2024	vaststelling	--	--	Rapportage '25 (startproces)
Snellaadpalen	3 verdeelsessies max. 75 locaties	3 verdeelsessies max. 100	verdeelsessie nav. nieuwe inventarisatie overheden	verdeelsessie nav. nwe. inventarisatie overheden en CPO's
Reguliere laadpalen	300	300	400	600
Aanbesteding plaatsing nieuwe reguliere laadpalen	gunning	In behandeling aanvragen	plaatsing door nieuwe contractanten	plaatsing door nieuwe contractanten

Voor 2025 geldt de volgende planning op hoofdlijnen:

Doelen per kwartaal	Q1 2025	Q2 2025	Q3 2025	Q4 2025
Werkprogramma '25	vaststelling/ uitwerking	invulling	terug/ vooruitblik	Werkprogramma '26 (startproces)
Regionale Aanpak Laadinfrastructuur	vaststelling	uitwerking	invulling	terug/ vooruitblik
Plan van aanpak '25	vaststelling	uitwerking	invulling	Plan van aanpak '26
Voortgangsrapportage 2025	vaststelling	--	--	Rapportage '26 (startproces)
Reguliere laadpalen	550	600	650	600
Europese Aanbesteding bedrijventerreinen	gunning	Start proces eerste batch bedrijventerrein en	Start proces tweede batch bedrijventerrein en	Start proces derde batch bedrijventerreinen

6.2 Monitoring

Jaarlijks wordt er door elke NAL-regio aan het einde van Q1 een voortgangsrapportage aan het Ministerie van I&W geleverd, zoals ook benoemd in paragraaf 5.8. Voor het maken van deze voortgangsrapportage is een handreiking aangeleverd. Hierin wordt beschreven dat ten minste het volgende aan bod komt in de rapportage:

- Voortgang programmatische aanpak, zoals beschreven in het Plan van Aanpak van de regio;
- De voortgang uitgedrukt in monitoring indicatoren;
- De financiële realisatie van de uitvoering van de Regionale Aanpak Laadinfrastructuur.

Wat betreft monitoring indicatoren worden er vier categorieën onderscheiden: dekking (aantallen en locatie van laadpunten), bezetting, gebruiksdata, en plaatsingsproces.

6.3 Communicatie

Het is van belang dat er over alle relevante onderwerpen helder wordt gecommuniceerd tussen de verschillende schaalniveaus in de NAL. De samenwerkingsregio draagt zorg voor deze communicatie tussen

de gemeenten, provincies, netbeheerders en de landelijke gremia.

Communicatie wordt gedaan op basis van de landelijke afspraken NAL en deze agenda (RAL Noordwest) met als doel om alle betrokken gemeenten op de hoogte te houden over de mogelijke ondersteuning die zij kunnen krijgen om de uitrol van laadinfrastructuur in hun gemeente te versnellen. Daarnaast streeft de samenwerkingsregio ernaar dat gemeenten zich bewust zijn dat ze een opgave hebben betreffende laadinfrastructuur, namelijk het realiseren van een landelijk dekkend laadnetwerk voor alle modaliteiten. Waar nodig worden provinciale en gemeentelijke communicatieadviseurs betrokken.

Er wordt, naast de eigen middelen, gebruik gemaakt van bestaande communicatiemiddelen en -kanalen van partners richting onze doelgroepen. Indien nodig worden communicatiemiddelen afgestemd met de landelijke werkgroep communicatie (waar we als regio Noordwest actief aan deelnemen) zodat we eenduidig communiceren en de afzenders, NAL en de Samenwerkingsregio, herkend worden.

7. Financiën



Voor de te verrichten werkzaamheden stelt MRA-Elektrisch ieder jaar een begroting op. Daarbij worden de kosten en dekkingsbronnen van het komende jaar inzichtelijk gemaakt.

De kosten voor het projectbureau vallen uiteen in proceskosten, gemaakt door het projectbureau, en uitvoeringskosten voor het plaatsen van laadinfrastructuur. De kosten worden gedekt door bijdragen

vanuit het Rijk, door de bijdragen van de MRA-E-samenwerkingspartners, en (Europese) subsidies maar ook door exploitatievergoedingen uit de laadpaal concessies.

Programmaonderdeel	2024	2025
Programmamanagement	231.000	168.000
Programmaondersteuning	183.000	133.000
Contractmanagement	162.000	118.000
Communicatie	262.000	190.000
Financiën	158.000	115.000
Uitvoeringskosten	648.000	470.000
Projectmanagement Slim/netbewust laden	312.000	227.000
Projectmanagement Semi-publiek/privaat	183.000	133.000
Projectmanagement Bedrijventerrein	224.000	163.000
Projectmanagement Snelladen	199.000	145.000
Projectmanagement scheeps- en busvervoer	199.000	145.000
Projectmanagement elektrisch bouwmaterieel	100.000	73.000
Totaal	2.861.000	2.080.000
Baten RAL bijdrage	2.861.000	2.080.000

Dit is de RAL doelbegroting 2024-2025 op basis van de Rijksbijdrage uit de NAL; de gehele MRA-E begroting voor 2024-2025 is respectievelijk geraamd € 5 en € 5,5 miljoen.

8. Structuur & Organisatie MRA-E en NAL



8.1 Organisatie MRA-E/ RAL Noordwest

MRA-E werkt sinds 2012 aan elektrisch vervoer. In 2012 sloten overheden in de Metropoolregio Amsterdam een samenwerkingsovereenkomst om de ontwikkeling van het elektrisch vervoer te ondersteunen. Voor de uitvoering van de werkzaamheden werd een projectbureau ingericht: MRA-Elektrisch. In 2013 werd het projectgebied uitgebreid naar de hele provincie Noord-Holland en de provincie Flevoland. In 2014 sloot ook de provincie Utrecht zich hierbij aan. Het projectbureau bedient daarmee nu de provincies Noord-Holland, Flevoland en Utrecht met alle inliggende gemeenten, uitgezonderd de gemeenten Amsterdam en Utrecht. Deze gemeenten hebben hun eigen programma voor elektrisch rijden en zijn met de G4 ook een zelfstandige NAL-regio. Er vindt met de gemeenten wel structureel afstemming plaats. Het projectbureau MRA-E ondersteunt, initieert en realiseert projecten gericht op elektrisch vervoer bij de gemeenten. Onder meer door laadinfra te plaatsen, te beheren en te onderhouden. Die inzet is van belang omdat de beschikbaarheid van voldoende laadinfrastructuur een belangrijke randvoorwaarde is bij de overstap naar elektrische mobiliteit.

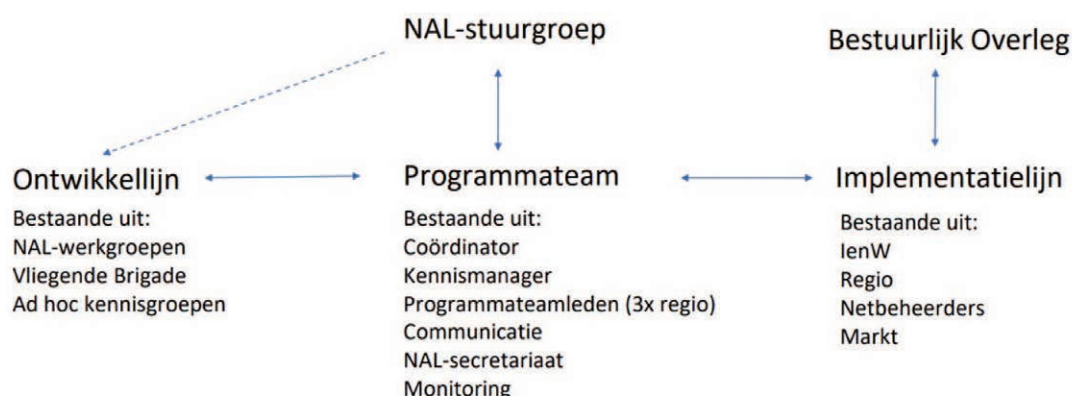
Provincies Noord-Holland, Flevoland en Utrecht vormen samenwerkingsregio Noordwest. Samen met de netbeheerders en gemeenten vormt de samenwerkingsregio (MRA-E) de NAL-regio Noordwest. Middels een samenwerkingsovereenkomst zijn afspraken vastgelegd tussen provincies, het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W) en vereniging Netbeheer Nederland.



De provincie Noord-Holland is opdrachtgever van MRA-E namens de drie provincies. De ambtelijk opdrachtgever is de sectormanager Mobiliteit van de provincie Noord-Holland; de bestuurlijke verantwoordelijkheid ligt bij de gedeputeerde Mobiliteit van Noord-Holland. De gemeente Amsterdam levert voor MRA-E het projectmanagement. De sectormanager van de provincie en de programmamanager van MRA-E hebben maandelijks een afstemmingsoverleg.

De programmamanager MRA-Elektrisch is ambtelijk aanspreekpunt. Verder neemt MRA-E deel aan de Stuurgroep NAL (Nationale Agenda Laadinfrastructuur). Over de voortgang wordt jaarlijks gerapporteerd aan de NAL-stuurgroep zodat deze de rapportage kan vaststellen. Dat geldt ook voor het plan van aanpak voor een komend jaar. De Samenwerkingsregio's geven de samenwerking met inliggende gemeenten vorm en werken deze verantwoordelijkheid uit in de Regionale Aanpak Laadinfrastructuur.

8.1.1 Besluitvorming en overleggen



8.1.2 Projectteam MRA-Elektrisch

Met MRA-E als samenwerkingsregio, wordt gesteund op jarenlange kennis en ervaring. Inzet is het realiseren van de beleidsdoelen rond klimaat en luchtkwaliteit door de transitie naar elektrische mobiliteit vorm te geven. Voor het uitvoeren van deze werkzaamheden is het projectbureau MRA-Elektrisch in 2012 opgericht.

De benodigde bezetting van MRA-E in 2024 is circa 15 fte. Daarmee worden de voorgestelde werkzaamheden uitgevoerd, de nieuwe projecten uitgewerkt en begeleid. Om de bezetting van het projectbureau op de opgave te laten aansluiten wordt deze ingevuld met interne en externe inhuur. Het kader bestaat uit een algemeen programmamanager, een projectmanager laadinfrastructuur en een realisatiemanager, een assistent projectmanager, specifieke projectleiders, regioadviseurs, een beleidsadviseur, communicatieadviseurs en een contractbeheerder/financieel medewerker. Benodigde expertise zoals juridisch advies en onderzoek wordt waar nodig extern ingehuurd. De algemeen programmamanager verzorgt de aansturing van het team en is verantwoordelijk voor de uitvoering van het werkprogramma.

8.2 Landelijke Gremia

Naast de overleggen binnen de samenwerkingsregio zijn er landelijke gremia. De MRA-E neemt deel aan de stuurgroep NAL en het NAL-regio Overleg. Daarnaast zijn er meerdere Werkgroepen. Overkoepelende thema's worden vaak hier landelijk onderzocht, uitgewerkt in de werkgroepen en besproken in de stuurgroep. MRA-E volgt de nationale ontwikkelingen en past die in de regionale aanpak waar mogelijk toe. Werkgroepen van de NAL spelen een belangrijke rol in het verkrijgen van informatie en inspraak daarin. Voorbeelden zijn stimuleringsregelingen, of ontwikkelingen in technologie of protocollen. De werkgroepen van de NAL – en hoe de regio hierin vertegenwoordigd is – worden weergegeven in de onderstaande tabel.

Afhankelijk van de voortgang, behoefte van gemeenten en beschikbare capaciteit kunnen we onze betrokkenheid in de werkgroepen veranderen/uitbreiden. De beschikbare inzet is echter niet oneindig en er zal daarom altijd een afweging moeten worden gemaakt. Zie verder voor de landelijke structuur de NAL-website.

#	Werkgroep	Deelname	Opmerking
1	Versnellen proces	Ja	Deelname vanuit regio
2	Open protocollen en Open markten	Nee	Passief volgend
3	Slim laden voor iedereen	Ja	Deelname vanuit regio
4	Logistiek	Ja	Deelname vanuit regio
5	Veiligheid en cyber security	Nee	Passief volgend
6	Communicatie	Ja	Deelname vanuit regio



9. Risico's

Er zijn een aantal risico's die het uitvoeren van de RAL Noordwest in de weg kunnen staan. Capaciteit speelt hierin een centrale rol, zoals uit onderstaande punten blijkt.

- **Netcapaciteit:** netbeheerders geven aan dat het elektriciteitsnet in Nederland zo goed als overal tegen grenzen aanloopt. Dit is op meerdere netvlakken en zowel voor invoeding als afname. Op plekken waar dit nog niet zo is, is de verwachting dat dit wel gaat gebeuren. Netcongestie is problematisch omdat dit leidt tot vertraging in het aansluiten van laadinfrastructuur. De verwachting is dat dit vooral gaat spelen bij hoog vermogen laders, zoals snelladers en laders voor logistiek op depots en bedrijventerreinen, maar ook reguliere laders kunnen vertraging gaan oplopen. Door prognoses zo accuraat mogelijk te maken en frequent en vroegtijdig met netbeheerders te overleggen kunnen problemen (deels) ondervangen worden.

Ondertussen kunnen we met slimme maatregelen, ingezet door alle gebruikers samen, de capaciteit van het net beter benutten én kan de energietransitie door. Voor elektrisch rijden is zo'n slimme maatregel er al: Netbewust Laden. Netbewust laden betekent dat de laadpaal-exploitant het laadvermogen van publieke laadpalen geleidelijk kan terugschroeven: precies daar en op die momenten waar dat nodig is. Eind 2025 kan in Nederland al 60% van alle laadacties netbewust zijn. MRA-Elektrisch maakt bestaande laadpalen hiervoor geschikt en heeft netbewust laden als eis gesteld in de aanbesteding voor 17.500 nieuwe publieke laadpalen. MRA-E is in afwachting van informatie over waar wanneer netbewust noodzakelijk is voor middenspanningsruimtes.

- **Capaciteit gemeenten:** Gemeenten zijn positief over ondersteuning door de NAL-regio Noordwest maar geven aan dat ook met de voorgestelde ondersteuning de beschikbare capaciteit en middelen een probleem blijven. MRA-E is met de nieuwe concessie voor 35.000 laadpunten met de CPO's overeengekomen dat per geladen kW één cent wordt afgedragen aan de desbetreffende gemeente. Hiermee wordt een budgetbijdrage geleverd om capaciteit bij de gemeenten te organiseren.

- **Draagvlak:** de transitie naar voldoende laadinfrastructuur is ook een transitie van parkeerplaatsen naar laadplekken. Deze laadplekken worden gereserveerd voor het laden van elektrische voertuigen. Regelmatig wordt dit gezien door omwonenden als het verdwijnen van parkeerplaatsen, met name in gebieden waar een hoge parkeerdruk heerst. Het aantal bezwaren tegen (verkeersbesluiten voor) laadpalen kan toenemen. Met de vraaggestuurde benadering van de MRA-E (zie 3.2.3.) wordt rekening gehouden met het maatschappelijk draagvlak doordat laadpunten een hoge bezettingsgraad hebben en dus altijd goed gebruikt worden. Hiermee ziet de 'niet e-rijder' dat een voormalige publieke parkeerplek niet ten onrechte is omgetoverd tot een (ongebruikte) publieke laadplek.

- **Schaarste fysieke ruimte:** de inpassing van laadinfrastructuur, maar ook de benodigde elektriciteitsinfrastructuur, heeft een boven- en ondergrondse ruimtevraag. Doordat ruimte in heel Nederland schaars is, is het lastig om goede locaties te vinden voor nieuwe verdeelstations en laadinfrastructuur.

- **Capaciteit uitvoerend personeel:** netbeheerders, CPO's en installateurs kampen met tekorten aan personeel. In 2023 signaleren verscheidene partijen vertraging van werkzaamheden door deze krapte. De verwachting is dat dit doorzet in de komende jaren. Dit zorgt voor een vertraging in de uitrol van laadinfrastructuur. Aan dit punt wordt nationaal aandacht besteed o.a. met de "Brede Human Capital Agenda Laadinfrastructuur". MRA-E is in afwachting van de uitwerking van deze agenda om op basis hiervan informatie richting de gemeenten in de regio te kunnen gaan verzorgen. Het is echter een risico dat niet op afzienbare termijn oplosbaar lijkt te zijn.

