

MRA
elektrisch



Aanpak en projecten elektrisch rijden

in de provincies Noord-Holland, Flevoland en Utrecht

Werkprogramma 2018 **MRA-Elektrisch**

Een zonnige toekomst met de wind in de rug

www.mrae.nl

Inhoudsopgave

Inleiding	6
1. Elektrisch rijden - ambities & beleid voor klimaat en energietransitie	7
1.1 Europese ambities en richtlijnen	7
1.2 Nationale ambities en beleid	8
1.2.1 Klimaat en energietransitie	8
1.2.2 Elektrisch rijden	8
1.3 Ambities regionale en lokale overheden	9
2. Elektrisch rijden - cijfers & trends	11
2.1 Elektrische voertuigen	11
2.2 Laadinfrastructuur personenauto's	13
3. MRA-Elektrisch in 2017	15
3.1 Elektrische rijden op duurzame energie	15
3.2 Laadinfrastructuur van uitrol tot standaarden	18
3.3 Omgevingsmanagement - beleid, wetgeving en onderzoek	21
3.4 Communicatie	23
4. MRA-Elektrisch in 2018	25
4.1 Elektrische voertuigen	25
4.2 Laadinfrastructuur	28
4.3 Omgevingsmanagement - beleid, wetgeving en onderzoek	31
5. Organisatie en communicatie MRA-Elektrisch	34
5.1 Samenwerkingsovereenkomst en opdrachtgeverschap	34
5.2 Besluitvorming en overleggen	35
5.3 Het projectteam MRA-Elektrisch	35
Bijlage 1: Aantal laadpalen per gemeente	40

Samenvatting

Het project MRA-Elektrisch (MRA-E) stimuleert het elektrisch vervoer in de provincies Noord-Holland, Flevoland en Utrecht om daarmee beleidsdoelen rond luchtkwaliteit en klimaat te realiseren. Elektrisch vervoer draagt bij aan het realiseren van een aantrekkelijk leef- en vestigingsklimaat voor mens en bedrijf.

MRA-E is in 2012 gestart. Het bestuurlijk platform bereikbaarheid van de MRA heeft hiervoor een samenwerkingsovereenkomst afgesloten die loopt tot 2020. De provincie Noord-Holland is trekker van het project en de provincie Utrecht heeft zich in 2014 aangesloten. Voor de uitvoering van het project is een projectbureau opgericht.

In Nederland rijden bijna 120.000 elektrische voertuigen rond waarvan een belangrijk deel in de drie provincies Noord-Holland, Utrecht en Flevoland. MRA-E zoekt samenwerking tussen markt en overheid. Zo wordt er samengewerkt met onder andere autoproducenten, energieleveranciers en laadpaalfabrikanten. Het projectbureau organiseerde tot nu toe 50% van de financiering van de projecten extern: bij het Rijk, bij netwerkbeheerders, bij marktpartijen en via Europese subsidies.

In 2017 is verbinding gezocht tussen de energietransitie en elektrisch rijden, conform het werkprogramma 2017. Daarbij is het doel de elektrische auto zoveel mogelijk te laden wanneer er voldoende capaciteit is op het netwerk en het laden te beperken wanneer het elektriciteitsnet overbelast kan raken. Daarnaast is project voorbereid In 2018 zullen een aantal projecten in de uitvoering worden gebracht.

Voertuigen

Het aantal elektrische personenvoertuigen in Nederland groeit. Het meest effectief is het wanneer dieselvoertuigen die veel kilometers maken, zoals zakelijke personenauto's, bestelbussen, taxi's, OV-bussen en vrachtwagens, worden vervangen door elektrisch aangedreven voertuigen. In 2018 is een verdere toename van het aantal elektrische personenauto's te verwachten. Dit komt doordat er meer modellen worden aangeboden, de aanschafprijs van de elektrische auto daalt, de actieradius toeneemt en ook het ontstaan van een tweedehandsmarkt de verkoop stimuleren. Dit laatste effect is minder dan verwacht omdat een deel (10%) van de tweedehands voertuigen aan het buitenland wordt verkocht (bron RVO).

Het aandeel grotere elektrische voertuigen zoals bestelauto's, vrachtwagens en bussen blijft achter ten opzichte van het aantal personenvoertuigen. Het aanbod van elektrische bestelauto's en bussen groeit langzaam, maar voor vrachtwagens is het aanbod nog beperkt. Het Rijk heeft een financieel programma voor het verder stimuleren van de aanschaf van deze zwaardere voertuigen. MRA-E zal dit, in overleg met het Rijk, stimuleren door in 2018 concrete projecten met dit doel vorm te geven. Daarnaast zet MRA-E zich samen met vervoerders in op een elektrische goederendistributie hub, waarbij goederen niet alleen elektrisch maar ook efficiënt worden gedistribueerd. Verder breiden we de projecten waarbij elektrische taxi's en elektrische autodeelprojecten laden op lokaal opgewekte energie uit zon of wind in 2018 uit.

Laadinfrastructuur

Om elektrisch te kunnen rijden moeten voertuigen op kunnen laden. In de provincies Noord-Holland, Flevoland en Utrecht zijn naast de laadpunten die de elektrische rijders op eigen terrein hebben geïnstalleerd, nu 5.300 publieke laadpunten beschikbaar. MRA-E heeft er daarvan ruim 2.300 geplaatst en in beheer. Er loopt een opdracht voor nog eens 1.250 laadpunten (zie bijlage 1). Alle publieke laadpalen leveren duurzame energie.

In 2017 is door het projectbureau in overleg met de gemeenten een aanvraagstelsysteem voor een laadpaal ontwikkeld. In 2018 wordt dit verder uitgewerkt. Het aanvraagstelsysteem versnelt het aansluitingsproces van de laadpaal. De rol van de aanvrager, de gemeente, de netwerkbeheerder en de laadpaalexploitant is daarbij helder in beeld gebracht. De kennis die is opgedaan in het traject naar verbetering deelt MRA-E met andere overheden zoals Rotterdam en Den Haag maar ook landelijk met de VNG en het Nationaal Kennisplatform Laadinfrastructuur (NKL).

Een dekkend netwerk van laadinfrastructuur omvat publieke laadpalen op straat, maar ook snellaadstations onderweg en laadvoorzieningen in parkeergarages, thuis, op het werk en bij bedrijven. Het is hierbij cruciaal om na te denken over de belasting van het elektriciteitsnetwerk op buurt-, lokaal en regionaal niveau. De groei van elektrisch rijden maakt de vraag over (over)belasting van het net de komende jaren steeds actueler, net als de behoefte aan normen en standaarden rond laadinfrastructuur in de openbare ruimte. Door gezamenlijk randvoorwaarden te formuleren door gemeenten en het bundelen van de uitvraag voor laadpalen kan een gezonde markt ontstaan. MRA-E werkt daarom samen met andere actieve regio's (bijvoorbeeld de G4 steden) en in afstemming met netwerkbeheerders en marktpartijen aan het opstellen een visie op de toekomst van laadinfrastructuur.

Optimalisatie van het gebruik van de bestaande en nieuwe laadinfrastructuur met bijvoorbeeld *smart charging* helpt om bij te dragen aan een stabiele en flexibele energievoorziening. Het doel hierbij is om duurzame energie optimaal in te zetten door te laden op momenten waarop er voldoende aanbod is en niet te laden wanneer er tekorten ontstaan. In 2018 zal MRA-E in overleg met de G4 zorgen voor een transparante informatievoorziening voor de elektrische rijder, waardoor de locatie en beschikbaarheid van laadpalen en de prijs van laden beter inzichtelijk wordt.

Omgevingsmanagement

Om adequaat in te spelen op nieuwe ontwikkelingen stemt projectbureau MRA-E regelmatig af met de automotive industrie, laadpaalexploitanten, energieleveranciers en netwerkbeheerders. We leveren met name input vanuit onze expertise over elektrisch rijden ten aanzien van beleid en aanpassingen in wet- en regelgeving en standaarden. Dit speelt zowel op nationaal als internationaal niveau.

MRA-E deelt haar kennis actief. Enerzijds stellen we rapportages op voor gemeenten over het gebruik van de laadinfrastructuur en het aantal elektrische kilometers dat gereden wordt. Anderzijds laten we onderzoek uitvoeren door onderzoeksinstituten. Zo heeft de Hogeschool van Amsterdam onderzoek uitgevoerd naar het potentieel van slim laden op publieke laadpalen en het huidige aanbod van duurzame energie. Dit onderzoek, waarvoor de G4 en netwerkbedrijven mede-opdrachtgever waren, krijgt in 2018 een vervolg.

Elektrisch rijden houdt niet op bij de gemeente- of provinciegrens. Daarom participeert MRA-E in diverse platforms en overleggen zoals het G4-MRA-E overleg, het Formule E-Team (FET), de Werkgroep Laadinfrastructuur, het Nationaal Kennisplatform Elektrisch vervoer (NKL) en het IPO. MRA-E heeft regelmatig ambtelijk overleg met het ministerie van IenW. Zo hoopt MRA-E, door samen te werken, kennis te delen en initiatieven te nemen, het elektrisch rijden tot een succes te maken.

Met de groeiende economie neemt ook de gebiedsontwikkeling weer toe. Dat geldt zowel voor kantoor- en bedrijfslocaties als voor woningbouwprojecten. Het besef groeit dat in de planvorming rekening moet worden gehouden met de energietransitie en de ontwikkeling van *smart mobility* inclusief elektrisch vervoer. Voor elektrisch vervoer betreft dit onder meer de laadvoorzieningen, het parkeerbeleid, aanpassingen in het beleid rond tankstations, de energiehuishouding en de zorg voor een stabiel en flexibel elektriciteitsnetwerk. Regie en nauwe samenwerking met projectontwikkelaars, netbeheerders en energieleveranciers is dan van belang. MRA-E verbindt partijen en biedt ondersteuning om deze nieuwe vraagstukken om te zetten in beleid en concrete projecten. Daarvoor heeft het projectbureau een werkgroep opgericht waaraan een zestal gemeenten deelneemt. De werkgroep levert een plan van aanpak op waaruit duidelijk wordt hoe elektrische mobiliteit onderdeel kan worden in planvorming en bij realisatie van ruimtelijke projecten.

Concreet zet MRA-E zich in 2018 in om de volgende projecten te realiseren of resultaten te boeken:

- Alle (200) Schiphol taxi's rijden op groene stroom, 100 laden hoofdzakelijk buiten de piekuren.
- Realisatie van 3 elektrische (buurt-)autodeelprojecten met 6 voertuigen en start free floating project rondom Amsterdam
- Start/ voorbereiding van een elektrische goederen hub
- Adviseren van ten minste één elektrische buslijn over laadinfrastructuur
- Realisatie van 3 projecten waarbij lokaal opgewekte wind- of zonne-energie wordt gebruikt voor het laden van elektrische auto's.
- Plaatsing 1.000 publieke laadpunten, realisatie 2 snel laders en contractmanagement voor 2.300 laadpunten.
- Verkorten van de gemiddelde duur van een aanvraag tot en met plaatsing van een laadpaal van 6 naar 4 maanden.
- Rapport over hoe laadinfrastructuur zich zou moeten ontwikkelen en welke rol de decentrale overheid daarin zou moeten innemen.
- Een gezamenlijke voorstel van het Rijk en decentrale overheden over aanpak elektrisch vervoer.
- Het gebruik van de publieke laadpalen wordt geanalyseerd en kennis wordt ieder kwartaal met derden gedeeld.
- Notitie waarin wordt aangegeven welke keuzes wanneer in het plan- en besluitvormingsproces genomen moeten worden om elektrisch vervoer goed in te passen bij gebiedsontwikkeling.

Inleiding

In 2012 is het project MRA-Elektrisch (MRA-E) gestart. Het bestuurlijk platform van de MRA sloot hiervoor een samenwerkingsovereenkomst die tot 2020 loopt. De provincie Utrecht heeft zich in 2014 als partner bij het project aangesloten. Door het stimuleren van elektrisch rijden willen de partijen bijdragen aan het realiseren van beleidsdoelen rond luchtkwaliteit, klimaat en de energietransitie. Tevens ontstaat er nieuwe werkgelegenheid.

Voor het uitvoeren van de werkzaamheden is het projectbureau MRA-Elektrisch opgericht. MRA-Elektrisch ondersteunt marktontwikkeling, initieert en realiseert projecten, adviseert lokale overheden, brengt partijen bij elkaar, ontwikkelt visie en beleid op het gebied van elektrisch vervoer en adviseert het Rijk over wet- en regelgeving. Het bureau werkt voor en samen met overheden in de drie provincies, zoals gemeenten, de vervoerregio en waterschappen.

Met het project creëert de overheid de ruimte waarbinnen de markt zich snel en optimaal kan ontplooiën. Door als overheden samen heldere voorwaarden te scheppen, weet de markt waar zij aan toe is en kan zij zich in gezonde concurrentie ontwikkelen. De aanpak is daarnaast vooral praktisch: laten zien dat elektrisch rijden kán, en eventuele hindernissen slechten.

Elektrische mobiliteit is onderdeel van de energietransitie en beide zijn nog volop in ontwikkeling. Daarom is een goede samenwerking tussen markt en overheid cruciaal. De auto-industrie, laadpaalfabrikanten en energieleveranciers zijn daarbij belangrijke partners. MRA-E hoort met Amsterdam en de gemeenten Utrecht en Rotterdam wereldwijd tot de initiatiefnemers op het gebied van het stimuleren van elektrische mobiliteit. Dat is geen doel of verdienste maar het bepaalt wel in belangrijke mate de werkzaamheden van het projectbureau. Het bureau loopt als eerste tegen issues aan waarbij de oplossing vaak buiten de gemeente-, provincie- en landsgrenzen liggen. De werkzaamheden vragen om nationale en internationale afstemming. Het gaat om vragen over de manier van laden van de elektrische auto, het type stekker, de communicatie tussen laadpalen en afrekenmethoden voor de geladen energie.

Jaarlijks worden de werkzaamheden van het projectbureau vastgelegd in een werkprogramma. De werkzaamheden van 2018 staan in het teken van de opschaling van het elektrisch vervoer en de relatie met de energietransitie.

1. Elektrisch rijden - ambities & beleid voor klimaat en energietransitie

Op Europees, nationaal, regionaal en lokaal niveau voeren overheden steeds meer beleid op het gebied van elektrisch vervoer. Nederland is al jarenlang wereldwijd één van de koplopers op het gebied van elektrisch rijden, zowel qua aandeel van elektrische voertuigen als in het aanbod van oplaadfaciliteiten voor deze voertuigen. De provincies Noord-Holland, Flevoland en Utrecht lopen met de vier grote steden Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht voorop in de ontwikkeling van elektrisch rijden.

Verkeer is een belangrijk onderdeel van zowel het nationale Energieakkoord als internationale klimaatakkoorden zoals 'Parijs'. Steeds vaker wordt een duidelijke koppeling gelegd tussen de energietransitie en elektrisch rijden om de gestelde ambities te verwezenlijken. Met de toename van het aantal elektrische voertuigen neemt ook de vraag naar duidelijke (inter)nationale standaarden en richtlijnen toe voor elektrische auto's en laadinfrastructuur. De (inter)nationale ambities en het beleid zijn van belang voor de aanpak voor elektrisch rijden. Deze ambities schetsten het kader waarbinnen MRA-E opereert. Tegelijkertijd draagt MRA-E vanuit kennis en ervaring bij aan dit kader, bijvoorbeeld bij vraagstukken over standaarden voor de communicatie tussen de laadpalen en het afrekenstelsel. Daarnaast proberen we ook het belang van de koppeling tussen duurzame energieopwekking en elektrische voertuigen te onderbouwen en te benadrukken.

1.1 Europese ambities en richtlijnen

In het internationale klimaatakkoord van Parijs is afgesproken dat landen zich inzetten voor de reductie van broeikasgassen: met 40% in 2030 en met 80 tot 95% in 2050 ten opzichte van 1990. Elektrische mobiliteit kan hierin een belangrijke bijdrage leveren. Mobiliteit kan onder andere door elektrificatie in veel grotere mate dan in het verleden bijdragen aan de vermindering van emissies.¹ Alle lidstaten stellen een Integraal Nationaal Energie en Klimaatplan (INEK) op met de uitwerking hoe de doelstellingen van Parijs te gaan behalen. Hierin is het beleid opgenomen voor 2021-2030 met een doorkijk naar 2050.

Het streven van de Europese Unie is dat een elektrisch voertuig probleemloos door heel Europa kan rijden, dat je overal eenvoudig kan laden en dat er voldoende laadmogelijkheden zijn. Conform de Europese richtlijn voor de uitrol van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen zijn overheden verantwoordelijk voor het faciliteren van voldoende publieke laadpunten. Op basis van deze richtlijn hebben de lidstaten beleidskaders opgesteld hoe te zorgen voor voldoende openbaar toegankelijke elektrische laadpunten. De wettelijk implementatie van deze EU-richtlijn is in 2017 vastgelegd in de Algemene Maatregel van Bestuur Alternatieve Brandstoffen en waar nodig vindt specificatie voor normen plaats, bijvoorbeeld via ministeriële regelingen.

Ten aanzien van laadinfrastructuur en het gebruik van 'slimme' netwerken werken de EU-lidstaten samen aan EU-normen met het bedrijfsleven en de Europese normalisatieorganisaties. Er komen normen voor inductieladen, voor batterijen en voor laadstekkers voor elektrische bussen en

¹ http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e44d3c21-531e-11e6-89bd-01aa75ed71a1.0019.02/DOC_1&format=PDF.

motorfietsen. Een gemeenschappelijke norm voor stekkers voor personenauto's is al vastgelegd. Er is een nieuwe EU-richtlijn Energieprestatie van gebouwen (EPBD) in de maak die bepaalt dat alle nieuwe huizen moeten worden voorzien van een oplaadpunt voor de elektrische auto. Tussen de lidstaten loopt een discussie om hiervoor een minimum aantal op te nemen. De inbreng van MRA-E loopt via het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

1.2 Nationale ambities en beleid

1.2.1 Klimaat en energietransitie

Het nieuwe kabinet streeft in 2030 naar een CO₂-reductie van 49% ten opzichte van 1990. Wegverkeer veroorzaakt 16% van de CO₂-uitstoot in Nederland. In het Energieakkoord uit 2013 is vastgelegd dat verkeer in 2050 voor 60% minder uitstoot van broeikasgassen moet zorgen ten opzichte van 1990². Bij deze ambities geldt dat verkeer in 2030 nog 12 Mton CO₂ mag uitstoten waar de huidige uitstoot bijna 35 Mton is. Er komt een nieuw klimaat- en energieakkoord dat tot 2030 loopt, aangezien het huidige akkoord in 2023 afloopt. Deze nieuwe ambitie en afspraken wil het kabinet vastleggen in een klimaatwet. De opgave vanuit mobiliteit om bij te dragen aan de CO₂-reductie zal ook aangepast worden. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is mede daarom al gestart met de uitwerking van het programma Duurzame Mobiliteit.

Zowel het stoppen met het gebruik van aardgas als de elektrificatie van het wegvervoer zal een grote impact hebben op de totale energievoorziening. Op dit moment is het aandeel duurzaam opgewekte energie in Nederland bijna 6% (CBS, mei 2017) en zijn we voor de totale energiebehoefte voor circa 94% afhankelijk van fossiele brandstof uit grondstoffen als kolen, olie en aardgas. In het kader van de EU-richtlijn Hernieuwbare Energie is voor Nederland als doelstelling 14% hernieuwbare energie in 2020 afgesproken en 16% in 2023.

1.2.2 Elektrisch rijden

Elektrisch rijden is onderdeel van de energietransitie. Hieraan kan worden bijgedragen door enerzijds in te zetten op het verminderen van kilometers (bijvoorbeeld door efficiencyverbetering in goederenvervoer en logistiek) en anderzijds door te zorgen voor meer elektrisch gereden kilometers door elektrificatie van voertuigen. De vraag is hoe de benodigde energie wordt opgewekt en opgeslagen en wanneer en hoe deze voertuigen laden. Het realiseren van deze reductiepotentie vereist stimulerend, faciliterend, fiscaal of regulerend beleid (TNO, oktober 2017³).

Het streven is dat alle nieuw verkochte auto's in 2030 in staat zijn om emissieloos te rijden (Regeringsakkoord, oktober 2017). Uiteindelijk is de ambitie dat in 2050 alle auto's elektrisch aangedreven zijn via batterij of waterstof. Personenauto's in Nederland rijden nu nog voor bijna 99% op fossiele brandstof en leggen 80% van alle kilometers af op de Nederlandse wegen. Door de verwachte toename van het aantal elektrische voertuigen zal de vraag naar fossiele brandstof afnemen en de vraag naar elektriciteit stijgen. Een elektrische auto verbruikt per jaar gemiddeld evenveel elektriciteit als een huishouden. De

² Dit is exclusief zeescheepvaart en luchtvaart.

³ Factsheets CO₂ reductiemogelijkheden voor verkeer en vervoer, TNO 31 oktober 2017.

toename van het aantal elektrische auto's heeft flinke impact op de benodigde hoeveelheid elektriciteit, de belasting van het elektriciteitsnetwerk en de inzet van duurzame energie.

Er is toenemende aandacht voor de invloed van elektrisch rijden op de energievoorziening, maar een meer expliciete koppeling en uitwerking in concreet beleid is gewenst. MRA-E levert met de vier grote steden input in overleggen met betrokken ministeries en via koepels. Voor de uitwerking van het Integraal Nationaal Energie en Klimaatplan (INEK) wordt een vijftal transitiepaden uitgewerkt, waaronder gebouwde omgeving, kracht en licht (elektriciteit) en duurzame mobiliteit (met daarin elektrificatie van vervoer). In 2018 moeten deze paden bij elkaar komen en een integraal plan vormen voor indiening bij de EU.

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is in het nieuwe kabinet het beleidsverantwoordelijke departement voor elektrisch vervoer. De nieuwe minister van Economische Zaken is tevens minister van Klimaat en verantwoordelijk voor het nieuwe energieakkoord en wetgeving rondom energie.

1.2.3 Stimuleringsmaatregelen

Internationaal zetten landen verschillende fiscale maatregelen in om de aanschaf van elektrische auto's te stimuleren. Vanuit het Rijk worden fiscale stimuleringsmaatregelen ingezet voor de aanschaf van schone voertuigen. De fiscale stimulering van emissieloze auto's (als lage bijtelling, teruggave PBM en vrijstelling BMR) wordt de komende jaren in lijn gebracht met de ambitie dat alle nieuwe auto's elektrisch aangedreven kunnen worden. Lokaal zijn diverse subsidies beschikbaar om de aanschaf van elektrische voertuigen te stimuleren, zoals in de gemeente Den Haag.

Nationaal is er een budget van € 30 miljoen beschikbaar gesteld vanuit het Rijk (ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) voor verduurzaming van transport. Onder andere bedoeld voor het steunen van pakketbezorging met elektrische auto's. Van de € 30 miljoen is € 5 miljoen gereserveerd voor projecten waarin overheid en bedrijfsleven samenwerken. Verder is € 6 miljoen vastgelegd voor de zero-emissie voor de nieuwe bussen in Nederland.

Om de toekomstige groei van het elektrisch vervoer te realiseren geeft het nieuwe kabinet aan dat de aanwezigheid van voldoende laadinfrastructuur van belang is. Het kabinet heeft eind 2016 besloten om het bedrag voor de Green Deal Laadinfra op te hogen met €1,5 miljoen naar € 7,1 miljoen. Vanuit MRA-E is hiertoe een nieuwe aanvraag ingediend en toegekend in 2017. Voor de elektriciteit op publieke laadpunten is van januari 2017 tot 2021 een halvering van de energiebelasting van 10 naar 5 cent per KWh van toepassing. Dit is ingevoerd mede na voorstellen van het MRA-Elektrisch in samenwerking met diverse stakeholders. Deze maatregel heeft een positief effect op de business case voor publieke laadinfrastructuur.

1.3 Ambities regionale en lokale overheden

De diverse overheden in de drie provincies van het project MRA-Elektrisch hebben ieder hun eigen ambities en doelen op de thema's duurzaamheid, energietransitie en zero-emissie. Zo wil de provincie Flevoland in 2030 energieneutraal zijn, inclusief transport. De provincie Noord-Holland werkt ambities en doelen uit ten aanzien van de energietransitie en circulaire economie. De provincie Utrecht zet in op een versnelling van de energietransitie; Utrechtse gemeenten werken

hiertoe samen via de netwerkorganisatie. De Vervoerregio Amsterdam met de 15 inliggende gemeenten wil zorg dragen voor het gebruik van schone en hernieuwbare energie en het verminderen van de CO₂-uitstoot. Diverse gemeenten in de drie provincies hebben eigen ambities geformuleerd en ondersteunen initiatieven voor lokale energieopwekking en de plaatsing van publieke laadpunten (via MRA-E). Zo wil de gemeente Almere in 2020 energieneutraal zijn. Dit is nog exclusief mobiliteit, maar er is wel een beleidskader vastgesteld voor elektrisch rijden en laadinfrastructuur. Met de samenwerkende overheden van de MRA en in samenwerking met het ministerie van Economische Zaken heeft in 2016 een verkenning plaatsgevonden naar een programma en aanpak voor duurzaamheid.

2. Elektrisch rijden - cijfers & trends

In dit hoofdstuk worden de ontwikkelingen t.a.v. het aantal elektrische auto's, de modellen, de beschikbaarheid en het gebruik van de laadinfrastructuur besproken. Zowel (inter)nationaal als in de drie provincies van het project MRA-Elektrisch.

2.1 Elektrische voertuigen

Het aantal elektrische personenauto's (plug-in en vol elektrisch) verdubbelt jaarlijks. Wereldwijd rijden er 2 miljoen elektrische personenauto's op de wegen (IEA, 2017⁴). In 2014 stond de teller 'nog maar' op 0,5 miljoen en in 2015 op 1 miljoen. In absolute aantallen is China nummer 1 met 40% van de elektrische auto's wereldwijd en Nederland nummer 5. Wereldwijd rijdt 0,2% van de auto's (gedeeltelijk) elektrisch. Van alle verkochte personenauto's in Nederland is nu ruim 6% elektrisch. Noorwegen is nummer 1 met 29%.

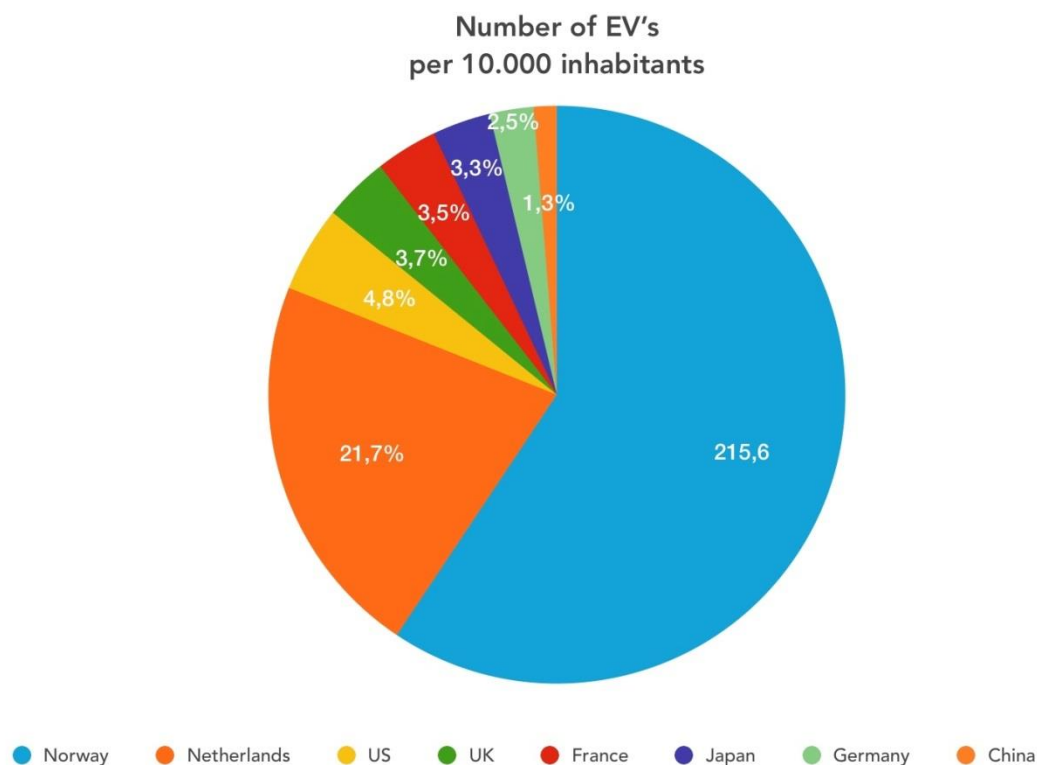


Fig. 1 Aantal elektrische auto's per 10.000 inwoners internationale vergelijking.⁵

Het aantal geregistreerde elektrische personenauto's in Nederland bedraagt meer dan 116.000 (RVO, oktober 2017). Dat is 1,2% van het totaal aantal van ruim 8 miljoen personenauto's in Nederland (CBS, mei 2017). In de drie provincies Noord-Holland, Flevoland en Utrecht staan ruim 57.000 elektrische voertuigen (waarvan meer dan 56.000 elektrische personenauto's) geregistreerd

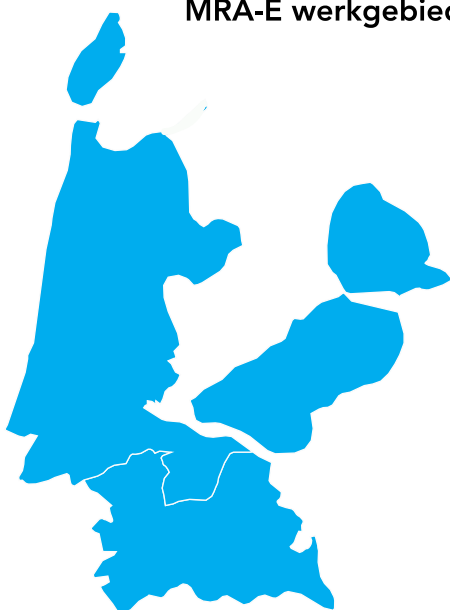
⁴ <https://www.bloomberg.com/gadfly/articles/2017-09-11/electric-cars-reach-a-tipping-point>

⁵ <https://www.ft.com/content/fe6b79d4-af31-11e7-aab9-abaa44b1e130?mhqsj=e5>

(RVO, oktober 2017⁶), dat is bijna 50% van het totale aantal in Nederland. In Nederland is circa 85% van de elektrische auto's een plug-in hybride en 15% volledig elektrisch. Het merendeel van alle elektrische auto's (94%) betreft zakelijke rijders. Van alle stekkerauto's is 85% eigendom van een leasebedrijf (Kennisinstituut Mobiliteit, oktober 2017). Het aandeel van waterstofauto's is met 37 stuks zeer beperkt (RVO, oktober 2017).

Elektrische voertuigen MRA-E werkgebied

MRA
elektrisch



Bron RVO, september 2017, MRA-E, 31 oktober 2017

Totaal elektrische voertuigen Auto's, bussen, bestel- en vrachtwagens

Noord-Holland	22.253	19%
Utrecht	18.342	15%
Flevoland	16.842	14%
Totaal Nederland	57.437	48%

Totaal Nederland 119.205



Noord-Holland	21.505	18%
Utrecht	18.053	15%
Flevoland	16.649	14%
Nederland totaal	56.207	48%

Nederland totaal 116.854 elektrische auto's



Noord-Holland	90	46%
Utrecht	17	9%
Flevoland	0	0%
Nederland totaal	107	55%

Nederland totaal 196 elektrische OV-bussen



Noord-Holland	615	30%
Utrecht	269	13%
Flevoland	192	9%
Nederland totaal	1.076	52%

Nederland totaal 2.078 elektrische bestelbussen



Noord-Holland	43	56%
Utrecht	3	4%
Flevoland	1	1%
Nederland totaal	47	61%

Nederland totaal 77 elektrische vrachtwagens

21 november 2017

Fig. 2 Aantal geregistreerde elektrische voertuigen in de provincies Noord-Holland, Flevoland en Utrecht per september 2017

Modellen elektrische auto's

Het aanbod van vol elektrische voertuigen groeit komende jaren. Vanaf 2020 kan de consument kiezen uit meer dan 120 modellen. Volkswagen wil dat in 2025 een kwart van haar verkochte modellen elektrisch is. Toyota verwacht in 2050 helemaal geen benzineauto's en diesels meer te produceren. Volvo heeft besloten dat vanaf 2019 alle nieuwe modellen een elektrische aandrijflijn zullen hebben.

De verwachting is dat de aanschafprijs van een volledig elektrische auto tussen 2020 en 2023 vergelijkbaar is met die van een benzine-/dieselauto. De batterij bedraagt circa 1/3 van de kosten van een elektrische auto. Deze prijs daalt jaarlijks met 20% en de verwachting is dat deze dalende trend zal doorzetten. De prognose is dat er binnen twintig jaar, rond 2038, wereldwijd meer elektrische auto's dan benzineauto's worden verkocht (Bloomberg, september 2017⁷).

⁶ Dat is inclusief de gemeenten Amsterdam en Utrecht. Exclusief deze gemeenten staan er 47.000 elektrische auto's geregistreerd in het projectgebied van MRA-E.

⁷ <https://www.bloomberg.com/gadfly/articles/2017-09-11/electric-cars-reach-a-tipping-point>

2.2 Laadinfrastructuur personenauto's

In Nederland zijn ruim 106.000 laadpunten operationeel (publiek, semipubliek en privaat tezamen) waarvan bijna 40.000 laadpunten in de provincies Noord-Holland, Flevoland en Utrecht.

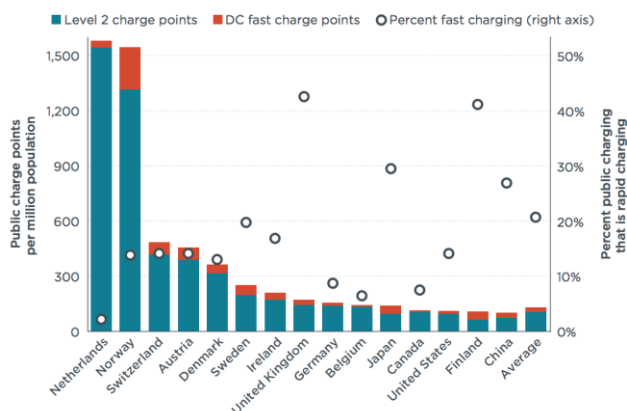


Fig.3 Internationale vergelijking van publiek toegankelijke (dus aan de openbare weg en publiek toegankelijke parkeergarages) laadinfra voor elektrische auto's per miljoen inwoners.

Er zijn in Nederland meer dan 14.000 publieke laadpunten op straat die 24 uur per dag toegankelijk zijn (RVO, september 2017). Dat is 14% van alle laadpunten in Nederland. Voor semipubliek toegankelijke laadpunten komt het totaal uit op ruim 16.000, dan wel 15% van alle punten. Wat betreft snellaadpunten (zowel publiek als semipubliek) komt het totaal op bijna 760, wat overeenkomt met 1% van alle laadpunten in Nederland. Het aantal private laadpunten wordt op dit moment geschat op 75.000 (RVO, oktober 2017). Dat houdt in dat 70% van alle laadpunten in Nederland uit private laadpunten bestaat bij mensen thuis of bij werkgevers. Op termijn zal circa 70% van de elektrische rijders mede zijn aangewezen op het kunnen laden op straat, aangezien zij geen eigen parkeerplek of oprit hebben. Dit percentage varieert per gemeente in meer stedelijk of landelijk gebied. Onderstaand zijn de aantallen en aandelen in de drie provincies getoond.

Overzicht laadpunten

 Publieke laadpunten 14.550 Nederland 5.320 (37%) provincies Flevoland, Noord-Holland en Utrecht <i>In opdracht van MRA-E 2.300 laadpunten gerealiseerd. Er is opdracht gegeven voor 1.250 extra laadpunten, waarbij het totaal komt op 4.100 laadpunten.</i>	 Semi-publieke laadpunten 16.455 Nederland 5.885 (36%) provincies Flevoland, Noord-Holland en Utrecht
 Snellaadpunten (publiek en semi-publiek) 760 Nederland 205 (27%) provincies Flevoland, Noord-Holland en Utrecht	 Privé-laadpunten* 75.000 Nederland 27.000 (27%) provincies Flevoland, Noord-Holland en Utrecht

* Inschatting RVO aantal private laadpunten. Aantal in provincies Flevoland, Noord-Holland en Utrecht is op basis van extrapolatie van landelijke schatting.

Fig. 4 Aantal oplaadpunten (publiek, semipubliek en privaat) in Nederland en de provincies Noord-Holland, Utrecht en Flevoland per september 2017.

Het gebruik van de elektrische auto en publieke laadpunten in de drie provincies

Op de ruim 5.000 publieke laadpunten in de drie provincies is van april 2014 tot oktober 2017 bijna 9 miljoen kWh geladen. Dit was tot september 2016 ruim 5 miljoen kWh. Hiervoor is 100% duurzame energie gebruikt. Per laadpaal gaat het gemiddeld om 320 kWh per maand. Dit is vergelijkbaar met het aantal kWh eind 2016, maar doordat er in 2017 meer laadpunten zijn in de drie provincies, zijn de totaal geladen kWh en het aantal elektrische kilometers toegenomen. Het totale aantal elektrisch gereden kilometers, in de drie provincies van MRA-e en de G4, zijn voor 50% gereden door volledig elektrische auto's en voor 50% door pulg-ins (november 2016, Hogeschool van Amsterdam in opdracht van G4 en MRA-E).

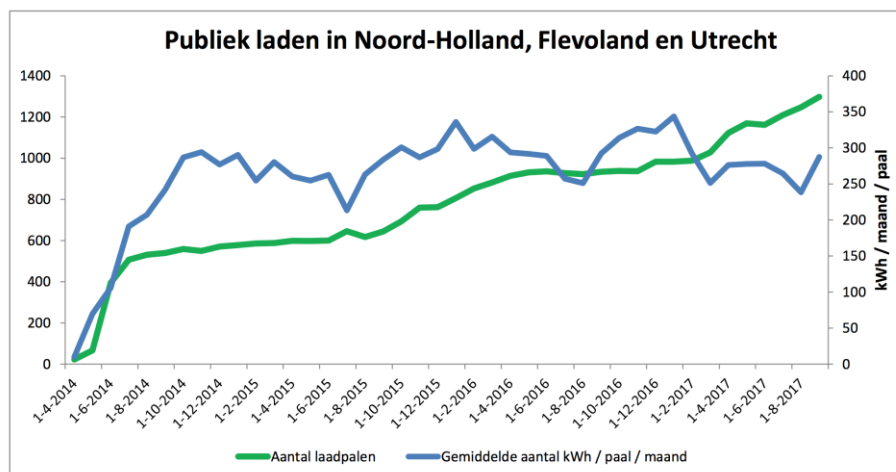


Fig. 5 Toename aantal publieke palen en kWh per maand van april 2014 – september 2017 in de drie provincies van MRA-E (exclusief gemeente Amsterdam en Utrecht). Dit betreft ruim 2.300 laadpunten per september 2017.

Kostenontwikkeling publieke laadinfrastructuur

Door de gezamenlijke aanbestedingen en het groeiende gebruik van de laadpunten nemen de inkomsten voor laadpaalexploitanten toe en neemt het investeringsbedrag van de overheden structureel af. De afgelopen vijf jaar zijn de totale kosten voor nieuwe laadpalen in de MRA-E met 70% gedaald. Verwacht wordt dat deze trend de komende jaren doorzet. De verwachting is dat er vanaf 2020 een sluitende business case is voor nieuwe publieke laadinfrastructuur. Het gaat hierbij om de combinatie van een winstgevend model voor marktpartijen en een concurrerend tarief ten opzichte van fossiele brandstof.

3. MRA-Elektrisch in 2017

Projectbureau MRA-E is in 2012 opgericht om als overheden samen te werken aan de ontwikkeling van elektrisch vervoer. Het bureau heeft verschillende rollen: het ondersteunt en realiseert projecten, adviseert overheden bij het ontwikkelen van visie en beleid op het gebied van elektrisch vervoer. De activiteiten van MRA-E bestonden in 2017 conform het werkprogramma uit:

1. Het uitwerken van projecten die elektrisch rijden in versnelling brengen in de drie provincies met inliggende gemeenten. Enerzijds gaat het hierbij om projecten die gericht zijn op meer elektrische voertuigen, zoals deelauto's of taxi's. Hierbij wordt steeds koppeling gezocht met (lokale) duurzame energieopwekking en/of -opslag. Anderzijds betreft het de uitrol van nieuwe publieke laadpunten en de organisatie en optimalisatie van de exploitatie van bestaande laadpunten.
2. Het strategisch gedeelte gericht op visieontwikkeling, beleidsvorming en samenwerking op Europees, nationaal en regionaal niveau. Hierbij gaat het onder meer om afstemmen en kennisdelen met andere overheden, beleidsbeïnvloeding richting het Rijk, ontwikkeling van standaarden en samenwerking met netwerk-/energieleveranciers, laadpalenleveranciers en automerken.

In 2017 is nadrukkelijker de verbinding gezocht met de energietransitie (duurzaam opwekken, opslag en energiemanagement) en met *smart mobility* (slim en transparant informeren van elektrische rijders). Hieronder volgt een overzicht van de resultaten tot november in 2017 conform de benoemde projecten en activiteiten uit het werkprogramma MRA-Elektrisch 2017.

3.1 Elektrische rijden op duurzame energie

MRA-E streeft ernaar dat voertuigen die rijden op fossiele brandstoffen zoveel mogelijk vervangen worden door elektrische voertuigen. Dat gebeurt in samenwerking met gemeenten en marktpartijen. Het gaat daarbij om partijen die veel kilometers afleggen, zoals bij taxi's, het openbaar vervoer en goederenvervoer. De toename van het aantal elektrische voertuigen en het aantal elektrisch gereden kilometers heeft een weerslag op de belasting van het huidige en toekomstige elektriciteitsnetwerk. Daarnaast bestaan er uitdagingen rondom duurzame (wind- of zonne-)energie, omdat het moment van opwekken niet altijd gelijk loopt met het moment van gebruik. Hierdoor kunnen er overschotten of juist tekorten ontstaan. Het gebruik van lokaal opgewekte energie door elektrische auto's kan bijdragen aan een duurzame oplossing voor beide dilemma's. De accu's van de voertuigen kunnen laden op momenten dat er een overschot is aan duurzame energie of juist uitgesteld laden op momenten van tekorten.

Een kenmerk van zonne- en windenergie is dat het aanbod van nature fluctueert. Dit kan leiden tot ongewenste schommelingen in het elektriciteitsnetwerk en zelfs tot een instabiel netwerk, zeker als het gebruik van zonne- en windenergie toeneemt. Lokale opslag van zonne- en windenergie, bijvoorbeeld in de accu van een elektrische auto's, biedt potentie om de schommelingen op te vangen of te beperken. De elektrische auto kan zo een belangrijke schakel zijn in de energietransitie. MRA-E heeft daarom de mogelijkheden van het gebruik van de elektrische auto voor energieopslag,

en in de toekomst eventueel ook het terugleveren aan het net, in verschillende projecten verkend en uitgevoerd. Samen met batterijleveranciers is ook gekeken naar het opslaan van deze energie in externe batterijen, om deze stroom vervolgens te gebruiken voor de elektrische auto of andere doeleinden. Overschotten van zonne- en windenergie kunnen zo op een efficiënte manier ingezet worden en schommelingen in het energienetwerk voorkomen. Zo kan overbelasting van het net worden voorkomen en energie worden gebruikt, verkocht of ingekocht op de meest gunstige momenten, met financiële voordelen voor de elektrische rijder.

MRA-E heeft in 2017 in samenwerking met verschillende partijen meerdere projecten in gang gezet om het gebruik van elektrische voertuigen in combinatie met opslag, slim laden en het opwekken van duurzame energie te realiseren. Het gaat hierbij om:

Duurzame energie voor elektrische taxi's

- a. Op Schiphol rijden 200 elektrische taxi's. Hiervan laden 70 in een grote garage. Samen met het taxibedrijf en de eigenaar van het bedrijfspand zijn opties voor het duurzaam lokaal opwekken van de benodigde zonne-energie uitgewerkt. MRA-E heeft ondersteuning verleend bij de subsidieaanvraag en een adviesbureau ingeschakeld voor het opzetten van business case. De subsidie van circa 350.000 euro is toegekend.
- b. De mogelijkheden voor lokale opslag en het aanbieden van een opslagbuffer voor de nationale netbeheerder (Tennet) ten behoeve van netbalancing die in 2017 zijn verkend. Dit betreft zijn de projecten bij de elektrische taxi's op Schiphol en een bloemenkweker in Aalsmeer die veel zonnepanelen heeft geïnstalleerd. Verdere uitwerking van de toepassingen van batterij-buffers volgt in 2018
- c. Het gebruik van elektrische taxi's concentreert zich rondom Schiphol. Deze taxi's hebben behoefte aan snelladers. Samen met o.a. Tesla heeft MRA-e naar geschikte locaties gezocht voor snelladers rondom Schiphol. Tesla heeft uiteindelijk een zestal snelladers gerealiseerd.

Elektrische deelauto's

In 2017 zijn verschillende mogelijkheden voor elektrische deelauto's uitgewerkt, gekoppeld aan lokale energieopwekking en -opslag: voor bewoners van verschillende gemeenten én voor ondernemers die zakelijke deelauto's willen of willen hebben. Het om de volgende deelprojecten:

- a. MRA-E werkt samen in het project 'We drive solar'. Dit is een elektrisch autodeelproject in de provincie Utrecht dat gebruik maakt van lokaal opgewekte zonne-energie. MRA-E is opdrachtgever van de laadpalen van 10 autodeel locaties, zorgt voor afstemming met gemeenten en adviseert over geschikte laadlocaties. Bij de keuze voor een geschikte laadlocatie spelen onder andere de ligging van het elektriciteitsnet, veiligheid en verkeerstromen mee. De eerste palen en deelauto's zijn in oktober 2017 officieel in gebruik genomen in de gemeente Houten.
- b. In 2017 heeft MRA-E samenwerking gezocht met het project de 'Stad van de Zon' in Heerhugowaard. Netwerkbeheerder Aliander kijkt met MRA-E naar de mogelijke inzet van elektrische deelauto's en het gebruik hiervan voor energieopslag. Het gaat om een energieneutrale wijk met drie windturbines en 1.600 woningen die allemaal zijn voorzien van

zonnepanelen. Om het overschot aan zonne-energie op te slaan, hebben enkele huishoudens een 'thuisbatterij' gekregen.

- c. MRA-E werkt samen met de gemeente Waterland en stichting Duurzaam Waterland aan de realisatie van een autodeelproject. MRA-E levert de laadinfrastructuur en ondersteunt het project waar nodig. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om de laadinfrastructuur te koppelen aan lokaal opgewekte duurzame windenergie van de Coöperatie Windenergie Waterland. Deze partij heeft windturbines op de dijk naar Marken staan. De benodigde stappen om de koppeling tussen deze windenergie en de laadinfrastructuur mogelijk te maken wordt verder uitgewerkt.
- d. In samenwerking met een grote bloemenkweker in Aalsmeer is een deelautoproject voorbereid. De ondernemer wil graag elektrische deelauto's aanbieden aan zijn werknemers en eventueel aan omwonenden. De kweker is al jaren bezig met duurzaamheid; er liggen onder andere 2.000 zonnepanelen op het dak. Overdag wordt hiermee meer duurzame energie opgewekt dan nodig. De elektrische deelauto's kunnen laden op momenten dat er een overschot aan zonne-energie is, zodat de energie efficiënt wordt gebruikt. In dit project werkt MRA-E samen met verschillende autodeel aanbieders om mogelijkheden voor deze ondernemer in kaart te brengen.
- e. MRA-E werkt samen met de waterschappen Noord Holland Noorderkwartier en Rijnland om projecten rondom elektrisch vervoer en duurzame energie op te zetten. Er zijn verkennende gesprekken gevoerd en projecten zoals het gebruik van reeds bestaande aansluitingen voor snelladers of het inzetten van duurzaam opgewekte energie voor elektrische auto's worden verder uitgewerkt.
- f. Elektrisch autodelen is een van de projecten die MRA-E probeert vorm te geven. Een daarvan is het free floating systeem zoals Car2Go in Amsterdam. Daarbij kunnen elektrische deelauto's op willekeurige plekken in de stad worden opgehaald en achtergelaten. Dit biedt een laagdrempelig en relatief goedkope manier om kennis te maken met (het gemak van) elektrisch rijden. In 2017 is met verschillende partijen verkend wat de opties zijn voor uitbreiding naar gemeenten rondom Amsterdam. Naast free floating zijn ook autodeelsystemen denkbaar waarbij de deelauto een vaste standplaats heeft, zoals bij We drive solar.

Elektrisch goederenvervoer

Een ander focuspunt is de verduurzaming van transport met de volgende activiteiten in 2017:

- a. MRA-E en het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat werken samen aan het stimuleren van goederenvervoer. Vanaf 2018 is voor Nederland een budget van 30 miljoen euro beschikbaar gesteld, onder andere voor het stimuleren van pakketbezorging met elektrische auto's. Van dit budget is circa 5 miljoen gereserveerd voor projecten waarin overheid en bedrijfsleven samenwerken.
- b. Samen met een transporteur in de gemeente Ouder-Amstel wordt gewerkt aan een systeem om elektrische voertuigen in te zetten voor last-mile bezorging van goederen zoals

kantoorbenodigdheden. Ook het tijdelijk opslaan en distribueren van bouw materiaal maken onderdeel uit van de uiteindelijk te realiseren hub voor goederen vervoer. MRA-E ondersteunt de ondernemer onder andere bij het plaatsen, organiseren en beheren van laadinfrastructuur en deelt kennis over bijvoorbeeld subsidie mogelijkheden voor elektrische vrachtwagens en bestelbusjes.

Duurzame energie met opslag en inzet voor elektrische auto's

Lokale opslag van duurzame energie, bijvoorbeeld in de accu van elektrisch auto's biedt potentie voor het opvangen van schommelingen in het elektriciteitsnetwerk veroorzaakt door het fluctuerende aanbod van zonne- en windenergie. Zoals gezegd kunnen elektrische auto's zo een belangrijke schakel zijn in de energietransitie. In de onderstaande projecten, gericht op elektrische personenauto's in de drie provincies, zijn we daarom in 2017 nieuwe vormen van samenwerking aangegaan:

- a. Bij windenergie is het aanbod moeilijk af te stemmen op de vraag. De hoeveelheid elektriciteit die bij veel wind door windmolens wordt opgewekt, valt niet altijd samen met het moment dat men de elektrische auto wil laden. Daarom zijn we met Nuon de samenwerking aangegaan voor de opslag van windenergie in externe batterijpakketten in het windmolenpark in Zeewolde. Samen verkennen we welke mogelijkheden en knelpunten er ontstaan wanneer een overschot aan duurzame energie lokaal wordt opgeslagen.
- b. Met de eigenaar van een windmolen in de gemeente Monnickendam is de samenwerking gestart om het overschot aan duurzame elektriciteit op te slaan en in te zetten voor het laden van elektrische auto's. De verdere uitwerking hiervan volgt in 2018.
- c. In 2017 is een kennisuitwisseling gestart met netbeheerder Alliander in het project city-Zen. In dit project wordt onderzocht op welke manier een overschot aan duurzame energie kan worden opgeslagen in elektrische voertuigen, en in de toekomst ook worden teruggeleverd aan het net.

Gebiedsontwikkeling voor nieuwbouw en elektrische auto's

Met het aantrekken van de woningmarkt hebben gemeenten MRA-E vanaf medio 2017 regelmatig benaderd met de vraag hoe om te gaan met plannen voor gebiedsontwikkeling en nieuwbouw in relatie tot de energietransitie en elektrisch rijden. Gemeenten weten niet goed wat hiermee te doen, hoe hierop in te spelen en wat hiervoor nu al wel of niet te regelen. Diverse gemeenten hebben aangegeven behoefte te hebben aan handvatten en meer kennis hoe dit de koppeling tussen de verschillende onderwerpen concreet te maken. MRA-E heeft daarom het initiatief genomen om de vragen en mogelijke oplossingen in kaart te brengen. Resultaat moet zijn dat het voor gemeenten duidelijk is op welk moment in de planvorming welke beslissingen moeten worden genomen.

3.2 Laadinfrastructuur van uitrol tot standaarden

Een goed dekkende laadinfrastructuur is en blijft de kritische succesvoorwaarde voor elektrisch rijden. Daarin zijn alle soorten laadpunten en snelheden van laden van belang. Kunnen opladen op de eigen oprit of bij een publiek laadpunt op straat, kunnen snelladen langs de snelweg of tijdens het

boodschappen doen, op het werk en in parkeergarages: het is allemaal essentieel voor elektrisch rijden.

Publieke laadpunten – uitrol en exploitatie

Het organiseren, realiseren van en adviseren over publieke laadinfrastructuur in de openbare ruimte was een belangrijke activiteit van het projectbureau MRA-E in 2017. Dit betreft de publieke laadpunten waar elektrische rijders die op staat moeten parkeren afhankelijk van zijn en die 24 uur per dag toegankelijk moeten zijn. Namens de samenwerkende overheden in de drie provincies organiseert projectbureau MRA-E de aanbestedingen voor deze laadpunten. Dat levert de markt een schaalvoordeel op, terwijl de laadpunten in de drie provincies hierdoor aan uniforme eisen voldoen. Zo wordt bijvoorbeeld gezorgd voor transparante en concurrerende laadtarieven ten opzichte van benzine. Voor de nieuwe publieke laadpunten in 2017 en 2018 is vastgelegd dat de geleverde stroom niet alleen groen is, maar bovendien is opgewekt uit hernieuwbare bronnen (zon, wind of water) afkomstig uit een van de drie provincies. Inmiddels is in ons projectgebied een concurrerende markt ontstaan waar vier van de zes leveranciers laadpalen hebben kunnen plaatsen. De markt ontwikkelt zich sterk en de benodigde financiële bijdrage van de overheid voor publieke laadpunten kan stap voor stap verder worden afgebouwd. Projectbureau MRA-E was in 2017 opdrachtgever voor het realiseren en exploiteren van 3550 publieke laadpunten. Daarvan zijn er al ruim 2.300 operationeel.

Plaatsing laadpalen

- a. Van januari tot oktober 2017 zijn 600 punten geïnstalleerd. Er resteert nog een opdracht voor het realiseren van 1.250 nieuwe publieke laadpunten. Het tempo en het aantal in 2018 is afhankelijk van de aanvragen uit de inliggende gemeenten. Via het aanvraagportal van MRA-E komen dagelijks nieuwe aanvragen binnen van elektrische rijders en gemeenten.

MRA-E begeleidt het realisatieproces en helpt de gemeenten waar nodig met het verwerken van de aanvragen, de locatiekeuze en het nemen van de benodigde (verkeers)besluiten. Hiervoor heeft MRA-E een helpdesk. Er is een online kaart ontwikkeld waar aanvragers en gemeenten de status van de aanvraag en van de plaatsing kunnen volgen, zie <https://laadkaart.mrae.nl>. Ook kunnen gemeenten hiermee de statistieken van de laadpunten in hun gemeente raadplegen.

Met het toenemende aantal verzoeken voor laadpunten is het van groot belang om het realisatieproces te vereenvoudigen en versnellen. MRA-E heeft een voorstel opgesteld voor het verbeteren van dit proces.

Voor 1.000 van de bijna 1.250 nog te plaatsen laadpunten is subsidie toegekend vanuit de Green Deal Publieke Laadinfrastructuur. Hiertoe zal eind 2017 opnieuw een bestuurs-overeenkomst aangegaan worden tussen RVO/Ministerie van EZ en de provincie Noord-Holland als formele opdrachtgever van MRA-E.

- b. Exploitatie en gebruik van operationele publieke laadpunten

De netwerkbeheerders hebben via stichting ElaadNL tot 2013 in diverse gemeenten in de drie provincies in totaal 760 publieke laadpunten geplaatst. De opvolger van ElaadNL,

EVnetNL en MRA-E hebben de gemeenten voorgesteld om deze laadpunten vanaf januari 2017 onder te brengen bij het project MRA-Elektrisch. In totaal hebben 57 van 68 gemeenten van dit voorstel gebruikgemaakt. Dit betreft 85% van deze laadpunten (ruim 650 punten). Projectbureau MRA-E organiseert het beheer en onderhoud van deze laadpunten voor een periode van minimaal vijf jaar. Hiervoor is een aanbesteding georganiseerd die is gegund aan PitPoint. De uitkomst van de aanbesteding is dat de exploitatie, zoals was ingeschat, minimaal kostenneutraal plaatsvindt, bij een lager laadtarief dan voorheen en zonder starttarief voor de elektrische rijder. Onder begeleiding van MRA-E zijn deze laadpunten in juli 2017 overgedragen aan de nieuwe exploitant. Ook voor de bijna 490 publieke laadpunten die in 2013 door Nuon zijn geplaatst en beheerd, is via MRA-E een nieuwe exploitatie-overeenkomst afgesloten met een lager laadtarief voor de elektrische rijder.

In opdracht van MRA-E, de steden: Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht beheert de Hogeschool van Amsterdam (HvA) de data van de publieke laadpunten. De data worden door de HvA geanalyseerd. Op basis van een monitoringssysteem ontvangen gemeenten drie maandelijks rapportages over het gebruik van de publieke laadpunten per gemeente. Andere partijen, zowel markt, overheid als onderwijsinstellingen die geïnteresseerd in het gebruik van de laadpalen kunnen met hun vragen terecht bij de HvA.

Innovatie en optimalisatie van laadinfrastructuur nu en in de toekomst

a. Standaarden, normeringen en protocollen

Met de groei van het elektrisch rijden neemt ook de vraag toe naar normen en standaarden voor elektrische voertuigen, batterijen en laadinfrastructuur. Een gemeenschappelijke norm voor stekkers voor personenauto's is er al, mede op initiatief van MRA-E en de G4.

b. Vanuit de elektrische rijder en de politiek klinkt steeds vaker de roep om verbetering van de informatievoorziening en een eenduidig protocol voor volledige en heldere laadtarieven. Ook de ACM heeft zich in 2017 de discussie gemengd en prijstransparantie afgedwongen. Deze transparantie wordt bereikt als elektrische rijders vooraf, tijdens en na het laden precies weten wat de kosten zijn. MRA-E heeft zich hard gemaakt voor transparante en eenduidige laadtarieven, en er bij marktpartijen op aangedrongen om hierin bij alle laadpunten in te voorzien. Marktpartijen werken onderling al enige tijd aan een technologische oplossing in de vorm van informatieprotocollen. De verwachting was dat medio 2017 een (open) protocol in gebruik kon worden genomen voor alle publieke laadpunten. Met dit nieuwe open protocol (OCPI) kan real time inzicht in de beschikbaarheid en de kosten worden geboden. MRA-E heeft haar opdrachtnemers (NUON, de opdracht meegegeven om dit OCPI-protocol te implementeren. De effecten worden echter pas zichtbaar als dit protocol in ieder geval op nationaal niveau voor alle partijen de norm is. Samen met het Nationaal Kennisplatform Laadinfrastructuur (NKL) neemt MRA-E deel ook een Europees projectvoorstel in om OCPI nationaal en Europees te ontwikkelen en te implementeren.

c. Slim laden

MRA-E heeft projecten gericht op slim laden. Een project is al in uitvoering, de andere projecten zijn in voorbereiding en starten in 2018. In drie gemeenten loopt sinds eind 2016 een project met het sturen van het laadgedrag door middel van variabele tarieven (tariefdifferentiatie). Tussen vijf uur 's middags en negen uur 's avonds, wanneer er in Nederland veel stroom wordt gebruikt, is het tarief iets hoger dan daarbuiten. Wanneer er vaak een energieoverschot is, is het tarief juist lager. De resultaten zijn positief: sturing op het laadgedrag draagt bij aan een evenwichtige belasting van het elektriciteitsnet. E-rijders houden hierbij de keuzevrijheid om de auto op te laden wanneer zij willen. Om slim laden op alle laadpunten toe te passen is MRA-E samen met PitPoint en ElaadNL een project gestart met 400 laadpunten. Uitvoering en zo mogelijk uitbreiding naar alle publieke laadpunten volgt in 2018.

d. Snelladen

Op verzoek van de provincie Noord-Holland heeft MRA-E eind 2016 een onderzoek laten uitvoeren naar de mogelijkheden voor het faciliteren en/of stimuleren van snellaadinfrastructuur. Hierbij is gekeken naar zowel het snelladen onderweg bij snellaadstations als op bestemming, bijvoorbeeld bij een winkelcentrum of vliegveld. Bij snelladen is de accu binnen 10-20 minuten vol, maar hier hangt wel een hoger prijskaartje aan voor de gebruiker. Als vervolg op dit onderzoek wordt voor de provincie Noord-Holland een aantal locaties onderzocht met potentie voor snellaadpunten. De besluitvorming en eventuele uitvoering volgen in 2018. Daarnaast is de samenwerking gestart met waterschappen voor het inzetten van gemalen voor het opwekken van elektriciteit voor het snelladen. Dit project wordt in 2018 uitgevoerd.

e. Nieuwe vormen van laadsystemen

Het uittesten van nieuwe, innovatieve vormen van laden geeft inzicht in de obstakels die hiervoor nog moeten worden weggenomen. In 2017 is op een aantal locaties in MRA-E-gebied en in de G4 onder meer gestart met het testen van de 'streetplug', een oplaadpunt dat is verzonken in de grond.

f. Beheertaken in de toekomst onderdeel van de regionale en lokale visie Laa-finfrastructuur

In het najaar van 2017 zijn MRA-E en de G4 gestart met de evaluatie en vervolgaanpak voor laadinfrastructuur. Hierbij komt ook de vraag aan bod hoe om te gaan met het beheer en de contracten t.a.v. publieke laadpunten. Dit was als activiteit opgenomen in het werkprogramma 2017 van MRA-Elektrisch.

3.3 Omgevingsmanagement - beleid, wetgeving en onderzoek

Elektrisch rijden houdt niet op bij de gemeente- provincie- of landsgrenzen. Bovendien zijn elektrisch rijden en elektrische auto's laden nieuwe ontwikkelingen en hierbij hoort afstemming, beleidsvorming, onderzoek en kennisdeling. Op alle niveaus en met tal van partijen. MRA-E neemt hierin binnen haar mogelijkheden en mandaat haar rol en verantwoordelijkheid. Dat doet MRA-E door:

- **Samenwerking met lokale en regionale overheden**

MRA-E zoekt actief de afstemming met regionale en lokale overheden die ook actief bezig zijn met elektrisch vervoer. Het gaat dan met name om de G4 steden (Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht) en provincies als Gelderland en Brabant. Kennis wordt onderling en extern gedeeld, standpunten en belangen onderling afgestemd en er wordt gezamenlijk opgetrokken richting het Rijk en Europa. Voor alle gemeenten in de provincies Noord-Holland, Flevoland en Utrecht organiseert MRA-E 5 maal per jaar een regulier overleg voor het delen van kennis en het samen optrekken in projecten. Gemiddeld wordt het overleg door ca 30 gemeenten bezocht.

- **Samenwerking met het Rijk**

Met het Rijk wordt continu gezocht naar mogelijkheden om kennis te delen en het elektrisch rijden verder te stimuleren. In 2017 is gestart met een regulier overleg tussen het Rijk, de G4 en MRA-E en Brabant. Ook is er gekeken naar mogelijke aanpassingen in wet- en regelgeving voor elektrisch vervoer. Bijvoorbeeld ten aanzien van de dubbele energiebelasting bij opslag en teruglevering van elektriciteit, waar MRA-E samen met de G4 en ElaadNL ook onderzoek naar heeft laten uitvoeren. Ook draagt MRA-E bij aan praktische oplossingen bij het Rijk, zoals het verzoek een ontheffing bij de EU te organiseren zodat alle modellen van elektrische bestelbussen met rijbewijs-B bestuurd kunnen worden.

- **Kennisdeling met en input voor koepels**

In de Green Deal Elektrisch Vervoer 2016-2020 hebben partijen als de ANWB, Natuur & Milieu, Energie Nederland, de VNG en het Rijk gezamenlijke ambities en doelstellingen vastgelegd. Het IPO en de MRA hebben bestuurlijk ingestemd met de ondertekening van deze Green Deal. Samen zetten de partijen zich onder meer in voor vergroting van het marktaandeel van elektrische personenauto's en het aandeel particuliere elektrische rijders. Dit zijn ook de partijen die regelmatig samenwerken in het Formule E-Team (FET), de publiek-private samenwerking van koepel- en brancheverenigingen en kennisinstellingen. Er zijn diverse ambtelijke werkgroepen en er is een bestuurlijk overleg. De gedeputeerde mobiliteit van de provincie Noord-Holland neemt als bestuurlijk trekker van het project MRA-E en het Interprovinciaal Overleg (IPO) deel aan het FET. MRA-E verzorgt hiertoe de annotaties, inclusief de afstemming met bijvoorbeeld de G4, de provincies, het IPO, de VNG en G32. MRA-E verzorgt voor het dossier elektrisch rijden de inhoudelijke input, samenwerking en de afstemming tussen de provincies voor het IPO.

- **Samenwerking met netbeheerders, energieleveranciers, marktpartijen en stakeholders**

Netwerkbeheerders en energieleveranciers zijn voor het project MRA-E belangrijke partners gezien hun rol bij de plaatsing van laadpalen, de kosten van het laden en de stabiliteit van het netwerk met inzet van duurzame energie. Om de bestaande samenwerking te formaliseren hebben MRA-E en ElaadNL (de samenwerkende netwerkbedrijven op gebied van elektrisch rijden) een samenwerkingsovereenkomst opgesteld die hoogstwaarschijnlijk eind 2017 wordt ondertekend. Met meerdere marktpartijen vindt regelmatig afstemming plaats of wordt opgetrokken in projecten en voor het delen van kennis rond elektrisch rijden en laden. Het gaat onder andere om de leasemaatschappijen ALD, Mr Green en Leaseplan

en de autofabrikanten Nissan en BMW.

- **Onderzoek en samenwerking met kennisinstellingen**

In opdracht van MRA-E en de G4 beheert de Hogeschool van Amsterdam (HvA) de data van de publieke oplaadpunten in een monitoringsstelsel. Ook voert de HvA additionele onderzoeken en de analyses uit. Op verzoek van MRA-E en de G4 analyseert de HvA onder andere de frequentie, de duur, het aantal unieke gebruikers en het aantal kWh. Zo ontstaat een goed beeld van het gebruik en kunnen ook (voorspellende) modellen ontwikkeld worden over het gebruik van de elektrische auto, de benodigde hoeveelheid laadinfra en de locatiebepaling. Begin 2017 zijn de resultaten van het onderzoek naar het laadgedrag van volledige elektrische personenauto's en plug-in-hybrides openbaar gemaakt. Uit dit onderzoek, gebaseerd op meer dan 3 miljoen laadsessies op het publieke laadnetwerk van de G4 en MRA-E, blijkt dat ze beide goed is voor de helft van alle schone elektrische kilometers in Nederland.

In 2017 is ook het potentieel voor slim laden op publieke laadpunten in kaart gebracht, evenals de match met het aanbod van duurzame opgewekte energie. Deze analyse is uitgevoerd door de HvA, in opdracht van MRA-E, de G4 en ElaadNL (de samenwerkende netbeheerders). Het onderzoek omvatte bijna 90% van de publieke laadpunten in Nederland. Voor dit onderzoek en het vervolgonderzoek in 2018 is subsidie toegekend voor de uren van de HvA vanuit het programma TKI Urban Energy. Hiernaast is input geleverd over het gebruik van publieke laadpunten voor onderzoeken op verzoek van externe adviesbureaus, onder andere ten behoeve van het beleidskader laadinfrastructuur van het Rijk.

In december 2017 is gestart met de uitwerking voor het online publiceren van kentallen over het gebruik van de publieke laadpunten in de drie provincies en de G4. Het gaat hier om geaggregeerde gegevens per kwartaal en per jaar over bijvoorbeeld het totaal aantal kWh, het aantal unieke gebruikers, het aantal elektrische kilometers en de CO₂-reductie.

Om bij te dragen aan het goedkoper maken van publiek laden wordt met brancheorganisaties, kennisinstellingen en lokale overheden kennis uitgewisseld binnen het Nationaal Kennisplatform Laadinfrastructuur (NKL). Aanbestedingsvoorwaarden en slimme oplossingen voor laadinfrastructuur worden via het NKL uitgewisseld en ontsloten. MRA-E heeft input gegeven door deelname aan de adviesraad en diverse werkgroepen.

3.4 Communicatie

De activiteiten op het gebied van externe communicatie en voorlichting omvatten in 2017 onder andere:

- De helpdesk waar gemeenten en elektrische rijders uit de drie provincies per mail en telefonisch terecht kunnen met vragen over elektrisch rijden. Gemiddeld waren er vijf vragen per dag, bijvoorbeeld over de mogelijkheden van elektrische voertuigen en hoe laadpunten te realiseren zijn op straat of bij appartementen.
- Het aanbieden en actualiseren van de communicatietoolkit voor gemeenten in de drie provincies. De toolkit is een praktische handleiding en bevat hulpmiddelen om bewoners te

23

informereren over elektrisch rijden en laden op straat. Bij de meeste producten is het invullen van de naam van de gemeente voldoende, wat veel werk bespaart. Het gaat bijvoorbeeld om de uniforme inrichting van parkeervakken, het ontwerp en gebruik van een logo of teksten over elektrisch vervoer voor de gemeentelijke website en een flyer voor bewoners om hen te informeren over nieuwe laadpunten.

- Het opstellen en verspreiden van een folder voor dealers. Deze folder is gemaakt op verzoek van diverse autodealers, is gericht op potentiële elektrische rijders en bevat onder meer informatie over de mogelijkheden voor het laden. De folder is onder dealers verspreid en is vanaf eind 2017 ook online beschikbaar.
- Brochure VvE's en elektrisch laden. Het creëren van laadpunten in appartementencomplexen roept veel vragen en soms ook weerstand op door het gebrek aan juiste informatie over de kosten en het gebruik. Daarom maakt MRA-E met de G4 een nieuwe brochure voor Verenigingen van Eigenaren over het aanleggen van laadpunten voor elektrische voertuigen. De bestaande brochure uit 2013 heeft een update; de nieuwe folder is eind 2017 /begin 2018 klaar.
- Diverse nieuws- en persberichten over actuele ontwikkelingen, onderzoeken en projecten van MRA-E zijn gedeeld via de website <http://www.mraelektrisch.nl/> en op het blog <http://mra-e.blogspot.nl/>. Ook zijn persberichten verstuurd, zoals begin 2017 over het in opdracht van MRA-E en G4 door de HvA uitgevoerde onderzoek naar het laadgedrag van volledig elektrische auto's en plug-ins voor 70% van de publieke laadpalen in Nederland. Deze berichten zijn door de vakpers opgepikt, bijvoorbeeld als 'publicatie van de maand' op de website van Nederland Elektrisch. Heel recent is op deze site ook een nieuwsbericht geplaatst over de ingebruikname van de elektrische deelauto's en smart-solar palen in Houten (provincie Utrecht). De website van MRA-E (met gemiddeld 30 bezoekers per dag) wordt geactualiseerd. De nieuwe site gaat eind 2017 live.
- Een digitale nieuwsbrief met ontwikkelingen op het gebied van elektrisch rijden en projecten van MRA-E, gericht op gemeenten, elektrische rijders en overige geïnteresseerden in de drie provincies.
- Een film over het proces en alle handelingen die komen kijken bij het plaatsen van een laadpaal op straat is eind 2017 gereed.

MRA-E krijgt regelmatig internationale delegaties op bezoek, waarmee de kennis over elektrisch rijden en de aanpak binnen MRA-E wordt gedeeld. In 2017 ontving MRA-E onder meer vertegenwoordigingen uit Italië en China, Duitsland en de Verenigde Staten. Ook werd het projectbureau uitgenodigd voor diverse internationale bijeenkomsten, voor het geven van presentaties en samenwerking. MRA-E bezocht in 2017 onder andere de Verenigde Staten (New York en Californië), China, Duitsland, Spanje en Hongarije. MRA-E deelde hier haar kennis over de regionale samenwerking en aanpak van elektrisch rijden in de drie provincies. Over deze internationale bezoeken vindt afstemming plaats met het ministerie van Economische Zaken en de Rijksdienst Voor ondernemend Nederland (RVO).

4. MRA-Elektrisch in 2018

Het gebruik van fossiele brandstoffen veroorzaakt slechte luchtkwaliteit en draagt bij aan klimaatverandering. Elektrisch vervoer kan uitstoot van schadelijke stoffen, (PM₁₀, NO_x en CO₂) voorkomen. Dat is waarom MRA-E in 2018 verder zal werken aan een duurzame, innovatieve en kostenreducerende aanpak voor elektrisch vervoer. Enerzijds richt die aanpak zich op het ontwikkelen en uitvoeren van concrete projecten rond voertuigen en laadinfrastructuur. Anderzijds op het delen van kennis, beleidsvorming en samenwerking met stakeholders.

In deze paragraaf worden de werkzaamheden voor 2018 zoveel als mogelijk SMART in deelprojecten gedefinieerd om daarmee deze werkzaamheden zo concreet mogelijk te maken.

4.1 Elektrische voertuigen

In 2018 wil MRA-E eraan bijdragen dat zoveel mogelijk benzine- en dieselveertuigen worden vervangen door elektrische voertuigen. De elektrische auto creëert kansen voor het efficiënt gebruiken van duurzaam opgewekte elektriciteit, als de auto laadt wanneer er een overschot is aan duurzame zonne- en windenergie en juist niet laadt wanneer er een tekort is aan duurzame energie.

Deelproject 1: elektrische taxi's

Resultaat 2018: Alle (200) Schiphol taxi's rijden op groene stroom, 100 laden hoofdzakelijk buiten de piekuren.

Toelichting:

Het vervangen van diesel aangedreven taxi's door elektrische taxi's is een effectieve maatregel om luchtkwaliteit te verbeteren en klimaatverandering tegen te gaan. Op Schiphol rijden inmiddels 200 elektrische taxi's. Een van de taxiondernemers laad haar ca. 70 voertuigen op in een grote loods bij Schiphol. MRA-E is met de ondernemer en de eigenaar van het pand een project gestart voor het duurzaam opwekken van de benodigde energie met behulp van zonnepanelen. Daarnaast is de inzet dat de voertuigen niet laden wanneer het elektriciteitsnetwerk zwaar wordt belast en juist wel gaan laden wanneer er duurzame energie 'over' is.

Daarnaast hebben Elektrische taxi's behoefte aan snelladers zodat tijdens de dienst kan worden bijgeladen. MRA-E werkt in 2018 de mogelijkheden uit voor meer geschikte locaties voor snellaadpunten. Afstemming en samenwerking vindt plaats met Amsterdam-elektrisch omdat relatief veel taxi bewegingen plaatst vinden tussen Amsterdam en Schiphol.

Deelproject 2: Elektrische deelauto's

Resultaat 2018: realisatie 3 (buurt-)autodeelprojecten met 6 voertuigen en de start van een free floating project rondom Amsterdam.

Toelichting:

Autodelen met elektrische voertuigen is een laagdrempelige manier om kennis te maken met elektrisch rijden. Autodelen kan eraan bijdragen dat men geen (tweede) auto op fossiele brandstof

nodig heeft. Dat betekent minder auto's en daardoor minder ruimte beslag in de openbare ruimte. Van de ruim 30.000 deelauto's is momenteel 4% elektrisch (ministerie van IenW, oktober 2017). Op verschillende manieren probeert de MRA-E dit aandeel te vergroten:

Een type autodeelsysteem heet 'free floating'. Bij free floating systemen kan een elektrische deelauto op bestemming worden geparkeerd en hoeft deze niet terug worden gebracht naar het vertrekpunt. Meerdere grote automerken hebben aangekondigd hier in 2018 mee te gaan experimenteren. In 2018 zal MRA-E samen met bestaande en toekomstige aanbieders en gemeenten verkennen in welke gebieden dit zinvol kan worden aangeboden. MRA-E brengt partijen in contact en ondersteunt gemeenten, bijvoorbeeld bij afspraken over parkeerplaatsen en vergunningen. Tevens zal MRA-E de benodigde laadinfrastructuur leveren en gemeenten ondersteunen bij het nemen van verkeersbesluiten.

Naast autodeelconcepten geïnitieerd door autofabrikanten ontstaan er steeds meer initiatieven vanuit bewoners zelf. Bijvoorbeeld in de vorm van deelconcepten met eigen elektrische voertuigen, leaseconstructies of samenwerking met gemeenten of bedrijven die hun wagenpark zelf maar beperkt inzetten. MRA-E ondersteunt gemeenten bij het opzetten van autodeel-initiatieven door elektrische voertuigen, kennis en laadinfrastructuur aan te bieden. Zo start in Waterland een elektrische autodeelproject in het eerste kwartaal van 2018. De volgende stap is om de laadinfra te koppelen aan lokaal opgewekte windenergie, afkomstig van windmolens op de dijk bij Marken. Ook een partij in de gemeente Haarlem zoekt ondersteuning bij de uitrol van een elektrisch autodeelproject. In de provincie Utrecht zijn een aantal autodeelprojecten met We drive solar in voorbereiding.

MRA-E wil de markt en werkgevers meehelpen een aantal elektrische poolauto's te introduceren voor zakelijke gebruik bij bedrijven. MRA-E werkt samen met een bloemenkweker in Aalsmeer die een deelauto-project met elektrische voertuigen wil starten. De ondernemer wil graag elektrische deelauto's aanbieden aan zijn werknemers en eventueel aan omwonenden. De wens is de auto's te laden met energie uit 2.000 zonnepanelen op het eigen dak. MRA-E brengt de mogelijkheden voor de ondernemer in kaart en werkt daarvoor samen met verschillende automerken en autodeel aanbieders.

Deelproject 3: Elektrisch goederenvervoer en distributie

Resultaat 2018: Start/ voorbereiding van een elektrische goederen hub.
--

Toelichting:

Steeds meer bedrijven zien er voordelen in om – gedeeltelijk – over te stappen naar elektrische bedrijfswagens. Ook in het MRA-E gebied zijn er kansen. Echter is het aanbod van elektrische bedrijfswagens en/ of bestelbusjes nog beperkt. Vrachtwagens worden nog niet gemaakt. Elektrische vrachtwagens zijn momenteel vooral 'retrofit' overtuigen. Wel is er interesse en zijn er kansen om vanaf centrale locaties een elektrische goederen hub te realiseren. Het is belangrijk te starten en hiervan te leren om het daarna op te schalen of te kopiëren naar andere locaties.

In gemeente Ouder-Amstel werkt MRA-E samen met een logistieke ondernemer. Het doel is hier een goederen hub te realiseren en daarbij elektrische voertuigen in te zetten voor last-mile bezorging van materialen en het vervoeren van personeel. MRA-E ondersteunt bij het opstellen van de business case, het uitzoeken van mogelijke voertuigen, het aanvragen van subsidies en het leggen van contact met autoleveranciers. Daarnaast wordt onderzocht hoe het laden van het elektrisch wagenpark het meest optimaal kan worden vormgegeven.

Met het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat vindt verdere uitwerking plaats van projecten op gebied van verduurzaming van transport en voor het uitwerken van een aanschafsubsidie voor bestelbussen in en rondom de gemeente Amsterdam. Projectbureau MRA-E werkt dit met de gemeente Amsterdam gezamenlijk uit. Nationaal is er vanaf 2018 een budget van 30 miljoen euro beschikbaar voor onder meer het stimuleren van pakketbezorging met elektrische auto's. Van deze 30 miljoen is 5 miljoen euro gereserveerd voor projecten waarin overheid en bedrijfsleven samenwerken.

Deelproject 4: OV-bussen

Resultaat 2018: advisering van ten minste één elektrische buslijn over laadinfrastructuur

Toelichting:

Het Rijk, decentrale overheden en marktpartijen hebben afgesproken dat in 2025 alle 5.000 OV-bussen in Nederland zero emissie aangedreven moeten zijn (Green Deal Zero Emissie Busvervoer, 2015). Ook in de drie provincies wordt hier hard aan gewerkt. MRA-E is door een leverancier van laadinfrastructuur gevraagd om te adviseren over de laadmogelijkheden voor bussen. In 2018 ondersteunt MRA-E waar nodig vanuit haar expertise van laadinfrastructuur voor personenauto's en eerdere onderzoeken naar elektrisch openbaar vervoer.

Deelproject 5: Duurzame energie met opslag in elektrische auto's

Resultaat 2018: 3 projecten zijn gerealiseerd waarbij lokaal opgewekte wind- of zonne-energie wordt gebruikt voor het laden van elektrische auto's.

Toelichting:

Het dilemma bij duurzame energiebronnen is dat de energie verloren gaat als de opgewekte energie niet direct kan worden gebruikt. Tegelijkertijd kan met windenergie bij relatieve windstilte of bij veel bewolking met zonnepanelen niet altijd aan de energievraag worden voldaan. In dit deelproject werken we verder uit hoe met deze onzekerheden om te gaan en hoe de elektrische auto hierbij een rol kan spelen.

Energieconcern Nuon voorziet windpark Alexia bij Zeewolde sinds medio 2017 van energieopslag met batterijen om de windpieken beter te benutten. De batterijen kunnen worden ingezet als er op kortstondige momenten overproductie van windenergie is. Het is belangrijk om de kennis die wordt opgedaan in dit project te delen en in te zetten bij nieuwe projecten. MRA-E en Nuon werken ook in

2018 samen in dit project om uitbreidingsmogelijkheden te onderzoeken en deze te koppelen aan het laden van elektrische auto's.

In 2018 wordt met de Coöperatie Windenergie Waterland de duurzame windenergie afkomstig van windturbines op de dijk naar Marken ingezet voor het laden van elektrische auto's. Dit wordt gecombineerd met het autodeel project. Hetzelfde geldt voor het project We drive solar in de provincie Utrecht, ook daar wordt lokaal opgewekte zonne-energie gebruikt voor het opladen van deelauto's

4.2 Laadinfrastructuur

Voor de laadinfrastructuur is het doel van MRA-E te komen tot een goed dekkend netwerk met zowel publieke, publiek-private als private laadpunten. Dit alles met een concurrerende markt, een sluitend businessmodel en met laadtarieven waarmee het elektrisch rijden goedkoper is dan het rijden op fossiele brandstof. Het is geen 'standaard' beheertaak die na plaatsing kan worden overgedragen als het werk 'af is'. Betrokkenheid van regionale en lokale overheden blijft nodig, ook als er een winstgevende business case ontstaat. Het is een product dat sterk onderhevig aan innovatie met veel beweging, zowel voor, tijdens als na plaatsing van publieke laadpunten. Dit behoeft continue monitoring, aansturing en afstemming vanuit MRA-E met laadpaalexploitanten, netbeheerders, gemeenten en andere (markt)partijen. Bij de reeds operationele punten is een wereld te winnen door het voeren van regie qua vernieuwing voor slim laden met duurzame energie en informatievoorziening richting de elektrische rijder. Of ten aanzien van eisen van de netbeheerder en het Rijk over het gebruik van een slimme meter. Een ander aandachtspunt is de inrichting van de openbare ruimte met de juiste locatiebepaling. Middels aanbestedingen of concessies kunnen overheden de voorwaarden stellen die ze van belang vinden voor de inrichting van de openbare ruimte en het gebruik van duurzame energie. Daarbij blijft MRA-E de gemeenten in de drie provincies ondersteuning aanbieden bij verkeersbesluiten, de parkeervakinrichting, aanvraagprocedure en locatiekeuze.

Het uitgangspunt bij de plaatsing en exploitatie van laadpunten blijft in 2018 hetzelfde. De laadpaal is en blijft juridisch eigendom van de gemeente. Het economisch eigendom, inclusief de aansprakelijkheid, wordt voor een aantal jaren ondergebracht bij de laadpaalexploitant onder aansturing van MRA-E. Waarbij dit formeel via de provincie Noord-Holland loopt die namens de gemeenten opdrachtgever is van de laadpaalexploitant.

Deelproject 6: realisatie van publieke laadpunten

Resultaat 2018: plaatsing 1.000 publieke laadpunten, realisering 2 snel laders en contractmanagement voor 2.300 laadpunten.

Toelichting:

Het realiseren van laadinfrastructuur in de openbare ruimte is een belangrijke voorwaarde om elektrisch te kunnen rijden. Meer dan 50% van de auto's zijn afhankelijk van het parkeren in de openbare ruimte en dus van het laden in de openbare ruimte. Dat is waarom MRA-E de afgelopen jaren een aantal aanbestedingen heeft georganiseerd voor het plaatsen, beheeren en exploiteren van laadpalen. Op dit moment (jan 2018) loopt er een opdracht voor het realiseren van 1.250 nieuwe

publieke laadpunten. Voor 350 punten daarvan kan de plaatsing begin 2018 plaatsvinden aangezien hiervoor de aanvragen zijn goedgekeurd, de locaties zijn vastgesteld en alle zaken omtrent vergunningen zijn afgerond. Het tempo en de hoeveelheid is afhankelijk van de aanvragen uit de inliggende gemeenten. Afhankelijk van de toename van het aantal elektrische voertuigen in de 3 provincies zal bekeken worden of het totaal van ruim 4.000 publieke laadpunten voldoende is.

MRA-E verzorgt het contractmanagement voor de laadpaalexplotatie van de ruim 2.300 operationele laadpunten en de nog nieuw te plaatsen palen wanneer deze operationeel zijn. MRA-E zorgt voor de aansturing van en afstemming met exploitanten als Allego, GreenFlux, Nuon/Heijmans en Pitpoint. Daarnaast zorgt MRA-E voor (data)monitoring. De Hogeschool van Amsterdam (HvA) beheert in gezamenlijke opdracht van MRA-E en de G4 de data van de publieke laadpunten. Hiervoor is een monitoringsysteem ontwikkeld. Op basis hiervan levert MRA-E aan de gemeenten rapportages over het gebruik van de laadpunten. Het monitoringssysteem dat de HvA in samenwerking met de G4 en MRA-E heeft opgezet, is voor zover bekend uniek in Europa. Separaat worden onderzoeken uitgevoerd in opdracht van de G4 en MRA-E (zie hiervoor verder 4.3).

Deelproject 7: aanpak plaatsingsproceslaadpalen

Resultaat 2018: de gemiddelde duur van een aanvraag tot en met plaatsing van een laadpaal gaat terug van 6 naar 4 maanden

Toelichting:

MRA-E biedt laadpalen aan in de 80 gemeenten van de drie provincies. Een gezamenlijk en efficiënt plaatsingsproces is voor de verdere uitrol van belang. Het versnellen van het plaatsingsproces is met name vanaf 2018 noodzakelijk omdat het aantal elektrische auto's weer harder gaat groeien. Dit komt omdat er dan elektrische auto's op de markt komen waarbij de aanschafkosten substantieel lager liggen dan tot nu toe het geval was. Het versnellen van het plaatsingsproces en het verbeteren van de informatievoorziening aan bewoners over de plaatsing wordt op verschillende onderdelen opgepakt:

- Automatiseren: inrichten van een geautomatiseerd workflow-systeem voor het volgen van verzoeken en de realisatie;
- Slimmer proces: een proef met het meeleveren van bodeminformatie of zelfs graafvergunningen door gemeenten bij het verkeersbesluit, het naar voren halen van de werkzaamheden van de netbeheerder;
- Mankracht: bij pieken in de verzoeken schakelen we extra mankracht bij voor het begeleiden van het proces.

Deelproject 8: Innovatie en optimalisatie van laadinfrastructuur

Resultaat 2018: rapport over hoe laadinfrastructuur zich zou moeten ontwikkelen en welke rol de overheid daarin zou moeten innemen. Het gaat om zowel publiek- semipubliek- als privaat laden

Optimalisatie van het gebruik van de bestaande en nieuwe laadinfra met o.a. smart charging is van belang om bij te dragen aan een stabiele en flexibele energievoorziening. De doelen zijn: zorgen voor gezamenlijke standaarden, een transparante prijs voor de elektrische rijder, het optimaal inzetten van duurzame energie en het stimuleren om te laden op die momenten dat er voldoende aanbod is om overbelasting van het netwerk te voorkomen. Daarbij moet de vraag worden beantwoord welke rol de overheid op verschillende schaalniveaus daarin moet of kan vervullen.

Met de groei van elektrisch rijden neemt de vraag toe naar normering en standaarden voor elektrische voertuigen, batterijen en laadinfrastructuur. Input en sturing van MRA-E is hierbij gewenst. Er worden normen ontwikkeld voor inductieladen, voor batterijen en voor laadstekkers voor elektrische bussen en motorfietsen. Maar ook ten aanzien van het wel/niet gebruiken van een slimme meter in publieke laadpalen (1 publieke paal heeft i.h.a. 2 laadpunten). Hierop wordt in de Algemene Maatregel van Bestuur n.a.v. de Europese richtlijn voor alternatieve brandstoffen op vooruitgelopen. Bij een verplichting heeft dit implicaties voor bestaande en nieuwe laadpalen waar MRA-E als opdrachtgever van publieke laadpunten input zal leveren en afstemming zal zoeken met partijen als netbeheerders en exploitanten. Ook normeringen bij nieuwbouw voor kantoren en woningen is een traject waar betrokkenheid en kennis vanuit de praktijk gewenst blijft.

Op dit moment hebben elektrische rijders nog onvoldoende inzicht in de locatie, de actuele beschikbaarheid van laadpunten en de kosten van het laden. Transparantie van laadkosten en beschikbare locaties is van belang voor de huidige elektrische rijder, maar ook om potentiële elektrische rijders te verleiden tot aanschaf. Onvoldoende transparantie leidt mogelijk tot een minder effectief gebruik van de (publieke) laadinfrastructuur en dus minder opbrengsten voor exploitanten. MRA-Elektrisch ontwikkelt en implementeert in 2018 in overleg met G4, en het NKL en het Rijk prijstransparantie middels een informatieprotocol waarmee landelijk de prijsinformatie wordt verbeterd.

De energievoorziening is een aandachtspunt bij het organiseren van laadinfrastructuur. Bij grote aantallen elektrische auto's moet het tijdstip van laden geregeld worden. Sturing op het laadgedrag draagt bij aan een evenwichtige belasting van het elektriciteitsnet, nu en zeker in de toekomst. Sturing is mogelijk door slim te laden (smart charging). MRA-E voerde eerder projecten uit gericht op de toepassing van slim laden waaronder in Alkmaar en op de nieuw te plaatsen laadpunten. Hierin zijn 3 elementen van belang: (1) keuzevrijheid en lage kosten voor gebruikers, (2) spreiding van het moment van laden zodat zo min mogelijk in de piekuren geladen wordt en (3) het optimaliseren van de inzet van duurzame energie. Om slim laden toe te passen op alle laadpunten, wordt in 2018 in eerste instantie gestart met de invoering op 200 laadpunten. Het 'slim laden project' wordt uitgevoerd in samenwerking met o.a. exploitant Pitpoint en de samenwerkende netbeheerders via ElaadNL.

Voor de provincie Noord-Holland worden door MRA-E een aantal locaties benoemd met potentie voor snellaadpunten in 2018, dit naar aanleiding van het onderzoek over gewenste aanpassingen in het provinciale tankstation-beleid. Daarnaast wordt een project uitgewerkt met waterschappen voor snellaadpunten met het gebruik van de watergemalen voor de opwekking van elektriciteit.

Er zijn diverse innovatieve bedrijven die zich bezighouden met de ontwikkeling van nieuwe vormen van laden. Waar mogelijk stimuleert MRA-E deze ontwikkelingen, bijvoorbeeld door de kans te bieden hier op locatie mee te experimenteren. Dat geeft inzicht in de obstakels die voor deze innovaties moeten worden weggenomen. In 2018 start een test met de 'streetplug', een bepaald type oplaadpunt die verzonken is in de grond, op een aantal locaties in MRA-E gebied en in de G4. Een andere vorm van laden die nauwlettend wordt gevolgd en waar mogelijk gestimuleerd is, is inductieladen.

MRA-E is samen met de G4 steden en met ondersteuning van TNO in het najaar 2017 gestart met de uitwerking van een regionale en lokale aanpak van laadinfrastructuur. Hierin worden de lessen terugkijkend op afgelopen jaren en verwachtingen voor de komende jaren gedestilleerd. Het gaat in de visie om een beeld van het hele netwerk voor laadinfrastructuur: publieke laadpunten, laadpunten op het werk, of andere bestemmingslaadpunten, snelladen onderweg, laadpunten bij nieuwbouw e.a. Hierbij wordt steeds gekeken naar technische-, financiële-, ruimtelijke- en wetgevingsvraagstukken. Diverse marktpartijen en netbeheerders worden geconsulteerd en met een tiental partijen hebben gesprekken reeds plaatsgevonden. Naast de genoemde vraagstukken wordt ook gekeken naar omgang met beheer en contracten voor publieke laadpunten. Hoe zijn langlopende contracten goed te borgen? Hoe/ wanneer kan MRA-E met beheertaken ontlasten zonder optimalisatie en innovatie in te weg te staan? Naar verwachting is de visie begin 2018 afgerond.

4.3 Omgevingsmanagement - beleid, wetgeving en onderzoek

Samenwerking, het creëren van draagvlak, kennisuitwisseling en het organiseren van cofinanciering zijn noodzakelijk om het elektrisch rijden verder te brengen. MRA-E zoekt actief de samenwerking op met diverse partijen van het Rijk, gemeenten in de drie provincies, de G4, provincies, marktpartijen (van energieleveranciers tot laadpaalexploitanten) en netbeheerders. Daarbij zorgt MRA-E continu voor inhoudelijke inbreng, het ontwikkelen van kennis en het delen van de kennis richting de stakeholders.

Deelproject g: Ontwikkeling van beleid en samenwerking met stakeholders

Resultaat 2018: gezamenlijk voorstel van het Rijk en decentrale overheden over aanpak elektrisch vervoer
--

Met het Rijk wordt gezocht naar het gewenste beleid voor elektrisch rijden en de koppeling met de energietransitie. MRA-E levert input voor beleid en standaarden voor elektrisch rijden nationaal en internationaal. Waar mogelijk wordt dit gedaan met andere overheden als de G4 (Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht).

MRA-E levert met de expertise uit de praktijk input voor aanpassingen in wet- en regelgeving. Bij bestaande parkeergarages is bijvoorbeeld behoefte aan een (wettelijk) instrumentarium om het plaatsen van elektrische laadpunten te kunnen realiseren. Zowel bij appartementen als in

commerciële parkeergarages. Ook de wetgeving omtrent flexibiliteit is een aandachtspunt. Lokale overheden lopen tegen knelpunten aan. Samen met netbeheerders hebben ze behoefte aan het creëren van ruimte in de wetgeving voor o.a. flexibele netaansluitingen, flexibele tarieven en de koppeling met duurzame energie en opslag. Een goed voorbeeld is de energiebelasting: zowel bij teruglevering als bij opwekking vanuit de (auto)batterij wordt de energie (dubbel) belast.

Een wetgevingstraject dat reeds gestart is en doorloopt in 2018 is de verdere uitwerking van ministeriele regelingen en mogelijke implicaties van de Algemene Maatregel van Bestuur Alternatieve Brandstoffen. Hierin wordt o.a. vooruitgelopen op het gebruik van een slimme meter in publieke laadpalen 'voor zover dit technisch haalbaar en financieel gezien redelijk is'. Wanneer dit verplicht wordt heeft dit gevolgen voor bestaande en nieuwe laadpunten.

Deelproject 10: analyse laadpaal gebruik

Resultaat 2018: het gebruik van publieke laadpalen wordt gezamenlijk geanalyseerd en kennis wordt ieder kwartaal gedeeld met derden.

Toelichting:

De Hogeschool van Amsterdam voert onderzoeken uit op basis van laaddata van publieke laadpunten uit een monitoringssysteem. MRA-E en de G4 zijn gezamenlijk opdrachtgever voor deze onderzoeken. In samenwerking met ElaadNL is in 2017 een analyse uitgevoerd op het gebied van smart charging op 90% van de publieke laadpunten, dit onderzoek krijgt vervolg. Doel is om beeld te krijgen hoe in smart charging gestuurd moet/ kan worden. De uitkomsten worden door de partijen gezamenlijk gepubliceerd.

Per kwartaal en per jaar (start monitoring in 2014) worden geaggregeerde kentallen van het gebruik van de laadpunten in de MRA-E regio en de G4 verzameld. Deze worden online gepubliceerd.

Externe partijen kunnen, net als in 2017, vragen indienen voor specifieke analyses en geaggregeerde gegevens over de publieke laadpunten.

Deelproject 11: elektrische mobiliteit in planvorming

Resultaat 2018: realisatie van een notitie waarin wordt aangegeven welke keuzes omtrent elektrisch vervoer wanneer in het plan- en besluitvormingsproces bij gebiedsontwikkeling genomen moeten worden.

Toelichting:

Elektrificatie van het vervoer roept vragen bij gebiedsontwikkeling en ruimtelijke inrichting. Vragen over de benodigde elektriciteit, laadvoorzieningen bij nieuwbouw, parkeerbeleid en aanpassingen in het beleid rond tankstations. Om het gebruik van elektrische voertuigen en het aandeel duurzaam opgewekte energie te verhogen en het gebruik van de laadinfrastructuur te optimaliseren, is regie vanuit de regionale overheden wenselijk. MRA-E kan deze ontwikkelingen met regionale samenwerking steunen. Naast het organiseren van aanbestedingen voor en exploitatie van publieke

laadpalen is het belangrijk na te denken over optimalisatie van energieverbruik, communicatie tussen laadinfrastructuur en inpassing in openbare ruimte vraagstukken. Met de toename van het aantal elektrische auto's blijven deze vraagstukken de komende jaren actueel.

Steeds vaker komt vragen vanuit gemeenten bij MRA-E terecht over het anticiperen op de energietransitie en elektrisch rijden bij gebiedsontwikkeling en nieuwbouw. In 2017 heeft MRA-E het initiatief genomen om de vragen en mogelijke oplossingen in kaart te brengen. Hiertoe wordt de aanwezige kennis en ervaring over ruimtelijke ontwikkeling, elektrisch vervoer, laadinfrastructuur en de energievoorziening gecombineerd. In 2018 wordt dit verder uitgewerkt met circa zes gemeenten, waaronder Hilversum.

Voor de verschillende deelprojecten is de volgende capaciteit beschikbaar:

#	Titel project	FTE	Start oplevering
1	Elektrische taxi's	0,1	september
2	Elektrische deelauto's	0,2	maart
3	Elektrisch goederenvervoer en distributie	0,2	december
4	OV-bussen	0,1	september
5	Duurzame energie met opslag in elektrische auto's	0,2	maart
6	Realisatie van publieke laadpunten	1,3	januari
7	Aanpak plaatsingsproceslaadpalen	0,1	april
8	Innovatie en optimalisatie van laadinfrastructuur	0,3	maart
9	Ontwikkeling van beleid en samenwerking met stakeholders	0,1	juni
10	Analyse laadpaal gebruik	0,1	januari
11	Elektrische mobiliteit in planvorming	0,3	september

5. Organisatie en communicatie MRA-Elektrisch

5.1 Samenwerkingsovereenkomst en opdrachtgeverschap

De provincies Noord-Holland en Flevoland, de Vervoerregio Amsterdam en de gemeenten Amsterdam en Almere zijn in 2012 een samenwerking aangegaan om het elektrisch vervoer te stimuleren. Hiervoor is een tijdelijke projectorganisatie opgezet: MRA-Elektrisch. Dit is vastgelegd in een samenwerkingsovereenkomst die loopt tot 2020. De provincie Utrecht heeft zich middels een overeenkomst met de provincie Noord-Holland aangesloten bij het project MRA-Elektrisch. Deze overeenkomst loopt tot 2018. Aan de provincie Utrecht is verzocht of zij de deze samenwerking en deelname aan het project MRA-Elektrisch te continueren tot 2020 (conform de looptijd van de overeenkomst met de deelnemende overheden uit de MRA).

Het projectgebied omvat de provincies Noord-Holland, Flevoland en Utrecht met alle inliggende gemeenten, uitgezonderd de gemeenten Amsterdam en Utrecht.⁸ Deze gemeenten hebben hun eigen programma voor elektrisch rijden, maar er vindt regelmatig afstemming plaats.

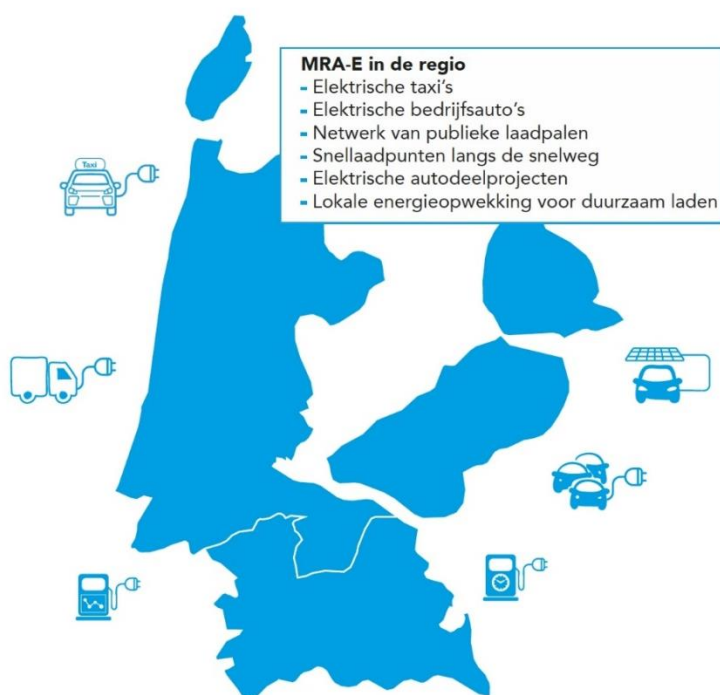


Fig. 6 projectgebied MRA-E

De provincie Noord-Holland is de formele opdrachtgever van MRA-E. Bestuurlijk is dat de gedeputeerde mobiliteit en ambtelijk de sectormanager Verkeer en Vervoer. Zij zijn degenen met

⁸ De gemeente Amsterdam draagt wel bij aan de proceskosten voor MRA-Elektrisch vanuit de MRA en belang van de regionale samenhang van elektrisch rijden en de samenwerking.

wie de projectmanager van MRA-E zaken afstemt en aan wie hij verantwoording aflegt. De sectormanager van de provincie en de projectmanager van MRA-E hebben maandelijks een opdrachtgeversoverleg.

5.2 Besluitvorming en overleggen

De voortgang van het MRA-E-programma wordt in het directeurenoverleg platform Mobiliteit van de Metropoolregio Amsterdam besproken. Bestuurlijke afstemming ten aanzien van MRA-E en elektrisch vervoer vindt plaats via het bestuurlijk overleg van het platform Mobiliteit van de Metropoolregio Amsterdam. De besluitvorming in de MRA-overleggen en het opstellen van voortgangsrapportages wordt voorbereid door het projectbureau MRA-E, onder verantwoordelijkheid van de ambtelijk opdrachtgever van de provincie Noord-Holland. MRA-E organiseert elke twee maanden voor alle gemeenten in de provincies Noord-Holland, Flevoland en Utrecht een projectgroep. Daar wordt de voortgang van projecten besproken en kennis gedeeld.

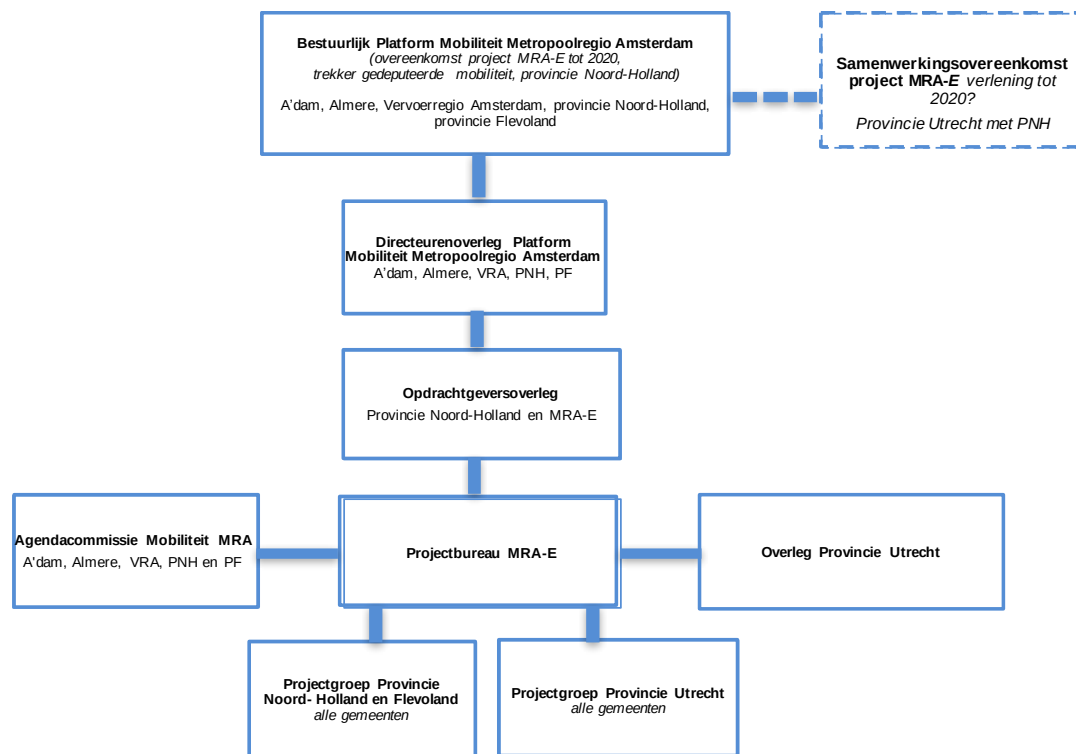


Fig. 7 Organogram en afstemming MRA-E

5.3 Het projectteam MRA-Elektrisch

De benodigde bezetting om de voorgestelde werkzaamheden van MRA-E in 2018 te kunnen uitvoeren, de nieuwe projecten uit te werken (inclusief financiële dekking organiseren) en te begeleiden is circa 4 fte. De bezetting van het projectbureau bestaat uit een projectmanager, twee projectleiders, twee assistent projectmanagers, een communicatiemedewerker, een contractbeheer/financieel medewerker en een officemanager/secretaresse. Additionele projectmanagement voor de uitvoering van projecten elektrische voertuigen gekoppeld aan de

energietransitie, wordt tijdelijk ingezet. Benodigde expertise als juridisch advies wordt waar nodig extern ingehuurd. De projectmanager verzorgt de aansturing van het team en is verantwoordelijk voor de uitvoering van het werkprogramma. Voor de samenwerking tussen de G4 en MRA-E wordt 0,2 fte ingezet en gezamenlijk gefinancierd.

5.4 Communicatie

In 2018 wordt de gekozen communicatieaanpak uit 2017 in grote lijnen voortgezet. Die kenmerkt zich door te communiceren over samenwerking en kennis delen en partijen te laten zien dat elektrisch rijden kan. Het projectbureau MRA-E treedt daarbij op als initiatief nemer en als verbindende factor. Dit doet MRA-E niet alleen als samenwerkende overheden, maar ook door de verbinding en samenwerking te zoeken met marktpartijen en kennisorganisaties. De communicatieambities van MRA-E zijn in een aantal kernpunten omschreven:

- Draagvlak te behouden en creëren als samenwerkende overheden
- Samenwerking te bevorderen tussen markt en overheid
- Aan te sluiten bij de actualiteit rond elektrisch rijden en deze zelf te creëren
- Zichtbaar te zijn via diverse kanalen door de resultaten en kennis te delen.

Onze doelgroepen

De communicatie vanuit MRA-E is gericht op de (potentiële) elektrische rijder, marktpartijen en overheden zowel nationaal als internationaal. De werkzaamheden van MRA-E worden binnen de provincies zichtbaarder gemaakt door consequent en regelmatig over de diverse projecten te communiceren.

MRA-E wil haar kennis, netwerk en ervaringen op het gebied van elektrisch rijden, de opzet van projecten en de uitrol van de laadinfrastructuur delen. Focus ligt op de doelgroepen in Nederland maar er is ook aandacht voor internationale ontwikkelingen met daarbij een aparte focus op Brussel - EU. Ook wordt gekeken naar de gemeenteraadsverkiezingen en de te vormen nieuwe colleges. Er wordt geïnterviewd of een informatieronde bij de nieuw aan te stellen wethouders binnen het MRA-E werkgebied wenselijk is.

Perscontacten

Een aparte doelgroep vormt de pers, zowel de vakpers als de algemene media. In 2018 wordt deze groep gericht benaderd met primeurs, achtergrondinformatie en eventueel door journalisten uit te nodigen voor events. Er wordt gekeken naar 'haakjes' om MRA-E en (haar) projecten rondom elektrisch rijden en laden pr-matig te vergroten. Dit bijvoorbeeld door pers- en nieuwsberichten. Maar ook door het organiseren van persbijeenkomsten rondom bijvoorbeeld nieuwe autodeelprojecten. Het zichtbaar maken van de koppeling tussen elektrisch rijden en laden met duurzame vormen van energie is hierbij belangrijk. Op deze manier willen we een duurzame relatie opbouwen met de pers, zodat we vaker zichtbaar zijn met de juiste informatie.

Communicatiemiddelen

MRA-E richt haar communicatie op de gestelde doelstellingen en deelprojecten in 2018. Daarom maken we duidelijke keuzes om die ambities te realiseren. De strategie ontwikkelen we samen; we kiezen welke (vorderingen van) projecten we op welk moment delen om alle stakeholders proactief te informeren. Er komt een communicatiekalender met hierop (potentieel) communicatieve aspecten in het jaar aangegeven, zodat duidelijk is wanneer welke communicatiemomenten gaan plaatsvinden. Om de doelstellingen te behalen, richt MRA-E zich in 2018 in ieder geval op de volgende communicatiekanalen- en middelen:

Helpdesk MRA-Elektrisch voor gemeenten en elektrische rijders

Elektrisch rijden roept veel vragen op bij lokale overheden: over parkeeroplossingen, het stimuleren van elektrisch rijden bij bedrijven of over openbare laadpunten. De helpdesk van

MRA-E is in 2018 weer beschikbaar voor alle vragen met betrekking tot elektrisch rijden. De verwachting is dat hier in 2018, net als in 2017, in soortgelijke mate gebruik van wordt gemaakt. Er zal worden geanalyseerd wat voor vragen erbinnen komen, en of deze eventueel via aangepaste communicatie via de website of gemeentelijke toolkit te voorkomen is.

Website

Eind 2017 is de nieuwe website www.mrae.nl gelanceerd. De website is *responsive*; er is rekening gehouden met de verschillende (mobiele) *devices* die onze bezoekers gebruiken tijdens een bezoek aan de website. In 2018 wordt de website vaker gevuld met relevante en doelgroepgerichte content. Denk daarbij aan nieuwsberichten, interviews, (nieuwe) filmpjes en meer visualisaties en beeldmateriaal welke ook 'herbruikbaar' is in bijvoorbeeld presentaties. De blogfunctie wordt afgebouwd en via nieuwsartikelen geïntegreerd in de nieuwe website. Bij het vullen van de website wordt ook de samenwerking opgezocht met partners. We willen meer cijfers en factsheets met relevante informatie delen.

Digitale toolkit gemeenten

De digitale toolkit met voorbeelden en hulpmiddelen voor gemeenten vraagt steeds om actualisatie en uitbreiding. Deze toolkit bevat praktische informatie voor gemeenten om hen werk uit handen te nemen, bijvoorbeeld om te communiceren met bewoners. Bij de meeste producten is het invullen van de naam van de gemeente voldoende. Het gaat bijvoorbeeld om de uniforme inrichting van parkeervakken, het ontwerp en gebruik van een logo in elke gemeente, teksten voor de website van gemeenten over elektrisch vervoer en een flyer voor bewoners om hen te informeren over nieuwe laadpunten. De toolkit wordt uitgebreid met een film over hoe het plaatsen van een laadpaal in zijn werk gaat en hoe te laden bij een laadpunt. Verder volgen -indien nodig- meer voorbeeldteksten die overgenomen kunnen worden op gemeentelijke websites, zoals een voorbeeld-bewonersbrief voor het plaatsen van een laadpaal.

Social media

In 2018 wordt er nieuw leven geblazen in het Twitter-account @MRAelektrisch. De frequentie van de Twitter-berichten wordt opgeschroefd om zo meer aan te haken op de actualiteit, relevante trending topics en influencers. Onderliggend doel daarvan is om aan de buitenwereld te laten zien welke thema's en projecten de aandacht hebben. Zo kan MRA-E zichtbaarder worden binnen de diverse doelgroepen en meer volgers aantrekken. Er wordt tevens gekeken of andere social mediakanalen interessant en nuttig zijn om doelgroepen te benaderen (zoals LinkedIn of Facebook). Dit jaar zullen we ook meer met diverse # werken, om zelf te framen maar ook om aan te haken bij andere trending hashtags en daarmee terug te komen in de overzichten.

Nieuwsupdate

Via een herkenbare 'Nieuwsupdate' worden de uiteenlopende doelgroepen, zoals gemeentelijke contactpersonen, steeds geïnformeerd. De focus ligt op de combinatie van tekst en beeld (foto, visualisatie of film). Projecten, doelstellingen en gerelateerde (actuele) ontwikkelingen op het gebied van elektrisch rijden en de uitrol van een laadinfrastructuur worden hierbij zichtbaar via een online mailing. Ook actualiseren we onze algemene brochure elektrisch rijden & laden op papier (NL en EN).

Themabijeenkomsten

Bijeenkomsten, waarbij op informerende wijze onderwerpen gerelateerd aan elektrisch rijden, projecten vanuit verschillende kanten worden bekeken. Zo is er een kennissessie over elektrische autodeelprojecten georganiseerd voor gemeenten. Hier brengen we gemeenten, marktpartijen en overheden samen om nieuwe initiatieven te stimuleren en van elkaar te leren.

Informatie voor dealers

Op verzoek van diverse autodealers heeft MRA-Elektrisch een folder uitgebracht met informatie voor potentiële kopers van een elektrische auto en de mogelijkheden voor het laden. Deze gaan we actief verspreiden onder dealers die elektrische auto's aanbieden.

Voorbeeldprogramma voor het buitenland

Nederland en MRA-E zijn voor veel landen een voorbeeld voor wat betreft de aanpak van elektrisch rijden. Omgekeerd zijn er in diverse landen interessante ontwikkelingen waar MRA-E van kan leren. MRA-E werkt op het gebied van elektrisch rijden en de uitrol van de laadinfrastructuur samen in internationale netwerken of EU-programma's. Hierdoor komt MRA-E in aanmerking voor EU-subsidieregelingen. Mede als gevolg hiervan krijgt MRA-E regelmatig verzoek tot achtergrondinformatie en het geven van presentaties aan beleidsmakers in het buitenland. Vanuit de landelijke overheid (min EZ) komt ook regelmatig het verzoek om presentaties te geven aan inkomende bezoeken. MRA-E ontving in 2017 onder meer vertegenwoordigers uit Frankrijk, Italië, China, Duitsland en de Verenigde Staten. Deze bijzondere kennispositie zal ook regelmatig benut gaan worden komend jaar, bijvoorbeeld door een bijdrage te leveren aan congressen of deel te nemen aan expertgroepen. MRA-E participeert wanneer een deelname bijdraagt aan de ontwikkeling van elektrisch vervoer, het creëren van draagvlak of kennisdeling. Elektrisch vervoer wordt alleen een succes als het internationaal gedragen wordt.

Bijlage 1: Aantal laadpalen per gemeente

	bron: HvA (dec 2017)	bron: Pitpoint (jan 2018)
Gemeente	Laadpunten in bedrijf	Laadpunten in voorbereiding
Aalsmeer	11	0
Alkmaar	175	6
Almere	103	56
Amersfoort	27	0
Amstelveen	93	0
Apeldoorn	2	0
Baarn	10	4
Beemster	4	0
Bergen	46	0
Beverwijk	44	0
Blaricum	4	0
Bloemendaal	25	6
Bunnik	29	0
Bunschoten	4	0
Castricum	23	6
De Bilt	61	0
De Ronde Venen	8	0
Diemen	13	0
Dronten	4	0
Edam-Volendam	23	0
Eemnes	4	0
Enkhuizen	8	2
Gooise Meren	63	0
Haarlem	131	22
Haarlemmerliede en Spaarnwoude	2	0
Haarlemmermeer	211	78
Heemskerk	30	0
Heerhugowaard	89	12
Heiloo	17	0
Hilversum	23	32

40

Hollands Kroon	4	0
Hoorn	53	4
Houten	55	100
Huizen	46	2
IJsselstein	38	0
Koggenland	6	0
Langedijk	15	0
Laren	8	0
Lelystad	36	4
Leusden	29	2
Lopik	4	0
Medemblik	15	0
Montfoort	10	0
Nieuwegein	46	0
Noordoostpolder	8	0
Oostzaan	11	0
Opmeer	4	0
Ouder-Amstel	30	0
Oudewater	10	0
Purmerend	42	0
Renswoude	4	0
Schagen	15	8
Soest	11	14
Stede Broec	2	0
Stichtse Vecht	8	0
Texel	38	0
Uitgeest	23	0
Uithoorn	6	0
Urk	2	0
Utrechtse Heuvelrug	19	36
Velsen	74	0
Vianen	8	0
Waterland	17	12

Weesp	6	0
Wijdmeren	32	0
Wijk bij Duurstede	8	0
Woerden	29	2
Wormerland	8	0
Zaanstad	158	34
Zandvoort	8	0
Zeist	68	4
Eindtotaal	2.291	446

Locatie nader te bepalen	810
---------------------------------	------------

Colofon

Dit is een uitgave van MRA-Elektrisch

U kunt ons bereiken op telefoonnummer 06-5252 4010 via info@mrae.nl en www.mrae.nl
 Bezoekadres MRA-E: Valkenburgerstraat 218 in Amsterdam.

