



WORMERLAND
BELEIDSVISIE ELEKTRISCH RIJDEN
December 2020

SAMENVATTING

In het klimaatakkoord staat voor de sector mobiliteit het doel opgenomen dat vanaf 2030 alle nieuw verkochte voertuigen Zero Emissie zijn. Om in de laadbehoefte voor al deze voertuigen te voorzien zijn 1,8 miljoen (semi-) publieke en private laadpunten in 2030 nodig. In de Nationale agenda laadinfrastructuur is afgesproken dat alle gemeenten uiterlijk in 2021 een beleidsvisie voor de realisatie van elektrische laadinfrastructuur hebben vastgesteld. De gemeenteraad heeft aan het college gevraagd hoe de gemeente zich gaat voorbereiden op deze opgave.

Het plaatsen van laadpalen is in de gemeente Wormerland nu een op zichzelf staand beleid, dat uitsluitend reactief, op aanvraag van een elektrische rijder wordt uitgevoerd. Om de verwachte groei in de laadbehoefte voor elektrisch rijden goed te kunnen faciliteren is het nodig laadpalenbeleid te zien als onderdeel van goede ruimtelijke ordening. Net zoals de noodzaak voor parkeervakken, parkeerautomaten en straatverlichting voorzien laadpalen in een behoefte voor het gebruik van de openbare ruimte.

Laadpalenbeleid moet daarom verankerd worden in andere bestaand gemeentelijke beleidsinstrumenten, bijvoorbeeld bij nieuwbouwlocaties. Voor de uitrol van laadpalen in de bestaande bebouwde omgeving moet de samenwerking met MRA-E worden geïntensiveerd om de expertise van het projectbureau optimaal te benutten.

Elektrische deelauto's kunnen een belangrijke rol spelen in de transitie naar elektrisch rijden. De aanschaf van een elektrische auto is nu (nog) duurder dan een auto met verbrandingsmotor. Door lagere onderhoudskosten, wegenbelasting en brandstofkosten is een elektrische auto over de hele levensduur echter goedkoper in gebruik. Door een elektrische auto met meerdere personen te gebruiken betaalt iedereen uitsluitend naar gebruik, waardoor de kosten omlaag gaan.

INLEIDING	2	DEELMOBILITEIT	16
BELEIDSKADERS	3	WAAROM DEELMOBILITEIT	17
KLIMAATAKKOORD	3	SOORTEN DEELMOBILITEIT	17
NATIONALE AGENDA LAADINFRASTRUCTUUR	6	FACILITEREN	17
METROPOOLREGIO AMSTERDAM ELEKTRISCH	6	VOORBEELDROL	19
AFWEGINGEN	7	SCOPE 1	20
LAADINFRA	10	SCOPE 2	20
OP AANVRAAG	10	SCOPE 3	21
AANBODGESTUURD	12	UITWERKING	22
NIEUWBOUWLOCATIES	13		
VERLENGDE HUISAANSLUITING	14		



SAMEN OP WEG NAAR
KLIMAATNEUTRAAL WORMERLAND



INLEIDING

In het klimaatakkoord staat voor de sector mobiliteit het doel opgenomen dat vanaf 2030 alle nieuw verkochte voertuigen Zero Emissie zijn. Om in de laadbehoefte voor al deze voertuigen te voorzien zijn 1,8 miljoen (semi-)publieke en private laadpunten in 2030 nodig.¹ In het landelijk actieplan laadinfrastructuur is deze behoefte verder uitgewerkt. Adviesbureau APPM heeft doorberekend dat er 217 publieke laadpalen per dag gerealiseerd moeten worden om in 2030 te kunnen voorzien in de laadbehoefte van 7.100 gigawatt uur.²

Binnen het huidige beleid van de gemeente Wormerland worden uitsluitend op aanvraag publieke laadpalen gerealiseerd. Een aanvraag kan via de website van gemeente Wormerland bij Metropoolregio Amsterdam Elektrisch (MRA-E) worden ingediend. In gemeente Wormerland waren eind 2020 22 publieke laadpalen (44 laadpunten) in bedrijf en zijn er nog eens 4 laadpalen in voorbereiding. Wanneer we de opgave van 217 publieke laadpalen per dag in 2030 evenredig zouden verdelen betekent dit dat er in 2030 in gemeente Wormerland op jaarbasis 73 laadpalen bijgeplaatst moeten worden. De gemeenteraad heeft aan het college gevraagd hoe de gemeente zich gaat voorbereiden op deze opgave. Deze beleidsvisie geeft hier antwoord op.

In de Nationale agenda laadinfrastructuur, een uitwerking van afspraken in het klimaatakkoord, is afgesproken dat alle gemeenten uiterlijk in 2021 een beleidsvisie voor de realisatie van elektrische laadinfrastructuur hebben vastgesteld, met een strategisch plan voor de uitrol welke iedere twee jaar moet worden herijkt. MRA-E heeft deze voor de hele regio opgesteld, door deelname aan MRA-E voldoet gemeente Wormerland automatisch aan deze afspraken uit het klimaatakkoord.

Voor de totstandkoming van deze visie is aansluiting gezocht bij landelijke ontwikkelingen. Centraal hierin staan de afspraken uit het klimaatakkoord, zowel de afspraken die gaan over de realisatie van elektrische laadinfrastructuur als de afspraken die gaan over promotie en stimulering van elektrisch rijden. Tevens zijn de verdere uitwerking van afspraken in nationale koers en visiedocumenten gebruikt, zoals de Nationale agenda laadinfrastructuur. Tot slot is gekeken naar de plannen en visie van de MRA-E als belangrijkste partner in de realisatie van de voornoemde opgave.

Bij de uitrol zal aandacht worden besteed aan mogelijke koppelkansen. Bij het opstellen en uitvoeren van de regionale energiestrategie (RES) wordt in kaart gebracht op welke manier er hernieuwbare energie opgewerkt kan worden. Hierbij wordt ook gekeken naar mogelijke locaties voor energieopwekking. Een belangrijke speler bij energieopwekking is het netwerk. Het aansluiten van zonnepanelen zorgt voor een grote belasting van het netwerk en dit is hier (nog) niet overal op ingericht. Om piekbelasting van zonnepanelen op

het netwerk te verlichten bieden laadpalen een uitkomst. De laadpalen vragen veelal elektriciteit tijdens werktijden en kunnen daarmee overschotten zonnepanelen tijdens de zonuren wegnemen door de opgewekte elektriciteit direct te gebruiken.

Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk worden de kaders voor deze visie uiteengezet. Hierbij is aandacht voor de nationale en lokale context. Daarnaast komen een aantal beleidsafwegingen aan bod waarom er voor Zero Emissie oplossingen in het algemeen en batterij elektrisch in het bijzonder worden gekozen. Hoofdstuk 3 gaat in op de realisatie van laadinfrastructuur, met als eerste het huidige beleid en de rol van MRA-E. Daarna wordt verder gekeken naar toekomstige realisatie in bestaande wijken en bij nieuwbouwprojecten. Hoofdstuk 4 gaat in op de opkomst van de elektrische deelmobiliteit en hoe de gemeente hierop kan anticiperen en in hoofdstuk 5 worden aanbevelingen gedaan voor het verduurzamen van de mobiliteit in de eigen organisatie.

¹ Klimaatakkoord 28-06-2019 p47/58

² Nationale Agenda Laadinfrastructuur p2,4,27-28

BELEIDSKADERS

KLIMAATAKKOORD

Zorgeloze mobiliteit, voor alles en iedereen in 2050. Geen emissies, uitstekende bereikbaarheid toegankelijk voor jong en oud, arm en rijk, valide en mindervalide. Betaalbaar, veilig, comfortabel, makkelijk én gezond. Slimme duurzame, compacte steden met optimale doorstroming van mensen en goederen. Mooie, leefbare en goed ontsloten gebieden en dorpen waarbij mobiliteit de schakel is tussen wonen, werken en vrije tijd.

Deze visie is voor het klimaatakkoord aan de thematafel mobiliteit opgesteld. De ambitie gaat hiermee verder dan uitsluitend een energietransitie in mobiliteit, maar vraagt ook oplossingen voor luchtverontreiniging, geluidsoverlast, bereikbaarheid, leefbaarheid en de economische impact van mobiliteit. Hiervoor is een integrale benadering van het mobiliteitssysteem nodig, waarbij alle vervoersmogelijkheden, of modaliteiten, en de infrastructuur optimaal worden ontwikkeld en benut. Daarnaast moeten alle modaliteiten schoon zijn, waarmee niet alleen voldaan wordt aan de afspraken van Parijs, maar ook een significante bijdrage wordt geleverd aan de terugdringing van overige milieuschade.³

³ In Nederland levert de sector mobiliteit volgens het PBL de grootste bijdrage aan milieuschade: ruim 12 miljard euro in 2015; de totale milieuschade in ons land bedroeg 31 miljard euro.



INTEGRALITEIT

Om dit doel te bereiken moet het huidige systeem op de schop, van verkeer naar mobiliteit en van Modal split⁴ naar ketenreis. Dit vraagt ook een verandering in denken, beleid en financieringsmodellen van de overheid. Een verandering die tijd zal kosten maar ook een belangrijke verandering waarin krachten zullen worden gebundeld om bij de te dragen aan de doelstellingen van het klimaatakkoord.

Zonder te pretenderen dat we alle systemen, beleidsopgaven en stromen in beeld hebben proberen we onze huidige beleidsopgaven en projecten rondom mobiliteit zoveel mogelijk te verknopen en een basis te leggen voor een programma waar we de komende jaren op voort kunnen bouwen.

Om te komen tot een nieuw mobiliteitssysteem met een reisgedrag dat hierbij past moet er op vele fronten worden ingezet. Ten eerste moet de mobiliteitskeuze bewuster worden gemaakt, dit betekent dat er een gedragsverandering nodig is. Voor deze gedragsverandering hanteren wij de Trias Mobilica, welke hieronder verder wordt uitgediept. Ten tweede dienen er verschillende processporen te worden bewandeld om de gewenste gedragsverandering aan te jagen. Ten derde moet het mobiliteitssysteem geschikt worden gemaakt om het nieuwe reisgedrag te faciliteren. Tot slot moet er rekening worden

gehouden met een verschil in aanpak tussen personenverkeer en transport. Hoewel er natuurlijk grote gemene delers zijn, zijn er grote verschillen in uitvoering en focus.

TRIAS MOBILICA

Naast de Trias Energetica, die gebruikt wordt bij energiebesparing, is er voor mobiliteit de Trias Mobilica. De Trias Mobilica is een driestappenstrategie om tot duurzame mobiliteit te komen. Daarnaast verweeft het door zijn opbouw verschillende beleidsdoelstellingen, zoals duurzaamheid, bereikbaarheid en leefbaarheid.

De drie stappen binnen de Trias Mobilica worden ook wel aangeduid met de drie V's.

- **Verminderen:** Het verminderen van mobiliteit, zowel voor transport als personenvervoer. Verminderen kan door minder te reizen/ transporteren, maar ook door de afstanden te verkorten of de belading per voertuig te vergroten. De duurzaamste kilometers zijn ten slotte de kilometers die niet worden afgelegd.
- **Veranderen:** Ook wel de Modal shift of ketenreis genoemd stuurt op de keuze voor de meest duurzame vorm van mobiliteit. Voor personenvervoer geldt hierbij de fiets als meest schone optie, gevolgd door OV (aangevuld met fiets). Voor goederenvervoer kiezen we als duurzaamste modaliteit trein of scheepvaart. Voor deze laatste geldt echter dat de sector dringend moet gaan innoveren om de snel elektrificerende vrachtwagensector voor te blijven.
- **Verduurzamen:** Is de keuze voor de schoonste brandstof voor de gekozen modaliteit. Hierin geldt Zero Emissie als

het summum omdat dit zowel bijdraagt aan duurzaamheid (geen CO₂) als aan leefbaarheid (geen luchtverontreinigende emissies). Dit betekent dat biobrandstoffen op een tweede plan komen omdat zij uitsluitend CO₂-uitstoot terugdringen.

- **Verbeteren:** Een subdoelstelling onder verduurzamen is het verbeteren van de techniek waardoor de gekozen modaliteit zuiniger met de brandstof omgaat. Dit behelst onder andere de band op spanning, rijgedrag etc.

De verschillende stappen zijn naar mate van impact geordend en worden bij voorkeur ook in die volgorde uitgevoerd. Daarnaast hebben de hogere stappen impact op meer beleidsdoelstellingen dan de lagere stappen. Verminderen zorgt immers voor minder afgelegde kilometers en is daarmee goed voor zowel het terugdringen van CO₂-uitstoot, het terugdringen van luchtverontreinigende emissies en de bereikbaarheid van een gebied. Verduurzamen daarentegen heeft vooral effect op CO₂ uitstoot en luchtverontreinigende emissies.

PROCESSPOREN

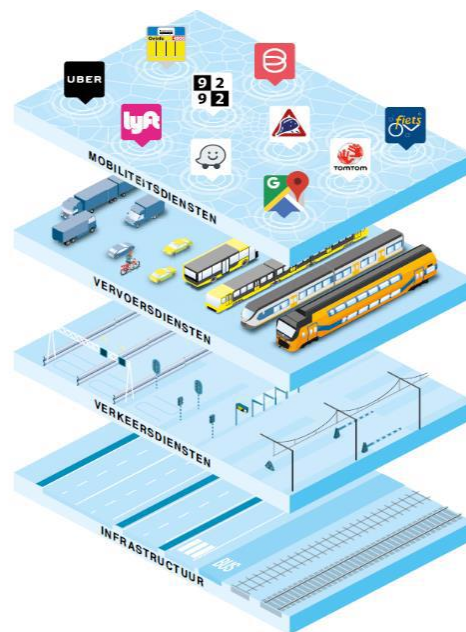
Voor het aanjagen van gedragsverandering wordt vaak de term wortel en stok benadering gebruikt. Vrij vertaald komt dit neer op verleiden en verplichten van maatregelen. Hierbij worden koplopers verleid om extra maatregelen te nemen of hun gedrag sneller te veranderen zodat de grote massa sneller zal volgen. De verplichtende maatregelen worden ingesteld wanneer de norm is veranderd om ook de stugge achterblijvers te dwingen zich aan de nieuwe situatie aan te passen.

Binnen mobiliteitsbeleid is deze benadering vertaald naar een drie sporenbeleid, waarbij

⁴ Modal split is de verdeling van reizigers naar verschillende vervoersmodaliteiten zoals fiets, OV en auto. Het veranderen van de gekozen preferente vervoersmodaliteit naar een andere noemen we modal shift. Het gebruiken van meerdere modaliteiten in een enkele reis is de ketenreis.

verleiden is onderverdeeld in stimulerende maatregelen en faciliterende maatregelen.

- **Stimuleren:** Maatregelen die gebruikers verleiden om de juiste mobiliteitskeuze te maken. Een groot deel van deze maatregelen vallen onder de werkgevers-aanpak. Daarnaast valt hier te denken aan subsidie of fiscale maatregelen.
- **Faciliteren:** Wanneer we gebruikers willen verleiden om een andere keuze te maken, moet eerst gezorgd worden dat die keuzemogelijkheid ook op een kwalitatief hoogwaardig niveau aanwezig is. Dit houdt in dat er een hoogwaardig divers mobiliteitssysteem aanwezig is.
- **Reguleren:** Uiteindelijk is het noodzakelijk dat er stappen genomen worden. De normstelling moet veranderen om de mobiliteitstransitie waar te maken. Binnen de huidige wetmilieubeheer kunnen eisen gesteld worden aan bedrijven met betrekking tot hun mobiliteitsbeleid. Daarnaast kunnen geboden of verboden in lokale of landelijke wet en regelgeving het gebruik van specifieke voertuigen uitsluiten of aan banden leggen.



Figuur 1. Weergave mobiliteitssysteem

MOBILITEITSSYSTEEM

Aanpassingen aan het mobiliteitssysteem liggen voornamelijk als opgave bij de overheid en vallen onder het faciliterende processpoor. Immers moet de reiziger of transporteur wel een aantrekkelijke keuzemogelijkheden worden geboden.

Als analysekader wordt gebruikgemaakt van de opbouw van het mobiliteitssysteem, zoals ook de Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (Rli) hanteert, zie Figuur 1. Weergave mobiliteitssysteem²:

Figuur 1 uitgelegd van onder naar boven:

- Laag 1 – **fysieke infrastructuur:** betreft maatregelen die de basis van het mobiliteitssysteem raken, zowel om op de korte termijn via aanbesteding te verduurzamen als om op de lange termijn de juiste investering voor de toekomstige mobiliteit te bestemmen.
- Laag 2 – **verkeersdiensten:** betreft maatregelen voor het optimaal benutten van de infrastructuur door bijvoorbeeld de gebruiksplanning, dienstregelingen en verkeersafhandeling.
- Laag 3 – **vervoersdiensten:** gaat over maatregelen die zowel personen- als goederenvervoer vergroenen door duurzame energiedragers in te zetten. Dit raakt het vervoer zelf, maar ook de randvoorwaarden zoals de tank- en laadinfrastructuur.
- Laag 4 – **mobilitatediensten:** bevat maatregelen voor de verduurzaming van personenmobiliteit. Hier zijn gedragsmaatregelen aan de orde om mensen te bewegen zich anders te verplaatsen. Dat kan door meer opties voor verschillende modaliteiten inzichtelijk te maken, maar ook door werkgevers een belangrijke rol te geven in de vervoerskeuze van werknemers,⁵

⁵ Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (2018) Advies Van B naar Anders: Investeren in mobiliteit voor de toekomst, Den Haag.

NATIONALE AGENDA LAADINFRASTRUCTUUR

De nationale agenda laadinfrastructuur (NAL) is een uitwerking van de vraag hoe de overheid elektrisch rijden in de toekomst optimaal kan faciliteren. In de NAL wordt gewerkt met prognoses op basis van verschillende groeiscenario's van het aantal elektrische voertuigen. Op basis van deze prognose komt de NAL tot een opgave van 1,8 miljoen (semi-) publieke en private laadpunten in 2030.⁶

De prognose voor 2030 volgt direct uit de verwachte groei van het aantal elektrische voertuigen. Wanneer de verwachte groei tegenvalt of juist groter is zal de prognose voor de laadbehoefte en de daaraan gekoppelde benodigde laadinfrastructuur worden bijgesteld. Hiervoor zal iedere 2 jaar een nieuwe prognose worden uitgevoerd.

Nationaal Kennisplatform Laadinfrastructuur

Het nationaal kennisplatform laadinfrastructuur (NKL) is een samenwerkingsverband tussen overheden, elektrische samenwerkingsregio's, en marktpartijen. De samenwerkingsregio MRA-E, waar gemeente Wormerland bij is aangesloten, is één van de oprichters van het kennisplatform. Binnen het NKL werken de partners samen aan kennisdeling en het versnellen van de uitrol van een bestendig laadnetwerk. Het NKL ondersteunt onderzoeksprogramma's naar technologische ontwikkelingen, maar stelt tevens adviezen en prognoses op voor beleidsmakers. Een belangrijk

instrument zijn de kengetallen voor benodigde laadinfrastructuur bij nieuwbouwplannen.⁷

METROPOOLREGIO AMSTERDAM ELEKTRISCH

De Metropoolregio Amsterdam Elektrisch (MRA-E) is een samenwerking tussen 32 gemeenten in de provincies Noord-Holland, Flevoland, Utrecht en de vervoerregio Amsterdam. MRA-E stimuleert het elektrisch vervoer in de regio. Een belangrijke pijler in het samenwerkingsverband is de realisatie van een dekkend netwerk van publieke oplaadinfrastructuur. Via een concessiemodel wordt de realisatie, het beheer en de exploitatie van publieke laadpalen in deze regio aanbesteed. MRA-E is momenteel de grootste laadpalen concessie in Europa, wat de invloed en grip op de markt ten goede komt.

Door de samenwerking tussen gemeenten is het in de laatste jaren gelukt om interoperabiliteit tussen verschillende laadpaalexploitanten en laadpasaanbieders af te dwingen. Daarnaast zijn de kosten voor laadpaalrealisatie voor de aangesloten gemeenten ongekend laag en is er een helpdesk en een digitaal platform waarin de realisatie voor gemeenten wordt begeleid.

TECHNISCHE EISEN

MRA-E draagt er zorg voor dat er genoeg inhoudelijke kennis in huis is om het inhoudelijke laadpaal aanbod te kunnen beoordelen. Hierbij gaat het niet alleen om de hardware, maar ook de software in de laadpaal en het

dienstverleningsniveau. De technische eisen die de MRA-E meegeeft aan laadpaalexploitanten zorgen ervoor dat de gerealiseerde laadpalen:

- Voldoende vermogen hebben om een auto in een acceptabele periode te laden.
- Laadprijzen die concurrerend zijn ten opzichte van benzine en diesel;
- Geschikt zijn voor innovaties zoals als slim laden en nieuwe betaalmethoden.

Daarnaast zorgen de software eisen er o.a. voor dat:

- Klanten met laadpassen van iedere aanbieder bij de laadpalen terecht kunnen.
- De laadpalen aan het einde van de concessie overgedragen kunnen worden aan de gemeente of een nieuwe concessiehouder.

Het dient dan ook de aanbeveling om de samenwerking met en binnen de MRA-E te bestendigen en voort te zetten.

INNOVATIE

De ontwikkelingen en innovaties op het gebied van laadinfrastructuur gaan enorm snel. Zowel op technisch als esthetisch vlak. Zo zijn er voorbeelden van laadpalen in lantaarnpalen of amsterdammertjes die er vaak fraaier uitzien dan een standaard laadpaal. Nadeel is vaak wel dat deze een lagere aansluiting hebben waardoor laden langer duurt of dat er verderop in de straat evengoed een transformator en betaalautomaat nodig is die evengoed veel ruimte in beslag nemen.

Op technisch vlak zijn veel nieuwe laadpalen in staat om zowel een auto te laden als te ontladen waardoor het mogelijk wordt de vraag op het net

⁶ Nationale Agenda Laadinfrastructuur p2,4,27-28

⁷ KENCIJFERS Openbare Laadinfrastructuur Elektrisch Vervoer.

te balanceren. Daarnaast kan het laden worden vertraagd om meer vermogen naar een andere auto te sturen die op kortere termijn weer moet vertrekken. Tevens zijn inductieladers in ontwikkeling waardoor geen snoeren meer nodig zijn.

Bij de keuze voor de geplaatste laadpalen wordt nu echter altijd gekeken naar de beste prijs-kwaliteit verhouding. Hierbij garandeert de deelname aan MRA-E dat de gemeente altijd juist wordt geadviseerd en de beste kwaliteit tegen de beste prijs krijgt.

AANVRAAGPROCEDURE

Inwoners uit het concessiegebied kunnen via het MRA-E portaal kosteloos een publieke laadpaal aanvragen. De aanvraag gaat conform het bestaande beleid van gemeente Wormerland. Voorwaarden voor de aanvraag zijn:

- De aanvrager heeft een batterij elektrische auto met een actieradius van tenminste 45km
- De aanvrager woont of werkt in de gemeente
- De aanvrager heeft geen mogelijkheid om op eigen terrein te laden.
- Er is nog geen laadpaal binnen 200m of de bestaande paal wordt intensief gebruikt (+50% bezetting en/of 450kwh verbruik)

Locatievoorstel

Na aanvraag in het portaal toetst MRA-E aan bovenstaande voorwaarden, wanneer de aanvraag wordt gevalideerd wordt de gemeente verzocht een geschikte locatie te zoeken binnen 200m van de aanvrager. Aan een locatievoorstel worden door MRA-E aan de gemeente o.a. de volgende eisen gesteld:

- Goed zichtbare locatie
- Bij voorkeur haaks parkeren met tenminste twee vakken naast elkaar
- Bij voorkeur niet direct voor een woonhuis (ook niet van aanvrager)
- Genoeg ruimte voor en achter de paal

De criteria zien erop toe dat een veilige en toekomstbestendige locatie wordt gekozen in de handleiding van MRA-Elektrisch wordt de volledige set eisen en criteria beschreven. Gemeenten kunnen hier nog verdere aanvullende eisen of criteria aan stellen.

Verkeersbesluit

Na het vaststellen van een voorkeurslocatie wordt er een voorlopig verkeersbesluit gepubliceerd. Dit besluit is nodig om een parkeervak te onttrekken en deze te reserveren voor het laden van elektrische voertuigen. Zonder dit besluit kan er ook een paal worden gerealiseerd, maar dan kunnen ook conventionele auto's de plek bezet houden.

Na zes weken wordt het voorlopige besluit definitief, tenzij de gemeente op basis van binnengekomen bezwaren voor een andere locatie kiest.

Vorbereiding

Er wordt bij de netbeheerder een aanvraag ingediend voor een netaansluiting. Eventueel is hierbij nog bodemonderzoek nodig om te bepalen of er tijdens het graafwerk beheersmaatregelen nodig zijn. Een standaard melding duurt een aanvullende 6 weken.

Realisatie

De netaansluiting wordt gerealiseerd en de laadpaal geplaatst.

AFWEGINGEN

ZERO EMISSIE vs. KLIMAATNEUTRAAL

De klimaatopgave vraagt om het terugdringen van CO₂-uitstoot. Het gaat hierbij om CO₂ uit fossiele bronnen, zogenaamde lange kringloop CO₂. Bijkomende urgentie is dat deze fossiele bronnen opraken en veelal uit landen komen waar mensenrechten-schendende regimes aan de macht zijn.

Een simpele snelle oplossing is de overschakeling naar biobrandstoffen, benzine of diesel gemaakt uit natuurlijke producten. Hier kleven echter nadelen aan.

- Biobrandstoffen gaan in een verbrandingsmotor en zorgen dus, net als conventionele auto's, voor een belasting op de luchtkwaliteit en het geluid.
- Biobrandstoffen hebben voor de productie veel biomassa nodig. Het verbouwen van gewassen zorgt voor kap van het regenwoud en het gebruik van bioafval voor vershraling van de bodem.

Door te kiezen voor een Zero Emissie alternatief wordt naast de CO₂-uitstoot ook de luchtkwaliteit verbeterd. Daarnaast zijn de motoren stiller, wat de geluidsimpact terugdringt en de leefbaarheid ten goede komt. Tot slot zijn elektromotoren energetisch efficiënter dan conventionele motoren.

BATTERIJ vs. WATERSTOF

Zero Emissie oplossingen zijn er momenteel in twee opties, batterij elektrisch (PHEV) en waterstof elektrisch (FCEV). Beide mogelijkheden werken met een elektromotor en hebben een startaccu.

Het verschil zit in de manier waarop de bulk energie wordt opgeslagen. Bij batterij elektrische voertuigen gebeurt dit in een accupakket, in waterstof voertuigen gebeurt dit met waterstof als energiedrager, opgeslagen in een zogenaamde Fuel Cell.

Beide hebben voordelen en nadelen, batterijen worden gemaakt van schaarse grondstoffen en zijn zwaar, terwijl waterstof grotere energetische verliezen kent in de omzetting en meer ruimte in beslag neemt. Doordat beide oplossingen hun eigen voor en tegen hebben zal het afhangen van de wensen van de gebruiker waar op de lange duur voor wordt gekozen. De twee mogelijkheden vullen elkaar daarin goed aan en sluiten elkaar niet uit. Het valt dan ook te verwachten dat beide opties in de toekomst zullen worden toegepast en naast elkaar worden gebruikt.

OPENBARE LAADPALEN vs. SNELLADERS

Er wordt vaak gevraagd of het plaatsen van laadpalen in de openbare ruimte wel nodig is, of dat er op termijn snelladers komen die fungeren als tankstation. Deze vraag is begrijpelijk vanuit een conventioneel perspectief waarbij men gewend is om te tanken bij een tankstation.

Vanuit een gebruikersperspectief is echter de laadtijd de grootste tijdswinst van een elektrisch voertuig (EV). De EV-rijder hoeft immers niet meer langs een tankstation, maar koppelt thuis of op werk de auto aan een laadpaal. Hierdoor is laden niet langer een tijdsverlies. Uitsluitend voor de langere afstanden die de actieradius van de auto overschrijden zijn snelladers van directe meerwaarde.

Met de huidige actieradius van een EV, van 300 km +, kan het laden gecombineerd worden met een pauze om een kwartier op te laden. Voor dagelijks gebruik zal een gemiddelde forens echter niet over de actieradius heen gaan. Snelladers hebben dan ook vooral nut op locaties waar veel lange afstand rijders passeren.

LAADPALEN vs. PARKEERDRUK

Een vaak gehoord argument tegen laadpalen is dat het wegnemen van parkeervakken voor een laadplek de parkeerdruk doet toenemen. EV zullen echter in de komende jaren van een kleine niche uitgroeien naar de norm. Vanaf 2030 zullen alle nieuw verkochte auto's Zero Emissie zijn. Hiermee worden laadplekken steeds minder exclusief en zullen er ook steeds meer nodig zijn om in de behoefte te voorzien. Daarnaast zou een EV voor iedereen haalbaar en aantrekkelijk moeten worden, dus niet alleen degene die op eigen terrein kunnen laden. Jurisprudentie wijst hierin uit dat het belang van een laadplek zwaarder weegt dan de parkeerdruk.⁸

LAADPLEK vs. PARKEERPLAATS MET LAADPAAL

Iedere parkeerplaats kan uitgerust worden met een laadpaal. De laadpaal kan zonder besluit of vergunning door de gemeente worden neergezet. Zolang er geen verkeersbesluit is genomen mogen conventionele voertuigen met een verbrandingsmotor de parkeerplaats gewoon gebruiken om te parkeren. Door met een verkeersbesluit de parkeerplaats te reserveren voor het laden van elektrische auto's wordt het verboden om de plek nog te gebruiken als parkeerplaats. Soms wordt er geopperd om alleen

de laadpaal neer te zetten zonder direct een verkeersbesluit te nemen. Het nadeel is echter dat een EV-rijder afhankelijk is van vaak maar enkele laadplekken en dus niet kan uitwijken als er een auto geparkeerd staat. Daarnaast kan een EV-rijder vaak via een app zien of er een auto gekoppeld is aan de laadpaal. Hierdoor kan hij anticiperen of hij zijn voertuig kan laden. Om de EV-rijder voldoende zekerheid te bieden is het daarom wenselijk altijd een verkeersbesluit te nemen.

HANDHAVING vs. REGULERING

Zodra het verkeersbesluit is genomen verandert een parkeerplaats in een laadplek. Hiermee is het niet langer toegestaan op deze plek te parkeren, uitsluitend om hier een elektrisch voertuig te laden. Icing, het moedwillig blokkeren van een laadplek met een conventionele auto, en laadpaalkleven, het met een volgeladen EV een laadplek bezetten, zijn daarmee officieel verboden en hier kan de gemeente op handhaven. Hierbij is het echter belangrijk om te bepalen wat redelijk is. Moet een volgeladen EV worden verplaatst zelfs als er niemand anders wil laden en de laadplek dan leeg blijft? Hiermee ontstaan er wel problemen met parkeerdruk. Tot welk tijdstip in de avond en vanaf welk tijdstip in de ochtend mag je verwachten dat iemand zijn volgeladen EV gaat verzetten? Na hoeveel tijd dat een EV is volgeladen dient de eigenaar deze te verplaatsen?

Zelfs wanneer hier regels voor worden opgesteld dien je als gemeente op te passen dat je niet wordt ingezet om een gelijk te behalen in een burenrucie. In het geval van Icing, het parkeren van een conventioneel voertuig op een laadplek, of het parkeren van een EV zonder te stekkeren, is er sprake van een moedwillige overtreding van de regels, hierbij is het passend om te handhaven.

⁸ Uitspraak 201705501/1/A2 14 februari 2018

Laadpaalkleven is daarentegen lastig te bewijzen, want hoelang is de EV al volgeladen en had de eigenaar deze redelijkerwijs al kunnen verplaatsen? In veel gevallen is het effectiever de bewoners/gebruikers met elkaar in gesprek te brengen

CONCESSIE vs. VERGUNNING

De realisatie van laadpalen in de publieke ruimte kan grofweg op twee manieren worden vormgegeven. De eerste is via een vergunning, marktpartijen en laadpaalexploitanten kunnen dan per locatie een vergunning aanvragen om een laadpaal te realiseren. De tweede mogelijkheid is via een concessie. Hierbij wordt in éénmaal een aanbesteding gedaan voor alle locaties in een gemeente, de concessiehouder heeft hierbij het alleenrecht om laadpalen te realiseren en doet dat onder vooraf afgesproken voorwaarden die in de aanbesteding overeen zijn gekomen. Door de omvang van een concessie kunnen de voorwaarden en kosten een stuk voordeliger uitpakken voor de gemeente. Gemeente Wormerland werkt nu met een concessiemodel via de MRA-E.

LAADINFRA

De nationale agenda laadinfrastructuur (NAL) is een uitwerking van de vraag hoe de overheid elektrisch rijden in de toekomst optimaal kan faciliteren. In de NAL wordt gewerkt met prognoses op basis van verschillende groeiscenario's van het aantal elektrische voertuigen. Op basis van deze prognose komt de NAL tot een opgave van 1,8 miljoen (semi-) publieke en private laadpunten in 2030.⁹

Zowel onder de ondertekenaars van het klimaatakkoord als onder de samenwerkingsregio's voor de realisatie van laadinfrastructuur bestaat er consensus dat het averechts werkt om laadpalen te plaatsen waar (nog) geen behoefte aan is. Op het voornemen om een laadpaal te plaatsen komen vaak bezwaren van bewoners, die bang zijn dat de parkeerdruk zal toenemen. Wanneer een laadpaal vervolgens niet gebruikt wordt zal de weerstand toenemen.

Daarentegen is het even onwenselijk dat de laadinfrastructuur te langzaam wordt gerealiseerd. Wanneer een EV-rijder te weinig zekerheid heeft oer de mogelijkheden om zijn voertuig te laden wordt de stap om een EV aan te schaffen/ te leasen groter.

⁹ Nationale Agenda Laadinfrastructuur p2,4,27-28



VRAAGGESTUURD

Om zekerheid te hebben dat een laadpaal voorziet in een behoefte en daarmee niet overbodig is worden er in veel regio's, waaronder de MRA-E, vooral laadpalen geplaatst op aanvraag van een EV-rijder. Pas na deze aanvraag wordt het proces in gang gezet om de laadpaal te realiseren. Hoe dit proces eruit ziet en welke vereisten er worden gesteld aan de aanvrager is breder beschreven in hoofdstuk 0 METROPOOLREGIO AMSTERDAM op pagina 6

OPTIMALISEREN AANVRAAG

Een aanvraag voor een laadpaal heeft doorgaans een doorlooptijd van 6 maanden. In deze periode moet de EV-rijder zich behelpen met laadpalen verder van huis, op werk of snelladers. Voor een betere facilitering van de EV-rijder is het van belang om de doorlooptijd terug te brengen. Dit kan op de volgende wijze worden gerealiseerd.

Bodemkwaliteit

Door actiever betrokken te zijn bij de aanvraagprocedure kan de doorlooptijd verkort worden. Een belangrijke hindernis in de realisatie is de bodemkwaliteit van de voorkeurslocatie. Wanneer de bodemkwaliteit niet bekend is, is er een bodemonderzoek nodig om de gezondheidsrisico's in te schatten. Daarnaast is er bij verontreinigde bodem een beheersplan nodig hoe de gezondheid van de installateurs gewaarborgd wordt.

Door bij de locatiekeuze rekening te houden met de bodemkwaliteit kan de aanvraagprocedure met zes weken verkort worden. Door gebruik te maken van de bodemkwaliteitskaart kan gekozen worden voor een locatie waarvan bekend is dat deze

schoon is. Niet in alle gevallen kan er gekozen worden voor een locatie met een schone grond, of omdat deze er niet is, of omdat de bodemkwaliteit niet bekend is. Door de concessiehouder direct bij de locatiekeuze van de bodemkwaliteit op de hoogte te stellen kan deze direct een onderzoek starten en aanvullende stappen nemen. Dit kan dan parallel lopen aan het verkeersbesluit.

Verkeersbesluit

Een tweede versnelling kan gevonden worden in het verkeersbesluit. Een laadpaal kan vergunning vrij worden neergezet, alleen onttrekken van een parkeerplaats om deze te reserveren voor het laden van elektrische voertuigen moet met een officieel verkeersbesluit. Voor ieder besluit staat een bezwaarperiode van 6 weken. Wordt op basis van de inspraak besloten de laadpaal ergens anders te plaatsen, dan komt er een nieuwe reactieperiode van 6 weken.

Wordt er niks gedaan met de bezwaren, dan kan een bezwaarmaker in beroep. De Raad van State heeft in haar uitspraak 201705501/1/A2 van 14 februari 2018 bepaalt dat de noodzaak voor de energietransitie en de faciliteiten die nodig zijn om elektrisch rijden mogelijk te maken een groter belang dienen als de parkeerdruk. Desondanks is het beter om in gesprek met omwonenden tot een breed gedragen plek te komen.

Locatievoorstel

Wanneer een aanvraag binnenkomt bij MRA-E wordt deze nu doorgezet naar de betreffende gemeente. De gemeente doet vervolgens een locatievoorstel die door MRA-E wordt getoetst. Er kan echter ook aan MRA-E worden gevraagd om een locatievoorstel te doen op basis van hun kennis en kunde en de gemeentelijke wensen in

het achterhoofd. Hiermee wordt direct de beste plek gekozen, die ook toekomstbestendig is.

PLANKAARTEN

Door een plankaart op te stellen kan gericht gewerkt worden aan de uitrol van een dekkend laadnetwerk. Daarnaast kan laadpalenbeleid met een plankaart beter ingebed worden in ruimtelijke ordening. Bij het opstellen van de plankaart kan vooraf overwogen worden welke ruimtelijke kwaliteiten op welke plek geboden worden en hoe het laadnetwerk wordt vormgegeven. De plankaart kan op termijn opgenomen worden in het omgevingsplan. Door de plankaart twee jaarlijks te evalueren kan worden gecontroleerd of de plankaart nog voldoet aan de nieuwe groeiprognoze.

Plankaarten hebben vooral nut wanneer er veel laadpunten achter elkaar worden gerealiseerd. In een kleine gemeente is het de vraag of het werk dat gepaard gaat met het opstellen en bijhouden van een plankaart opweegt tegen de gemakken die het oplevert. In een kleine gemeente kennen wegbeheerders vaak de (on)mogelijkheden van de meeste locaties en kan er ook voor gekozen worden om

MONITORING

Het plaatsen van laadpalen op aanvraag is een reactief beleid, waarbij pas gehandeld wordt na een melding. Dit betekent dat er altijd een wachttijd is tussen aanvraag en realisatie. Voor EV-rijders is deze wachttijd vervelend omdat het onzekerheid oplevert over het accubereik en de actieradius.

Een proactief beleid bestaat uit het strategisch plaatsen van laadpalen. Hierbij wordt geanticipeerd op de toenemende behoefte. De

ultieme balans is gevonden wanneer een laadpaal wordt gerealiseerd nog voor de aanvraag binnenkomt, maar wel direct door EV-rijders in gebruik wordt genomen.

De eenvoudigste manier om strategisch laadpalen bij te plaatsen is door het gebruik van de bestaande laadpalen te monitoren. Bezettingstijd en de geladen kilowatturen per maand zeggen veel over het gebruik van de bestaande laadpalen en daarmee over de behoefte in de omgeving van de laadpaal.

Monitoring werkt het beste wanneer een basisnetwerk aanwezig is van tenminste één laadpaal binnen een straal van 200m. EV-rijders zullen dan zoveel mogelijk voor de dichtstbijzijnde laadpaal kiezen, waarmee de monitorgegevens representatief zijn voor de omgeving van de laadpaal.

MRA-E Portaal

In het portaal van MRA-E is maandelijks te zien hoe intensief een laadpaal wordt gebruikt. Een bezettingsgraad van 50% en/of een geladen verbruik van 450 KWh per maand rechtvaardigt een extra laadpaal. Deze kan via het portaal van de MRA-E direct worden aangevraagd nog voor er een vraag binnenkomt van een EV-rijder.

Er wordt gewerkt aan een nieuw regionaal portaal waarin het monitoren van de laadpalen wordt geautomatiseerd. Gemeenten zullen dan direct een melding krijgen wanneer het nodig is om een extra laadpaal te realiseren. Hiermee zal het niet langer nodig zijn om maandelijks de gebruikscijfers te bekijken. Bij de melding om een nieuwe landpaal te plaatsen kan direct een locatievoorstel worden meegezonden zodat de gemeente uitsluitend hoeft te fiatleren om het proces te starten

AANBOD GESTUURD

Gemeenten kunnen er ook voor kiezen om aanbod gestuurd laadpalen te plaatsen. Omdat hierbij niet zeker is of de kosten van plaatsing opwegen tegen de opbrengsten uit gebruik zal de concessiehouder hier niet in mee investeren en liggen de kosten voor plaatsing dus grotendeels bij de gemeente.

Aanbod gestuurd plaatsen is doorgaans een kostbare methode die het draagvlak voor laadpalen niet direct ten goede komt en valt in de meeste gevallen af te raden. Er zijn echter gevallen zoals bijvoorbeeld in nieuwbouwwijken, toeristische locaties of andere attracties met veel bezoekers waar geen aanvragers zijn, maar waar wel een gebruik verwacht kan worden. In deze gevallen is het goed om op de vraag te anticiperen. Hiervoor kunnen een aantal instrumenten worden ingezet voor de prognose

woongemeente is, zal dan ook een andere laadbehoefte hebben dan gemeenten waar veel bezoekers, toeristen, studenten en werknemers komen. Daarnaast verschilt de laadbehoefte ook naar type bewoning. Zo zal er een lagere behoefte zijn bij woningen waar op eigen terrein geparkeerd en geladen kan worden. Desondanks geeft extrapolatie een eerste houvast voor de benodigde laadinfrastructuur.

NAL Analyse

Om een beeld te krijgen van de benodigde hoeveelheid elektrische laadpalen kan gebruik worden gemaakt van de gegevens uit de NAL, zie ook *Tabel 1. Overzicht prognose laadinfrastructuur*.¹⁰ De tabel geeft een overzicht van de verwachte behoefte aan laadpunten binnen de huidige prognoses. De verwachte behoefte is door MRA-E vertaald naar een verdeling voor alle gemeente in haar regio. Hierbij gaat het om het aantal publieke laadpunten, de meeste laadpalen hebben twee oplaadpunten.

	2020	2025	2030
Aantal EV's	166.228	589.355	1.947.946
Aantal laadpunten totaal	222.840	678.657	1.741.500
Privaat	140.545	346.472	773.981
Publiek	34.992	113.386	394.332
Semipubliek	45.981	215.100	563.448
Snel laden	1.322	3.699	9.740
Publieke laadpunten Wormerland	33	108	376

Tabel 1. Overzicht prognose laadinfrastructuur.

EXTRAPOLATIE

Door te kijken naar landelijke cijfers over laadbehoefte kan een beeld worden geschetst van de te verwachte behoefte in de eigen gemeente of regio. Het risico van extrapolatie is wel dat het snel een scheef beeld kan genereren. Een gemeente als Wormerland wat vooral een

¹⁰ Naar Nationale agenda laadinfrastructuur p46; prognose laadinfrastructuur p.10

Groeiritme MRA-E

Om te voldoen aan de geprognostiseerde laadbehoefte in 2030 heeft MRA-E een groeiritme opgesteld voor de laadinfrastructuur in haar werkgebied. In het groeiritme moet er over het hele MRA-E werkgebied 1000 laadpalen worden geplaatst in 2020 en ieder opvolgend jaar 500 meer dan het jaar ervoor. In *Tabel 2. Overzicht groeiritme laadinfrastructuur* is dit groeiritme vertaald naar de opgave voor gemeente Wormerland. Daarnaast zijn de kosten voor de realisatie opgenomen, 75% van deze kosten worden door de vervoerregio vergoed zie ook Tabel 2. Overzicht groeiritme laadinfrastructuur

RDW Gegevens

Een andere mogelijkheid is om te kijken naar de gegevens van de RDW (Rijksdienst voor het wegverkeer). Door te bepalen welk percentage van het nationale wagenpark momenteel bestaat uit elektrische voertuigen kun je een uitspraak doen over het percentage parkeervakken dat voorzien moet worden van laadpalen. Hierbij wordt echter geen rekening gehouden met de sociaalgeografische verdeling van elektrische voertuigen over de bevolking. Om een gerichtere aanname te doen moet bekeken worden welk deel van de EV-rijders voor het laden afhankelijk is van een laadpaal in de openbare ruimte.

NIEUWBOUWLOCATIES

De vorige twee paragrafen gingen over de realisatie van laadinfrastructuur in de bestaande omgeving. Hier kan op basis van eerdere aanvragen en gegevens over de bewoners reactief of proactief laadinfrastructuur gerealiseerd worden. Bij nieuwbouwlocaties dient de laadinfrastructuur onderdeel te zijn van goede ruimtelijke ordening. Hiervoor moet de direct benodigde laadinfra, maar ook de te verwachte vraag in het ontwerp meegenomen worden.

Gemeenten hebben een aantal mogelijkheden om de realisatie van laadinfrastructuur in ontwikkelingsplannen op te nemen. Wanneer de gemeente grondeigenaar is, kan zij in het planontwerp de laadinfrastructuur opnemen. Wanneer een private projectontwikkelaar grondeigenaar is en het gebied gaat ontwikkelen kan de gemeente in de vergunningvoorschriften opnemen voor de te realiseren laadinfra. Daarnaast kan na invoering van de omgevingswet laadinfrastructuur opgenomen worden in het omgevingsplan.¹¹

PUBLIEKE LAADPALEN

Door in de beleidsnotitie parkeernormen een norm voor laadinfrastructuur op te nemen, kan voor alle ontwikkelingsprojecten een verplichting tot realisatie van laadinfrastructuur worden afgedwongen. De hoogte van de norm kan worden vastgesteld als percentage van de openbare parkeerplaatsen gelijk aan het percentage bij de RDW geregistreerde elektrische voertuigen. Accurater is het om te werken met kengetallen. Deze worden door het Nationaal Kennisplatform Laadinfrastructuur, NKL, gegenereerd op basis van de huidige behoefte aan openbare laadinfrastructuur. Zie als voorbeeld de kengetallen voor 2020 in *Tabel 3: Kengetal als percentage van het aantal openbare parkeerplaatsen*.¹² Omdat deze behoefte door de jaren zal toenemen zullen de kengetallen hoger worden en zal de norm voor laadinfrastructuur tweejaarlijks aangepast moeten worden.

Planvorming

In deze eerste fase van ruimtelijke ontwikkeling verkent de gemeente de gewenste toekomst situatie, faciliteiten type bebouwing, ruimtelijke kwaliteit en de duurzaamheidsambitie. In deze verkenning hoort ook de benodigde of gewenste hoeveelheid publieke laadvoorzieningen. Deze ambitie kan na invoering van de omgevingswet in het omgevingsplan worden vastgelegd. Hierbij dient niet alleen gekeken te worden naar de direct noodzakelijke laadinfra, maar ook wat er op

	2020	2021	2022	2023	2024
MRA-E	1000	1500	2000	2500	3000
Wormerland	5	8	10	12	15
Totale kosten p/j	€ 1250	€ 2000	€ 2500	€ 3000	€ 3750
Bijdrage Wormerland p/j	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0

Tabel 2. Overzicht groeiritme laadinfrastructuur

gebiedsontwikkeling

¹² KENCIJFERS Openbare Laadinfrastructuur Elektrisch Vervoer.

langere termijn verwacht wordt aan benodigde laadinfra.

2020	Kencijfers	
WONEN	Terughoudend	Actief
Woonwijken	0,8%	1,7%
Duur	0,3%	0,5%
Middel	0,07%	0,2%
Goedkoop		

	Kencijfers	
WERKEN	Terughoudend	Actief
Werklocaties	3,0%	Geen bovengrens

	Kencijfers	
BEZOEKEN	Terughoudend	Actief
Bezoeklocaties – lang	2,5%	3%
Bezoeklocaties – kort	0%	0%

Tabel 3: Kengetal als percentage van het aantal openbare parkeerplaatsen

Ontwerp

In de tweede fase worden de ambities uit de planfase vertaald naar een concreet stedenbouwkundig ontwerp. Hierbij worden alle voorzieningen, bebouwing, groen en ook de laadinfrastructuur ingetekend. Naast de direct gewenste laadinfrastructuur dient hier ook de locatie voor toekomstige laadinfrastructuur direct ingetekend te worden. Op basis van het ontwerp wordt ook de nutsinfrastructuur ingetekend. Door deze te dimensioneren op toekomstige vraag is er een hogere initiële investering nodig, maar wordt op langere termijn in kosten en realisatietijd bespaard.

Realisatie

In de derde fase worden de plannen uitgevoerd. Hierbij wordt de locatie eerst bouwrijp gemaakt door alle ondergrondse infrastructuur te realiseren. Wanneer de elektriciteitskabels worden aangelegd kunnen direct de aansluitpunten voor de laadinfrastructuur worden gerealiseerd. Door ook direct de aansluitingen voor toekomstige laadinfrastructuur te realiseren hoeft er geen graafwerk meer uitgevoerd te worden bij uitbreiding van het laadnetwerk.

Beheer

Zowel bij publieke, publiek-private en private ontwikkelingen wordt de openbare ruimte na de realisatie meestal aan de gemeente overgedragen voor beheer en onderhoud. De gemeente kan er voor kiezen de laadpalen zelf in onderhoud te nemen. Het is echter eenvoudiger om deze via de gezamenlijke MRA-E concessie onder te brengen bij de concessiehouder die de overige laadpalen beheert en exploiteert.¹³

PRIVATE TERREINEN

Met het plan "schone energie voor alle Europeanen" heeft de Europese commissie ingestemd om de realisatie van laadpalen bij gebouwen verplicht te stellen. Vanaf 2020 wordt dit in nationale wetgeving overgenomen, in eerste instantie via het bouwbesluit en na overgang op de omgevingswet in het besluit bouwen leefomgeving (BBL).

Vanaf 2020 worden laadpalen verplicht bij nieuwbouw met eigen parkeergelegenheid. Voor woongebouwen bestaat de verplichting uit het

¹³ Handleiding laadinfrastructuur elektrisch vervoer bij gebiedsontwikkeling

aanbrengen van de ondergrondse infrastructuur en de aansluiting van laadpalen bij iedere parkeerplek. Hierbij is het niet verplicht al laadpalen te realiseren, maar moet alles technisch gereed zijn om de laadpalen te kunnen installeren.

Voor gebouwen zonder woonfunctie geldt de verplichting om direct bij 1 op de 10 parkeerplaatsen een laadpaal te realiseren en leiding doorvoeren naar 1 op de 5. Tot slot moeten bestaande gebouwen zonder woonfunctie vanaf 2025 bij 1 op de 20 parkeerplaatsen een laadpaal realiseren. Regels voor nieuwbouw gelden in het bouwbesluit eveneens bij verbouwingen ter waarde van 25% van de nieuwbouwwaarde.

VERLENGDE HUISAANSLUITING

EV-eigenaren die op eigen terrein kunnen parkeren kunnen geen publieke laadpaal aanvragen, maar dienen er zelf een te realiseren op eigen terrein. Voordeel hiervan is dat zij voor hun elektriciteit de gewone netprijs betalen, of helemaal niks wanneer er ook zonnepanelen op het dak liggen. Sommige EV-eigenaren die niet op eigen terrein kunnen parkeren willen ook aan de eigen meter kunnen laden, ofwel uit financieel oogpunt ofwel om de zelf opgewekte groene stroom lokaal in te zetten.

De eenvoudigste optie hiervoor is een laadpunt aan de gevel te bevestigen en de auto daar met een kabel aan te verbinden. Hierbij ligt de laadkabel echter dwars over het trottoir wat in strijd is met de Algemene Plaatselijke Verordening, APV. Het toestaan of gedogen maakt de gemeente daarbij aansprakelijk voor eventuele ongevallen door toedoen van de kabel. Een tweede optie is de zogenoemde verlengde huisaansluiting. Hierbij kan

er een laadpunt worden gerealiseerd aan een parkeervak die met een ondergrondse kabel is aangesloten op de eigen meter. Een mooie manier om laadpunten te realiseren op lokale groene stroom. Ook hier kleven echter nadelen aan, die goed afgewogen moeten worden.

Ten eerste plaatst een inwoner een object in de openbare ruimte. Hiervoor moeten duidelijke afspraken worden gemaakt over aansprakelijkheid. Wie is bijvoorbeeld aansprakelijk wanneer het object schade ondervindt. En wie is er aansprakelijk wanneer het object schade veroorzaakt. Ten tweede bestaat het risico dat de inwoner de parkeerplek ook wil gaan claimen zodat de inwoner gegarandeerd aan het eigen laadpunt de auto kan opladen.

Een verlengde huisaansluiting zou wel een optie kunnen zijn wanneer de inwoner de laadpaal publiek toegankelijk maakt, zodat ook andere EV-rijders van dit laadpunt gebruik kunnen maken. Hierbij dienen echter duidelijke afspraken te worden gemaakt over eerdere bezwaren.

DEELMOBILITEIT

Elektrische deelauto's kunnen een belangrijke rol spelen in de transitie naar elektrisch rijden. De aanschaf van een elektrische auto is nu (nog) duurder dan een conventionele auto met verbrandingsmotor. Door lagere onderhoudskosten, wegenbelasting en brandstofkosten is een elektrische auto over de hele levensduur echter goedkoper in gebruik. Door een elektrische auto met meerdere personen te gebruiken betaald iedereen uitsluitend naar gebruik, waardoor de kosten omlaag gaan. De gemeente kan hierin een faciliterende rol spelen door parkeervakken en laadplekken te reserveren voor een elektrisch deelvoertuig.



WAAROM DEELMOBILITEIT

De *total cost of ownership* (TCO) van een elektrisch voertuig is op dit moment al beter dan die van een conventionele auto. Echter door de hogere initiële uitgave voor de aanschaf van een EV is elektrisch rijden op dit moment voor grote groepen van de bevolking financieel niet haalbaar. Bij deelmobiliteit betaal je echter naar gebruik. Hiermee worden de initiële uitgaven verdeeld over alle ritten, daarnaast worden de kosten gedeeld over meerdere gebruikers.

Daarnaast verkleint elektrische deelmobiliteit de impact op het milieu nog verder doordat er minder voertuigen nodig zijn. Het Internationaal Transport Forum heeft op basis van alle huidige verkeersbewegingen in de stad Lissabon berekend dat, door autodelen, carpoolen en goed OV, slechts 3% van alle huidige auto's nodig zou zijn.¹⁴ Voor Nederland geldt dat met uitsluitend autodelen slechts 2 miljoen voertuigen nodig zouden zijn. Ter vergelijking: er staan nu 8.8 miljoen auto's geregistreerd bij de RDW. Deelmobiliteit heeft daarmee een enorm reductiepotentieel voor het autobezit in Nederland.

Wanneer dit reductiepotentieel wordt verzilverd heeft dit grote positieve effecten op het milieu. Op de eerste plaats betekent dit dat er 75% minder auto's geproduceerd hoeven te worden. Minder productie is minder uitstoot, minder transport en minder gebruik en delving van kostbare grondstoffen. Daarnaast wordt er 75% minder grond in gebruik genomen door stilstaande voertuigen.

SOORTEN DEELMOBILITEIT

Deelmobiliteitssystemen bestaan in 3 soorten:

- Back to one, waarbij het voertuig alleen ingeleverd kan worden op dezelfde locatie.
- Back to many, waarbij er meerdere vaste locaties zijn waar het voertuig kan worden ingeleverd.
- Freefloating waarbij het voertuig op ieder gewenste locatie achtergelaten kan worden.

Elektrische deelmobiliteit bestaat op dit moment uitsluitend nog als Back to one systeem vanwege de noodzaak om weer opgeladen te worden. Omdat de gebruiker de huurperiode alleen kan afsluiten wanneer het deelvoertuig weer op locatie is, is het noodzakelijk dat er op locatie ook altijd voldoende plek aanwezig is. Om daarnaast te zorgen dat de volgende gebruiker niet met een lege accu staat is bij die plek tevens een laadpaal nodig.

Daarnaast is er nog verschil tussen privé deelauto's en deelaautosystemen. Een privé deelauto is een particulier initiatief waarbij een gebruiker of groep gebruikers (samen) een auto aanschaffen en gebruiken. Hierbij kan de eigenaar gebruik maken van deelplatforms om zijn auto aan te bieden of de auto wordt uitsluitend binnen een kleine groep gebruikers gedeeld. Bij een deelaautosysteem is de auto in het bezit van een deelauto exploitant. De exploitant heeft vaak op meerdere locaties auto's staan, welke via een applicatie zijn te reserveren en te betalen.

FACILITEREN

Net als particuliere elektrische voertuigen moeten ook elektrische deelvoertuigen geladen worden. Hiervoor is laadinfrastructuur nodig, waaronder ook laadinfrastructuur in de openbare ruimte. De invloed die deelmobiliteit heeft op de benodigde laadinfrastructuur is van een groot aantal factoren afhankelijk, op de lange termijn zal het totaal aantal benodigde laadpunten naar verwachting echter niet afwijken.

Wanneer deelmobiliteit in de komende jaren een sterke groei doormaakt valt te verwachten dat de benodigde laadinfrastructuur sneller toeneemt dan in de prognose is opgenomen. Door het delen zullen immers grotere groepen mensen toegang kunnen krijgen tot elektrisch rijden waardoor de instroom van elektrische voertuigen versnel raakt.

Daarnaast hangt de benodigde laadinfrastructuur af van de wensen van het bestuur. Wanneer er voor gekozen wordt om deelvoertuigen optimaal te faciliteren dan kan een laadplek gereserveerd worden voor een deelvoertuig. Hiermee kan deze niet meer gebruikt worden door particuliere elektrische voertuig bezitters. Dit zal eveneens voor een grotere vraag in laadinfrastructuur zorgen.

Wanneer deelmobiliteit de norm wordt zullen gereserveerde laadpalen niet meer nodig zijn. Daarnaast zullen de voertuigen minder lang aan een laadpaal staan omdat ze vaker worden gebruikt. Daarentegen zullen ze daardoor wel vaker aan de laadpaal staan waardoor de benodigde laadinfrastructuur navenant hetzelfde zal zijn dan wanneer deelmobiliteit niet de norm is.

¹⁴ <https://autodelen.info/cijfers-autodelen>

TOEKOMSTWENSEN

Naast het toegankelijk maken van elektrische mobiliteit voor brede groepen inwoners en het terugdringen van het aantal auto's en daarmee de parkeerdruk kunnen deelauto's meer bijdragen in de energietransitie. Omdat veel deelmobiliteitsconcepten nog in de kinderschoenen staan hebben de exploitanten tijd nodig voor ontwikkeling. Hoewel die tijd geboden wordt is er een stip op de horizon nodig onder welke voorwaarden en tegen welke tarieven een vergunning/ontheffing gegeven kan worden in de toekomst.

Interoperabiliteit

Een belangrijke ontwikkeling is het werken naar interoperabiliteit. Interoperabiliteit betekent dat de gebruiker apponafhankelijk deelvoertuigen kan reserveren of betalen. Iedere aanbieder werkt nu met een eigen app, dit is slecht voor een vrijemarktwerking. Gebruikers hebben geen zin om meerdere apps te installeren, dit betekent dat een partij die ergens als eerste voet aan grond krijgt waarschijnlijk een monopolie kan opbouwen. Door interoperabiliteit af te dwingen kan met de app van de ene aanbieder ook de auto van een andere aanbieder worden gereserveerd en vice versa. De grootste deelfietsaanbieders in Nederland hebben een convenant afgesloten om hier naartoe te werken, ook voor deelauto's is interoperabiliteit een logische volgende stap.

Smart Charging

In het reserveringssysteem kan een gebruiker aangeven wanneer hij de auto wil en voor welke afstand. Door de accudata te combineren met reserveringsdata kunnen auto's slim worden

toegewezen, zodat de gebruiker met de grootste afstand de auto met de meeste actieradius krijgt. Door deze gegevens ook te delen met de laadinfrastructuur kunnen auto's, die minder ver hoeven of voorlopig niet zijn gereserveerd, langzamer worden geladen of zelfs ontladen om de netcapaciteit te balanceren. Elektrische auto's kunnen op deze manier een belangrijke bijdrage leveren in de opslag van duurzame energie. Ook deelauto aanbieders zullen hier een rol in moeten spelen.

VERVOERREGIO

De vervoerregio is bezig met een voorstel voor regio breed deelmobiliteit beleid. Na doorvoering van dit beleid zal er gekeken worden of er gezamenlijk over de hele regio een deelsysteem uitgerold kan worden als ondersteuning aan het bestaande OV-netwerk.

VOORBEELDROL

De overheid is niet alleen verantwoordelijk voor de realisatie van benodigde faciliteiten of om ontwikkelingen mogelijk te maken. Wil je als overheid een transitie naar duurzame mobiliteit aanjagen dan dien je ook een voorbeeldrol te vervullen om de nieuwe norm uit te dragen. Hiervoor is het van belang om de mobiliteit van de eigen organisatie onder de loep te nemen. Hierbij valt een onderscheid te maken naar de invloed die je als organisatie hebt op de door jouw veroorzaakte mobiliteit. De mate van invloed valt te bepalen door de Scope benadering welke is geformuleerd in the Greenhouse Gas Protocol.¹⁵

- Scope 1: Eigen mobiliteit.
- Scope 2: Ingekochte mobiliteit.
- Scope 3: Inkoop/ inhuur die mobiliteit veroorzaakt.
- Scope 4: Indirecte mobiliteit.

Hierbij gaat het over zowel personen- als goederenmobiliteit. Scope 4 zal hier niet behandeld worden omdat de invloedssfeer hier minimaal is.



¹⁵ <https://ghgprotocol.org/>

SCOPE 1

Scope 1 is de mobiliteit die door de eigen organisatie wordt gegenereerd. Als organisatie of bedrijf ben je direct verantwoordelijk voor deze mobiliteit en heb je beslissingsbevoegdheid over de vorm en manier waarop de mobiliteit wordt vormgegeven. Voor de gemeentelijke organisatie vallen hier zakelijke ritten onder, maar ook gebruik van het eigen wagenpark door de buitendienst en de groenvoorziening. Woon-werkverkeer valt niet onder scope 1 omdat hier vaak sprake is van arbeidsvoorwaardelijke rechten van werknemers in combinatie met een vrije keus hoe zij willen reizen. Woon-werkverkeer valt dan ook onder scope 3.

EIGEN WAGENPARK

Het eigen wagenpark van de gemeente behelst alle dienstauto's die de gemeente bezit of leaset. Wanneer deze vervangen moeten worden kan direct voor een Zero Emissie variant gekozen worden. Voor gewone personenauto's zijn er voldoende batterij elektrische varianten op de markt. Hierbij is het te prefereren direct voor één van de beschikbare modellen te kiezen

Voor de wat zwaardere 3.5 tot 5 tons bestel- en servicevoertuigen is nu nog een beperkte markt. Dit is het type voertuig dat ook vaak voor de groenvoorziening en onderhoud wordt ingezet. Om de markt op dit vlak in beweging te krijgen heeft Roteb Lease, de wagenparkbeheerder van gemeente Rotterdam, samen met een aantal andere Zuid-Hollandse gemeenten een aanbesteding gedaan voor ZE voertuigen in deze klasse. Door de gebundelde vraag is er genoeg afzetmarkt voor een producent om hier op in te zetten.

Zolang er geen voertuigen op de markt zijn die voldoen aan de wensen is het op dit moment beter om langer door te werken met de bestaande vloot dan om te investeren in nieuwe voertuigen met een verbrandingsmotor. Wanneer er wel voertuigen beschikbaar zijn is het verstandig om partners te zoeken voor een gezamenlijke aanbesteding om de prijs te drukken.

ZAKELIJKE RITTEN

Zakelijke ritten zijn de ritten van die de eigen medewerkers voor het werk en onder werktijd maken. Omdat de werkgever van haar medewerkers vraagt deze ritten te maken dient zij haar werknemers ook in staat te stellen deze ritten te maken. Dit kan door een kilometervergoeding voor het gebruik van eigen vervoer, maar ook door mobiliteit ter beschikking te stellen. Met het doorvoeren van een aantal maatregelen kunnen zakelijke ritten op korte termijn naar Zero Emissie.

- Pool E-bike voor afstanden tot 5 km.
- NS Business card + OV fietsabonnement voor langere afstanden
- Elektrische poolauto's voor ritten die niet met OV mogelijk zijn
- Afschaffen km vergoeding voor zakelijke kilometers om eigen autogebruik te ontmoedigen

Deelauto's

In plaats van te kiezen voor elektrische poolauto's, die uitsluitend door eigen medewerkers gebruikt kunnen worden, kan er voor gekozen worden om elektrische deelauto's te gebruiken. Hiermee worden niet uitsluitend de eigen zakelijke kilometers verduurzaamd, maar kunnen ook burgers, omringende bedrijven en de eigen medewerkers privé en zakelijk gebruik maken van elektrische voertuigen.

Het is hierbij niet nodig om het beheer en de exploitatie van de auto's zelf uit te voeren, dit kan uitgevraagd worden bij een marktpartij. Door te kijken hoeveel kilometers er nu per jaar worden gedeclareerd kan de gemeente haar behoefte naar mobiliteit bepalen. Door de uitbetaalde vergoedingen te reserveren voor de aanbesteding kan de overgang kostenneutraal worden uitgevoerd. Gemeente Enschede heeft op deze manier haar zakelijke kilometers verduurzaamd. Belangrijke elementen voor het slagen van dit concept is dat medewerkers worden meegenomen bij de invoering en hun wensen en problemen worden meegenomen.

Door de voertuigen ook aan derde beschikbaar te stellen kunnen inwoners, en medewerkers de voertuigen ook voor privégebruik reserveren. Hiervoor betalen zij direct aan de exploitant naar gebruik. Door de basisafname aan gebruik door de gemeente heeft een exploitant genoeg inkomstzekerheid om voet aan de grond te krijgen in de gemeente.

SCOPE 2

Scope 2 betreft de uitbestede mobiliteit. Mobiliteit die als dienst wordt ingekocht. Voor een gemeente valt onder andere doelgroepenvervoer hieronder, en bij grotere steden het openbaar vervoer. Ook afvalinzamelaars kunnen onder scope 2 worden geschaard omdat zij direct worden ingehuurd voor transport.

Voor het OV is er het nationale convenant Zero Emissie busvervoer in 2025. Gemeente Wormerland is onderdeel van de concessie Zaanstreek-Waterland, ook deze concessie zal voor 2025 geheel worden geëlektrificeerd. Ook

voor andere transporteurs en mobiliteitsaanbieders in dienst van de gemeente kunnen soortgelijke afspraken gemaakt worden.

Door in het inkoopbeleid waarde te hechten aan de CO2-uitstoot per kilometer kan een vervoerder scoren met schonere voertuigen. Hoe lager de uitstoot per kilometer hoe groter de waardering en hoe meer kans de aanbieder heeft de aanbesteding te winnen. Nog ambitieuzer is het om Zero Emissie als inkoop-eis op te nemen, dit vraagt echter wel een investering van de aanbieder. Om deze investeringen te rechtvaardigen kan gekozen worden voor een lange termijn contract.

SCOPE 3

Scope 3 omvat de inkoop van goederen en diensten waardoor transport of mobiliteit wordt gegenereerd. Het verschil met scope 2 zit in het feit dat hier mobiliteit niet het doel is van de inkoop, maar een middel om specifieke goederen of diensten op een bepaalde plek te krijgen. Onder scope 3 valt onder andere: woon-werkverkeer, inhuur van consultants en uitzendkrachten, en de inkoop van kantoorartikelen. Gemeente Wormerland heeft met de ondertekening van de Green Deal Zero Emissie Stadsdistributie (GD ZES) de intentie uitgesproken om Zero Emissie distributie te stimuleren. Door Zero Emissie bevoorrading in het inkoopbeleid op te nemen wordt niet alleen de eigen CO2 voetafdruk verkleint, maar ook een stap gezet in de invulling van de GD ZES.

WOON-WERKVERKEER

Woon-werkverkeer wordt door medewerkers afgelegd in de eigen tijd. Hierdoor kunnen er geen

dwingende maatregelen worden getroffen ten aanzien van het verduurzamen van deze kilometers. Daarnaast is de vergoeding voor de afstand een overeengekomen arbeidsrecht waar niet zomaar wijzigingen in kunnen worden aangebracht. Dit betekent dat hier vooral op stimulerende maatregelen ingezet moet worden om te verduurzamen.

Thuiswerken

De duurzaamste kilometers zijn de kilometers die niet worden afgelegd. Dit betekent dat (vaker) thuiswerken een grote invloed heeft op de CO2-uitstoot door woon-werkverkeer. Door dit meer te stimuleren onder werknemers valt snelle winst te behalen. Het is hierbij wel belangrijk om te zorgen dat medewerkers goed worden gefaciliteerd:

- Elektronische voorzieningen als laptop en telefoon.
- Goede digitale werkomgeving.

(E-) Fiets

Fietsgebruik kan op vele manieren worden gestimuleerd. Belangrijk is dat het prettig is om te fietsen naar het werk. Denk hierbij aan voldoende en goede fietsparkeerplekken, bij voorkeur met laadpunten voor de E-bike en douche voorzieningen om op te frissen. Daarnaast kan fietsgebruik worden gestimuleerd door:

- (Hogere) kilometervergoedingen voor werknemers die op de fiets komen.
- Werkkostenregeling voor fietsen.
- Lease E-bikes.

Elektrische Auto

Door de poolauto's via een deelauto concept ter beschikking te stellen kunnen medewerkers er ook voor kiezen om een elektrische deelauto te gebruiken voor het woon-werkverkeer. Daarnaast

is het interessant om de fiscale mogelijkheden rondom de werkkostenregeling voor het leasen van elektrische auto's te onderzoeken. Hierbij trekt de werkgever de kosten voor een elektrische leaseauto af van het brutoloon en keert deze als nettoloon uit. Spaarnelande maakt op deze manier elektrisch rijden betaalbaar voor al haar medewerkers.

INHUUR

Bij inhuur van externen kan als eis opgenomen worden dat de externen voor reizen in dienst van de gemeente geen CO2-uitstoot hebben. Adviesbureaus, consultants en uitzendbureaus worden zo gestimuleerd om hun personeel per OV of elektrische auto te laten reizen.

INKOOP

Voor de inkoop en aanlevering van goederen en producten is transport nodig. Niet al dit transport kan direct overgaan op Zero Emissie. In het inkoopbeleid kan echter worden opgenomen dat toeleveranciers extra kunnen scoren op low carbon of Zero Emissie leverantie.

UITWERKING

In de voorgaande hoofdstukken is aangegeven hoe elektrisch rijden actiever gestimuleerd en gefaciliteerd kan worden. Om uitvoering te geven aan deze visie is het nodig om dit beleid verder uit te werken in ander bestaand beleid.

Laadpalenbeleid

Binnen het laadpalenbeleid is het vooral van belang om de realisatie proactiever en integraler aan te pakken:

- Neem de bodemkwaliteit en aanwezige elektriciteitskabels in overweging bij de locatiekeuze.
- Zorg dat er direct aanvullende stappen/maatregelen worden genomen wanneer de aanwezige bodemkwaliteit of elektriciteitsvoorzieningen hier om vragen.
- Monitor het gebruik van de laadinfrastructuur en breidt een locatie uit wanneer een laadpaal 3 maanden meer dan 50% van de tijd wordt gebruikt of meer dan 450 kWh levert.

Ruimtelijke ordening

De realisatie van laadinfrastructuur is onderdeel van goede ruimtelijke ordening en dient als zodanig mee genomen te worden bij de (her)inrichting van de openbare ruimte.

- Dwing laadpalen af bij nieuwbouwprojecten met openbare parkeerplaatsen.
- Kies hierbij voor een actieve of terughoudende norm op basis van kengetallen.

- Zorg voor optimale ondergrondse infrastructuur om makkelijk meer locaties toe te voegen.

Parkeerbeleid

Het aantal openbare parkeervakken bij nieuwbouwprojecten is vastgelegd in een parkeernorm. Een deel van deze parkeervakken zal gereserveerd moeten worden voor laadplekken of deelmobiliteit.

- Neem voor nieuwbouwlocaties een percentage laadplekken op in de parkeernorm.
- Evalueer het percentage iedere twee jaar op basis van nieuwe kengetallen.
- Stel een standaardvergunning op voor deelauto aanbieders met verantwoordelijkheden, plichten en voorwaarden voor een gereduceerd vergunning tarief.

Inkoopbeleid

- Neem Zero Emissie mee als inkoop-eis voor personenvervoer.
- Neem Zero Emissie mee als inkoop-eis voor de inhuur van externen.
- Neem Zero Emissie mee als inkoop-eis voor toeleveranciers.
- Neem de uitstoot van CO2 mee in de scoringsmatrix voor logistieke dienstverleners.

Bouwvergunningen

- Toets per 2020 actief op naleving van het bouwbesluit, door de realisatie van laadinfrastructuur bij nieuwbouw met eigen parkeervoorzieningen.

Personeel en organisatie

- Stel een ambitie op voor de uitstoot van mobiliteit uit de eigen organisatie.
- Bepaal welke maatregelen nodig zijn om deze ambitie te halen.