

Laadvisie gemeente Midden-Drenthe 2022-2026



Opgesteld door:
Royal HaskoningDHV
voor
Gemeente Midden-Drenthe
Augustus 2022

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Achtergrond en aanleiding	4
1.2	Doel en scope integrale laadvisie	4
1.3	Proces	5
2	Ontwikkelingen in elektrische voertuigen en laadinfrastructuur	7
2.1	Ontwikkeling duurzame mobiliteit	7
2.2	Waterstof	8
2.3	Elektrisch rijden	8
2.4	Aantal elektrische auto's	8
2.5	Laadmethodes	9
2.5.1	Langzaam laden	10
2.5.2	Snelladen	11
2.5.3	Prioriteit van laden	12
2.6	Energietransitie	13
3	Ambitie en visie	14
3.1	Omschrijving gemeente Midden-Drenthe	14
3.2	Ambitie en visie	16
4	Analyse behoefte laadinfra	17
4.1	Bewoners	17
4.2	Bezoekers	18
4.3	Toeristen en recreanten	19
4.4	Werkenden	19
4.5	Aanpak per locatie met apart laadpalenbeleid	19
4.5.1	Parkeerterreinen bij winkelcentra en toeristische locaties	19
4.5.2	Centra van dorpen	20
4.5.3	Deelauto's	20
4.5.4	Openbaar vervoer, doelgroepenvervoer, taxi's	20
4.5.5	Doelgroepenvervoer	21
4.5.6	Hubtaxi	21
4.5.7	Hubs / P+R's	21
4.5.8	Logistiek	22
4.5.9	Bedrijventerreinen	22

5	Prognose laadbehoefte Midden-Drenthe	23
5.1.1	Huidige dagelijkse voertuigbewegingen en verdeling dagelijkse gebruikers (Midden-Drenthe)	23
5.1.2	Verwachte aantal elektrische voertuigen per jaar (Midden-Drenthe)	23
5.1.3	Verwachte aantal sessies starts per gebruikersgroep (Midden-Drenthe)	24
5.1.4	Verwacht aantal sessie starts per laadbehoefte in 2030 (Midden-Drenthe)	24
5.1.5	Huidig aantal laadpalen en verdeling laadnetwerk (Midden-Drenthe)	24
5.1.6	Benodigde aantal laadpalen per jaar (Midden-Drenthe)	25
5.1.7	Benodigde aantal laadpalen per doelgroep, prognose jaar 2030 (Midden-Drenthe)	25
6	Overige afwegingen	27
6.1	Verlengd private aansluitingen (VPA's)	27
6.2	Laadpaalkleven	27
6.3	Gebiedsontwikkeling en deelauto's	28
6.4	Smart Charging	28
6.5	Eigen wagenpark gemeente	28
6.6	Inclusiviteitsrichtlijn parkeerplekken voor mindervaliden	29
7	Impact	30
7.1	Plaatsen laadinfrastructuur in de openbare ruimte	30
7.2	Stimuleren laden op privaat en semipubliek terrein	30
8	Vervolgstappen	31
	Bijlage 1: Plaatsingsleidraad	32
1.	Locatie laadvoorziening	32
2.	Vormgeving laadvoorziening	33
3.	Communicatie	33
	Bijlage 2: Kaart Points of interest (figuur 5)	35

1 Inleiding

1.1 Achtergrond en aanleiding

Om de doelen uit het Klimaatakkoord (2019) te halen zal CO₂-uitstoot verminderd moeten worden. Het Klimaatakkoord beschrijft de doelen voor het verminderen van CO₂-uitstoot voor verschillende sectoren. Mobiliteit is één van die sectoren. Eén van de middelen waarop wordt ingezet is het verminderen van uitstoot door auto's op fossiele brandstoffen te vervangen door elektrische auto's.

In het regeerakkoord 'Vertrouwen in de toekomst' 2017-2021 wordt beschreven dat het streven is dat in 2030 alle auto's emissieloos zijn. Ook in het Klimaatakkoord (2019) wordt beschreven dat elektrische auto's concurrerend worden rond 2025. Voldoende tank- en laadinfrastructuur zijn randvoorwaardelijk voor dit nieuwe wagenpark. Laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen zal daarom verder uitgerold moeten worden, inclusief de hiervoor benodigde eventuele netaanpassingen. In het meest recente regeerakkoord 'Omzien naar elkaar' 2021-2025 wordt dan ook aangegeven dat elektrisch vervoer inclusief de tweedehandsmarkt wordt gestimuleerd en de uitrol van laadinfrastructuur wordt versneld.

De Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) is opgesteld als bijlage van het nationale Klimaatakkoord. De NAL is een meerjarige beleidsagenda met ambities en acties die ervoor gaan zorgen dat we straks altijd, overal, makkelijk en slim kunnen laden. Eén van de acties om een dekkend, betrouwbaar en toekomstbestendig laadnetwerk te realiseren is dat elke gemeente een laadvisie en plaatsingsbeleid opstelt. Een laadvisie beschrijft de ambities en strategie van de gemeente voor een toereikend laadnetwerk voor elektrische voertuigen.

Laadinfrastructuur is één van de pijlers van het Regionaal Mobiliteitsplan (RMP) Drenthe. In het RMP wordt beschreven hoe de provincie en Drentse gemeenten in de toekomst mobiliteit gaan verduurzamen om op die manier CO₂-uitstoot te verminderen. De eerste versie van dit plan is in december 2021 door de Drentse colleges van gemeenten en de provincie goedgekeurd. De verdere invulling van deze plannen vindt plaats in de volgende versies van het RMP Drenthe. In deze volgende versies van het RMP zal ook afstemming met de Regionale Energiestrategie (RES) Drenthe plaatsvinden.

Midden-Drenthe wil de transitie naar elektrische mobiliteit en laadinfrastructuur goed faciliteren door vraaggericht laadpalen te realiseren, alsook proactief op strategische locaties. Deze integrale laadvisie geeft de komende jaren richting aan de ontwikkeling van een dekkend, toegankelijk, betaalbaar, en veilig netwerk van laadinfrastructuur voor alle elektrische voertuigen. Deze visie dient daarmee als basis om de plannen rondom de uitvoering en uitrol van laadinfra mee op te kunnen stellen.

Huidige aanpak gemeente Midden-Drenthe

Op dit moment realiseert de gemeente Midden-Drenthe laadpalen via de huidige laadpalenconcessie op strategische locaties en op vraaggestuurde locaties.

1.2 Doel en scope integrale laadvisie

Het doel van deze integrale laadvisie is om een strategie te bepalen waarmee tijdig een passende laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen wordt gerealiseerd. Dit is belangrijk om de mobiliteit te verduurzamen en de CO₂-uitstoot te verminderen. We willen met deze laadvisie in de toenemende laadvraag kunnen voorzien, de juiste voorwaarden scheppen en richting geven aan de transitie naar elektrisch vervoer.

De overstap naar elektrisch rijden verloopt niet voor alle gebruikersgroepen en typen voertuigen in hetzelfde tempo. Voor personenvervoer is de overstap al volop gaande en hebben we redelijk zicht op wat er nodig is. Voor bijvoorbeeld zwaar vrachtvervoer is nog onzeker in hoeverre elektrisch rijden uitkomst biedt en zo ja, wat de behoefte is aan laadinfrastructuur. We herijken onze visie elke vier jaar, zodat we nieuwe inzichten en ontwikkelingen tijdig kunnen meenemen en op elk moment een passende laadinfrastructuur hebben. De plaatsingsleidraad, toegevoegd als bijlage 1 aan deze visie, herijken we elke twee jaar, zodat wijzigingen daarin nog sneller vastgesteld kunnen worden. De scope voor de eerste 4 jaar ligt vooral op personenvervoer. Uitgangspunt voor de gemeente is dat laadinfrastructuur aanwezig is als er vraag naar is, maar dat we ook niet te ver vooruitlopen op deze vraag. Het aanbod van laadinfrastructuur moet in hetzelfde tempo meegroeien als de vraag ernaar. Door deze laadvisie borgen we dat.

1.3 Proces

Dit rapport met een advies voor laadinfrastructuurbeleid is tot stand gekomen in vier verschillende stappen die hieronder worden toegelicht.



Een betrouwbare toekomstvisie

Welke ontwikkelingen zijn op korte termijn (tot 2025) en middellange termijn (tot 2030) te verwachten? Dat is op gebied van verwachte groei van elektrisch rijden, maar ook stimulerend landelijk overheidsbeleid. Verdere input komt uit algemene rapporten van de Rijksoverheid, brancheorganisaties en marktpartijen voor inzicht in nieuwe ontwikkelingen. Ook zijn gesprekken gevoerd met: Enexis, ElaadNL, verschillende provincies, consultants, etc. Daarnaast is er gebruik gemaakt van het een door Royal HaskoningDHV ontwikkeld prognosemodel voor de groei van elektrische voertuigen en laadinfrastructuur per gemeente.

Best Practices

Om tot eenduidige laadvisies te komen en synergievoordelen te benutten is er voor een Drents samenwerkingsverband tussen de provincie Drenthe en de Drentse gemeenten gekozen. Deze laadvisie is dus tot stand gekomen in nauwe samenwerking met de andere gemeenten in Drenthe. Dit om te zorgen dat de laadvisies op elkaar aansluiten, en optimale samenwerking over de gemeentegrenzen mogelijk wordt. Ook heeft Midden-Drenthe hierdoor gebruik kunnen maken van de kennis en ervaring van andere gemeenten. De samenwerking tussen gemeenten biedt kansen en mogelijkheden die anders niet zouden zijn ontstaan, zoals een mogelijke gezamenlijke concessie voor laadpalen in de toekomst.

De onderwerpen in deze laadvisie zijn besproken in twee werksessies gehouden op 3 december 2021 en op 6 december 2021. Daarnaast is er in deze werksessies gebrainstormd over welke oplossingen in Drentse gemeenten van toepassing zouden zijn en waar verschillen moeten ontstaan.

Strategie laadinfrastructuur

In een ambtelijke werksessie zijn de conclusies van stappen 1 en 2 besproken. Op basis hiervan zijn de strategische afwegingen opgesteld, die nodig zijn voor solide strategisch laadinfrastructuurbeleid. Deze werksessies zijn gehouden op 22 en 23 december 2021.

Plaatsingsleidraad

In dit onderdeel is het praktische laadinfrastructuurbeleid uitgewerkt, door het beantwoorden van de vraag: Hoe wordt de impact van laadinfrastructuurbeleid op de openbare ruimte zo positief mogelijk? Dit is uitgewerkt in een werksessie, gehouden op 31 januari 2022. De plaatsingsleidraad is toegevoegd in bijlage 1.

2 Ontwikkelingen in elektrische voertuigen en laadinfrastructuur

Dit hoofdstuk beschrijft welke ontwikkelingen op korte termijn (tot 2025) en middellange termijn (tot 2030) zijn te verwachten. Dat is op gebied van verwachte groei van elektrisch rijden, maar ook (stimulerend) landelijk overheidsbeleid.

2.1 Ontwikkeling duurzame mobiliteit

De laatste jaren is er meer dan ooit aandacht voor duurzaamheid. Mobiliteit is veroorzaker van een fors deel van deze broeikasgassen, en daar is dus ook veel aandacht voor. In Drenthe is mobiliteit verantwoordelijk voor 30% van de totale CO₂-uitstoot, en de uitstoot van auto's vormt daar weer het grootste aandeel van.

Willen we de persoonlijke mobiliteit verduurzamen van inwoners, werkenden en bezoekers in Midden-Drenthe, dan moeten we autokilometers voorkomen, veranderen en/of verduurzamen. Dit kan op een aantal manieren. Op volgorde van impact zijn ze hieronder weergegeven. Er is veel aandacht voor de laatste stap, en daar gaat dit document ook over. Toch is het goed om te realiseren dat initiatief op de andere vier onderwerpen ook nodig is. De gemeente Midden-Drenthe werkt hieraan in verschillende projecten, waaronder de werkgeversaanpak (Drenthe Reist Duurzaam), verschillende fietsinfraprojecten etc. Het totaalpakket aan verduurzamingsprojecten van de sector mobiliteit in Drenthe is gevat in het Regionaal Mobiliteitsplan 1.0 (RMP 1.0) dat op 8 maart 2022 door het college van B&W van de gemeente Midden-Drenthe is vastgesteld.



Figuur 1: Mogelijkheden verduurzamen mobiliteit. Minder reizen (links) heeft de grootste impact, waarna hoe verder naar rechts, de maatregelen minder impact voor het verlagen van CO₂-uitstoot hebben

Er zijn verschillende mogelijkheden wat betreft de transitie naar duurzamere auto's: door middel van duurzamere brandstoffen (biogas, bio-ethanol en biodiesel), waterstof, of batterij-elektrische auto's.

Duurzamere brandstoffen worden gezien als transitiebrandstof: hoewel je hier een CO₂-reductie mee bereikt, is er nog wel NO_x-uitstoot. Omdat voertuigen op deze soort brandstof nog steeds emissie uitstoten dragen ze maar beperkt bij aan het verbeteren van de luchtkwaliteit. Daarom worden deze voertuigen bijvoorbeeld ook niet toegestaan in zero-emissie zones. Het voordeel van deze brandstoffen is dat er weinig aanpassingen aan de voertuigen en tank-infrastructuur nodig zijn en daarom worden deze dus ook gezien als een goede eerste tussenstap. Elektrische voertuigen stoten lokaal geen CO₂ of NO_x uit, en wanneer de gebruikte stroom duurzaam is opgewekt is er op hoger schaalniveau ook vrijwel geen uitstoot. Elektrisch rijden is daarom de meest duurzame optie.

2.2 Waterstof

Waterstof is één van de energiedragers van de toekomst. Als dit op grote schaal duurzaam geproduceerd kan worden (dat is nu nog niet het geval, maar wel is de verwachting dat dit mogelijk wordt) heeft het grote voordelen ten opzichte van elektriciteit, vooral op het gebied van opslag en transport van energie. Waterstof als brandstof voor voertuigen is vooral aantrekkelijk als een grote actieradius nodig is, en/of als het te verplaatsen gewicht hoog is. Dat is bijvoorbeeld het geval bij vrachtwagens, die zwaar zijn en in sommige gevallen grote afstanden af moeten leggen. Maar voor personenauto's is dit niet het geval. De toegevoegde waarde van waterstof-elektrisch ten opzichte van batterij-elektrisch is dus beperkt voor personenauto's. Daarbij is rijden op waterstof duurder en gaat er meer energie verloren. Ook is er nog ingrijpendere infrastructuur nodig dan voor elektrisch rijden: Waterstofvulstations zijn complex en duur.

Omdat we in de brede energietransitie en voor zwaardere mobiliteit een rol zien voor waterstof, wordt in de regio hier actie op ondernomen. Midden-Drenthe volgt deze ontwikkelingen met interesse. Maar laat initiatieven, gegeven bovenstaande, vooral aan de markt. Indien nodig kan de gemeente kaderstellend en/of faciliterend optreden.

2.3 Elektrisch rijden

Batterij-elektrisch rijden is een ontwikkeling die inmiddels de pioniersfase verlaten heeft. De uitstoot van broeikasgassen en fijnstof is minder groot. Elektrisch rijden heeft ook uitdagingen: aanschafprijzen zijn hoger, de actieradius is op dit moment minder groot dan benzine of diesel en er is laadinfrastructuur voor nodig. De productie van elektrische voertuigen heeft net zoals benzinevoertuigen impact op het milieu. Toch, met de huidige Nederlandse afkomst van elektriciteit en met als voorwaarde dat de batterij van een elektrische auto zo veel mogelijk hergebruikt wordt, is een elektrische auto veel duurzamer dan een auto op brandstof. Met oog op de ontwikkelingen rondom circulariteit kan dit binnen het plan van eisen als belangrijk thema worden meegenomen.

De aanschafprijs van een elektrische auto is op dit moment hoger dan van een vergelijkbare auto op benzine. Maar de gebruikskosten per kilometer zijn substantieel lager. Het verschil in aanschafprijs tussen elektrische auto's en hun equivalenten op benzine zal naar verwachting kleiner worden op langere termijn, omdat de accu, die de grootste kostenpost is, goedkoper wordt door technologische ontwikkeling. En naar verwachting zal het verschil in prijs per kilometer alleen maar groter worden in verband met toenemende accijns op benzine en diesel. Afhankelijk van het model auto en de gereden kilometers per jaar zullen tussen nu en 2025 de totale kosten van het bezit en gebruik van een elektrische auto gelijk zijn of lager dan een vergelijkbare auto op brandstof, als je beiden nieuw aanschaft. Echter is de markt voor tweedehands elektrische voertuigen hard aan het groeien en kan binnen de Subsidieregeling Elektrische Personenauto's (SEPP) ook subsidie aangevraagd worden voor tweedehands elektrische voertuigen. Dit maakt de business case voor een (tweedehands) elektrische auto interessanter.

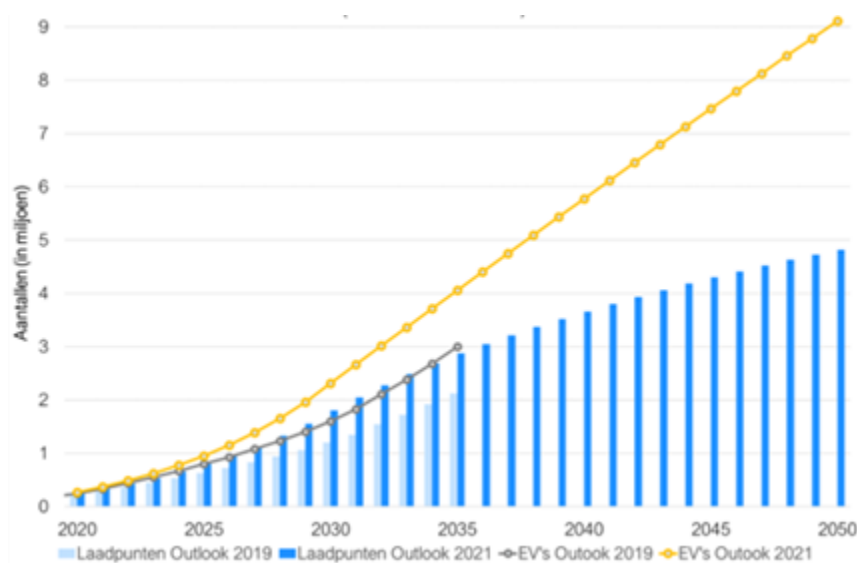
Midden-Drenthe beschouwt de ontwikkeling naar elektrisch rijden als positief, en wil deze ontwikkeling zo goed mogelijk stimuleren.

2.4 Aantal elektrische auto's

Op dit moment zijn er ongeveer 300.000 volledig elektrische auto's in Nederland. Dit aantal groeit snel. Hoe snel, is moeilijk te voorspellen. Verschillende schattingen lopen uiteen van 600.000 tot 1.000.000 elektrische

auto's in 2025. In 2025 rijden ongeveer 3x zoveel volledig elektrische auto's op de weg als vandaag de dag. Zie hoofdstuk 5 voor deze cijfers en prognose van de laadbehoefte specifiek voor de gemeente Midden-Drenthe.

Op onderstaande grafiek is de landelijke prognose te zien voor het aantal elektrische voertuigen (EV's, gele lijn) en het aantal voorspelde benodigde laadpunten, beide gemeten in 2019 en 2021 (blauwe staven). Te zien aan de blauwe staven is dat het aantal voorziene laadpunten in 2021 aanzienlijk hoger is dan de voorspelling uit 2019. Tegelijkertijd is de voorspelling van het aantal voorziene elektrische voertuigen ook toegenomen. Hoewel de voorspellingen natuurlijk met onzekerheid zijn omgeven is in ieder geval duidelijk dat het aantal elektrische voertuigen aanzienlijk toe gaat nemen in de komende jaren en dat er daardoor een opgave ligt in het voorzien van laadinfrastructuur.



Figuur 2: Vooruitzicht ontwikkeling aantal Elektrische voertuigen (EV) en laadpunten richting 2050 (prognose 2021 (donkerblauw en geel) ten opzichte van prognose 2019 (lichtblauw en grijs))

2.5 Laadmethodes

Elektrisch rijden is fundamenteel anders dan rijden op brandstof. Laden is geen tanken. Laden kost meer tijd, maar gezien het feit dat de gemiddelde personenauto het grootste deel van de dag stil staat is er tijd genoeg. Voorwaarde is dat je thuis en op bestemming (waar dat ook is) kan laden.

Er zijn verschillende methodes om een auto op te laden (zie ook onderstaande figuur). Dit kan door langzaam en snel te laden. Langzaam laden gebeurt in de meeste gevallen op bestemming, en snelladen gebeurt veelal onderweg.

Op de bovenste rij in onderstaande figuur staan de op dit moment beschikbare methodes van langzaam laden. Langzaam laden vergt geen uitbreiding van de netcapaciteit (11 KW is grofweg een huisaansluiting). De kosten voor een langzame laadpaal zijn grofweg 1500 tot 2000 euro. Met langzaam laden duurt het ongeveer 15 uur voor de batterij van de auto volledig geladen is.

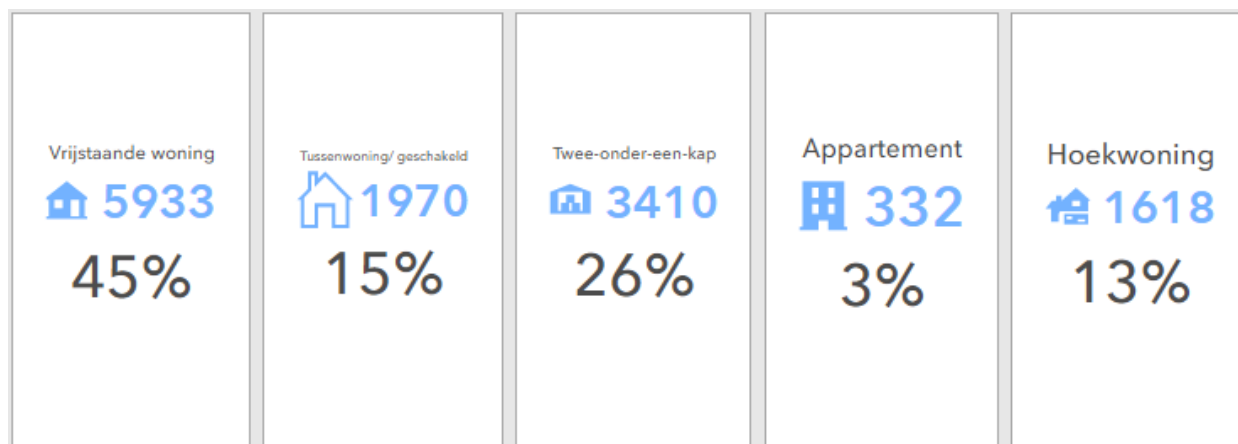
Op de onderste rij staan snelladers. Snelladen is een oplossing voor wanneer je een rit maakt langer dan de actieradius van je voertuig. De prijs voor deze laders gaat grofweg met een factor 10 van langzame laders. De laadtijd is met 20 tot 30 minuten voor een volle accu daarmee wel aanzienlijk lager. Omdat een snellader meer van de netcapaciteit vraagt, is een verzwaring van de netcapaciteit vaak noodzakelijk. Zwaardere laadinfrastructuur met hogere vermogens is vooral van toepassing op transport & logistiek.



Figuur 3: Soorten laadpalen en bijbehorende vermogens

2.5.1 Langzaam laden

Samen met het aantal elektrische auto's en elektrische rijders stijgt het aantal laadpalen. Langzaam laden gebeurt in de praktijk op drie locaties: op eigen terrein (thuis en op het werk), op semipublieke locaties (in parkeergarages, bij tankstations of restaurants), of bij openbare laadpalen (in de openbare ruimte). Laden op de eigen oprit betekent laden tegen de laagste prijs, bij een laadpunt dat altijd beschikbaar is. Toch is voor sommige inwoners openbaar laden noodzakelijk, omdat ze geen eigen oprit hebben. In Midden-Drenthe is 71% van alle woningen vrijstaand of twee-onder-een-kap, en die hebben in het grootste deel van de gevallen een eigen parkeervoorziening.



Figuur 4: Percentages soorten woningen in gemeente Midden-Drenthe * i.v.m. afrondingsverschillen tellen percentages mogelijk niet op tot 100%

De laadtijd van een accu bij 'langzame' laadpalen verschilt sterk en is afhankelijk van de grootte van de accu, de snelheid waarmee de auto kan laden, de snelheid waarmee de laadpaal kan laden en het aantal auto's dat tegelijkertijd laadt aan een laadpaal. Gemiddeld duurt het 2 tot 7 uur om een accu volledig op te laden. Langzame laadpunten zijn ook geschikt voor slim laden (zie ook paragraaf 6.4 Smart Charging), wat de piekvraag vermindert door te laden op momenten wanneer de elektriciteitsvraag laag is. Bij langzame laadpalen kan door middel van Smart Charging de netaansluiting daardoor efficiënt mogelijk gebruikt worden.

2.5.2 Snelladen

In de regel geldt dat de meeste mensen zo veel mogelijk op bestemming laden. Dat is het meest gebruiksvriendelijk. Het is het beste als laden mogelijk is op de plek waar ook wordt geparkeerd, aangezien het voertuig dan niet gebruikt wordt.

Als de actieradius van de auto niet voldoende is om de complete rit te rijden, moet de auto snelladen. Dat is dus omdat de bestuurder op de plaats van herkomst niet (voldoende) heeft kunnen laden, en/of omdat de rit die afgelegd moet worden te lang is.

Snelladen vindt vaak onderweg plaats bij een snellader bij tankstation of wegrestaurant. Een sessie duurt ongeveer 15-30 minuten. Die tijd blijft de bestuurder bij de auto, of maakt gebruik van de faciliteiten in de buurt van de lader. Dit voelt voor de bestuurder dus als extra reistijd, in tegenstelling tot laden bij huis of op de bestemming. De meeste bestuurders zullen alleen gebruik maken van snelladers als ze niet anders kunnen. Bovendien is de kWh-prijs bij snelladen veel hoger dan bij langzaam laden.

- Snellaadpunten zijn noodzakelijk voor elektrische rijders die een rit willen maken die langer is dan hun actieradius, waardoor zij onderweg moeten bijladen.
- Snelladers zijn vaak gesitueerd op strategische locaties langs uitvalswegen, zoals bij snelwegen, tankstations, wegrestaurants of winkelcentra/woonboulevards.
- Een gemeente kan hierin reguleren, faciliteren of stimuleren.

- Snelladers vervullen wel een rol voor andere gebruikers van elektrische voertuigen: Logistiek bijvoorbeeld, of taxi's.

Bij een laadsnelheid van 50kW, de meest gangbare laadsnelheid, laadt een bestuurder ongeveer 150 km actieradius in 30 minuten. Laders met een vermogen van 175kW of meer worden steeds meer uitgerold, maar de meeste elektrische auto's kunnen deze snelheden niet aan. 100kW-150kW laadvermogen vanuit de auto is gebruikelijk bij de middenklasse elektrische auto's.

Snelladers zouden ook geplaatst kunnen worden bij korte verblijflocaaties, waar gebruikers ongeveer 30 minuten doorbrengen, zoals supermarkten. Dit is kansrijk op locaties waar, door bijvoorbeeld weinig ruimte in de openbare ruimte, een langzaam publiek laadnetwerk niet mogelijk is. Dat is in gemeente Midden-Drenthe nauwelijks het geval, gebaseerd op het uitgangspunt dat de gemeente voornamelijk een landelijk gebied is.

In ons omringende landen kiezen energiemaatschappijen ervoor om conventionele brandstofpompen te vervangen door snelladers. De gemeente Midden-Drenthe ziet toepassing van snelladers met name op corridors, en voor taxi's en de logistiek. Snelladen komt in prioriteit pas na regulier laden. Er is een grote rol voor de markt.

Het nadeel van snelladers is dat ze een grote netaansluiting nodig hebben. Niet alleen omdat ze zoveel stroom verbruiken, maar vooral omdat de piekspanning zo hoog is en daarom een groot vermogen nodig is. Niet op elke locatie is dit vermogen te leveren, en doorlooptijden zijn vaak langer om deze netaansluiting te realiseren. Naast de veel zwaardere netaansluiting die noodzakelijk is voor snelladers zijn de investeringen hoger. Een snellader vergt een investering die orde grootte 10x hoger ligt dan bij regulier opladen.

2.5.3 Prioriteit van laden

Er zijn verschillende soorten locaties waar geladen kan worden. Verschillende prioriteiten die gesteld worden door de gemeente hebben verschillende gevolgen voor die gemeente. In onderstaande tabel staan de verschillende soorten en implicaties voor de gemeente beschreven.

	Omschrijving	Dat betekent voor de gemeente
Privaat laden	De e-rijder is zelfvoorzienend en parkeert en laadt op eigen terrein.	Het uitgangspunt in het beleid is dat de gemeente geen aanvullende voorzieningen treft voor e-rijders die op eigen terrein kunnen parkeren en laden. De gemeente heeft eventueel een faciliterende rol.
Semipubliek laden	De e-rijder parkeert op een openbare parkeerplek en laadt via een private voorziening	De gemeente stelt kaders aan het parkeren (en laden) van de elektrische auto in de openbare ruimte. Waar nodig maakt de gemeente afspraken met de eigenaar van een laadpunt.
Publiek laden	De e-rijder maakt gebruik van publiek toegankelijke laadvoorzieningen	De gemeente stimuleert het realiseren van publieke laadvoorzieningen, stelt kaders, gaat

		overeenkomsten aan en stelt mogelijk ook financiële middelen beschikbaar
--	--	--

Tabel 1: Mogelijke prioriteiten van laden

Midden-Drenthe geeft prioriteit in de volgende volgorde:

- 1 Laden op privaat terrein (veel eigen opritten in Midden-Drenthe, maar hier stimuleren we niet extra op i.v.m. marktontwikkeling en total cost of ownership (TCO) van thuisladen)
- 2 Laden op semipubliek terrein – dit zijn openbaar toegankelijke private locaties, zoals parkeergarages
- 3 Laden op publiek terrein bij parkeerplaatsen in woonwijken

2.6 Energietransitie

De energietransitie heeft grote impact op het elektriciteitsnetwerk. Duurzame bronnen als zon en wind geven piekmomenten in het aanbod, terwijl bijvoorbeeld aardgasvrije wijken voor een grotere vraag zorgen. Binnen dit complexe plaatje neemt het groeiende aantal elektrische voertuigen ook een plek in. Als door al deze veranderingen netproblemen ontstaan, kan dat tot hoge maatschappelijke kosten leiden, de uitrol van laadinfrastructuur sterk vertragen en een risico betekenen voor het halen van onze ambities in laadinfrastructuur en voor de brede energietransitie. De netbeheerders staan voor de uitdaging ervoor te zorgen dat het net deze verandering aankan. Het is daarom onze verantwoordelijkheid om tijdig, op basis van prognoses, aan te geven welke laadinfrastructuur gewenst is voor de komende jaren. De netbeheerder kan vervolgens inzicht geven over de haalbaarheid en eventueel maatregelen treffen om te zorgen dat er voldoende ruimte op het net is. Het is van belang dat de provincie Drenthe en Drentse gemeenten hierin gezamenlijk optreden naar de netbeheerders.

Binnen de prognose voor de te realiseren laadinfra, nemen we ook de koppeling van het Regionaal Mobiliteitsplan (RMP) en Regionale Energiestrategie (RES) mee. De netimpact berekening die in dat kader periodiek wordt uitgevoerd is hier tevens onderdeel van. In de RES staan de regionale keuzes voor de opwekking van duurzame elektriciteit, de warmtetransitie in de gebouwde omgeving en de daarvoor benodigde opslag- en energie-infrastructuur. Ons uitgangspunt is dat de stroom op publieke laadinfrastructuur groen is en als het even kan lokaal is opgewekt, bijvoorbeeld door de inzet van zonopwekking. Lokale opwekking en lokaal gebruik, indien mogelijk achter de meter van gebouwen, kan netverzwaringen voorkomen. Door gebruik te maken van lokaal opgewekte stroom is er meer inzicht naar de herkomst van de stroom en- of deze groen opgewekt wordt.

Langzame laadpunten zijn ook geschikt voor slim laden, wat de piekvraag vermindert. De mogelijkheden voor slim laden zijn nog geen voldongen feit. Onderzoek en experimenten zijn de komende jaren nodig om te bepalen hoe we slim laden het beste kunnen implementeren in onze laadinfrastructuur.

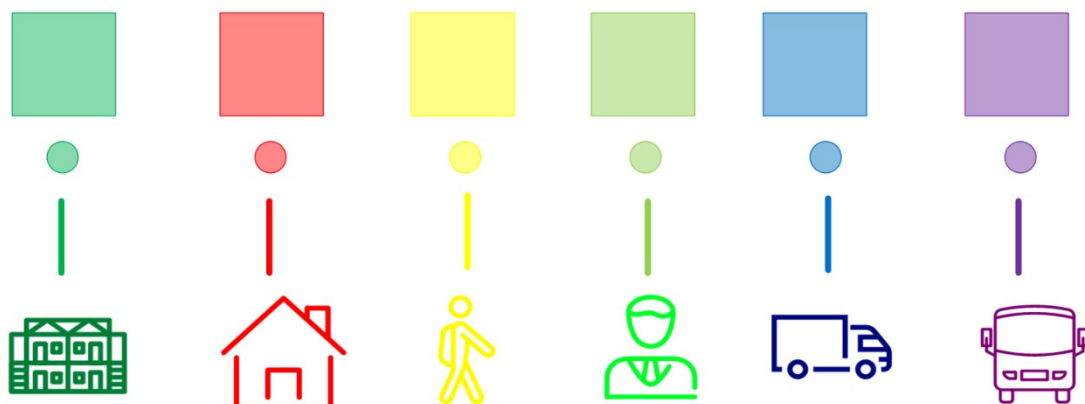
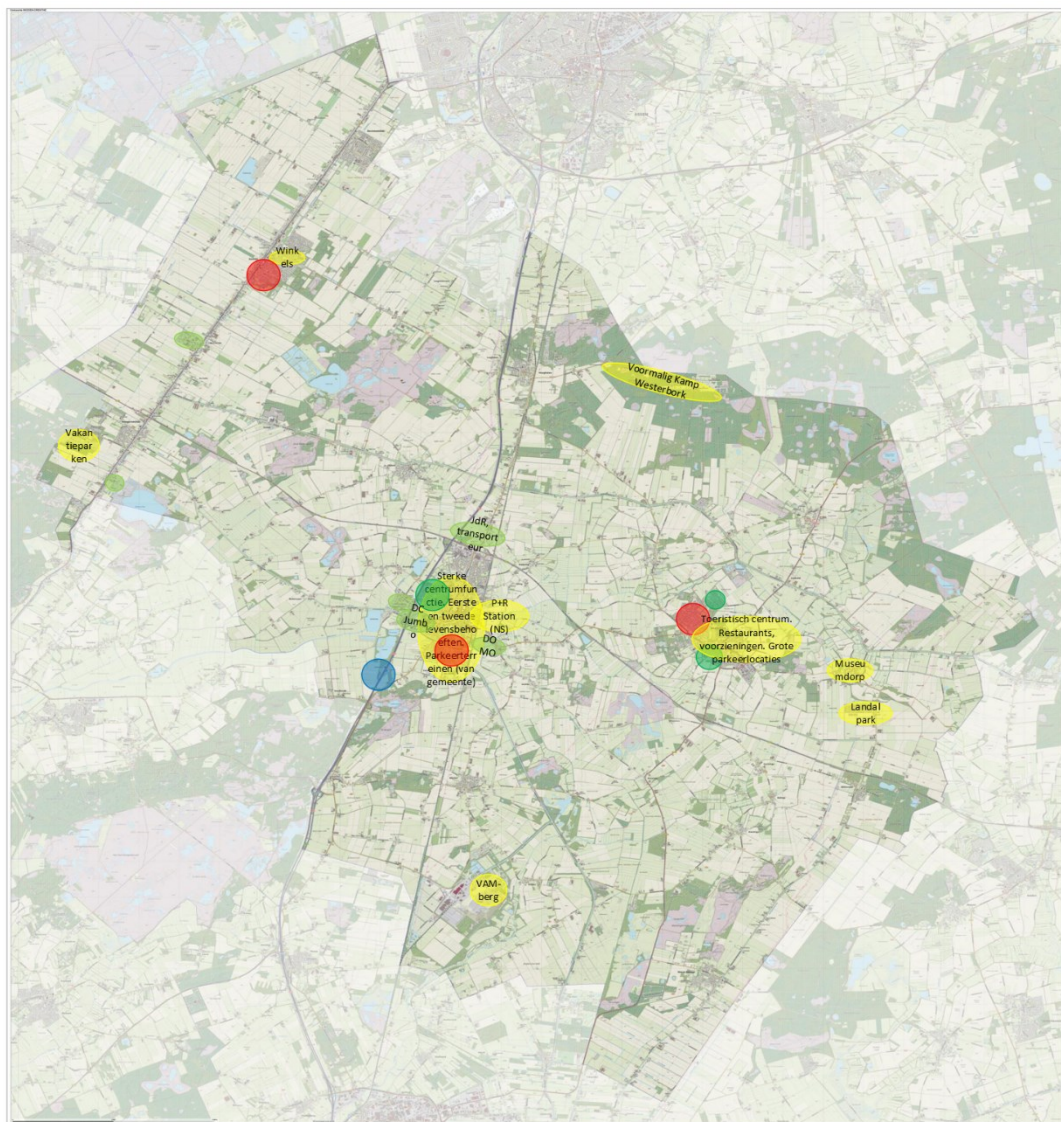
3 Ambitie en visie

3.1 Omschrijving gemeente Midden-Drenthe

De gemeente Midden-Drenthe is een plattelandsgemeente met ruim 33.000 inwoners, een oppervlakte van meer dan 341 km² en 35 dorpen en buurtschappen. Over het aantal dorpen in onze gemeente blijft altijd onduidelijkheid. Want wat is een dorp en wat is een buurtschap? Van deze 35 dorpen en buurtschappen hebben er 31 minder dan 3.000 inwoners. De “grote dorpen” met meer dan 3.000 inwoners zijn: Beilen, Smilde, Westerbork en Bovensmilde. Er wordt voornamelijk gewoond in de kernen en veelal gewerkt in de grotere plaatsen, met name Beilen, waar er verschillende bedrijventerreinen zijn, met o.a. FrieslandCampina, DC Jumbo, etc. Ook het bedrijventerrein ETP bij Wijster is belangrijk, waar Attero gevestigd is. Daarnaast is landbouw een belangrijke werksector.

De gemeente Midden-Drenthe wordt ontsloten via de A28 en de N381 en via de spoorlijn Groningen – Zwolle. Maar ook de N371 aan de westkant van de Smildes.

Gemeente Midden-Drenthe kent verschillende toeristische locaties met een openbare parkeergelegenheid. Voorbeelden hiervan zijn: de VAMberg en het Voormalig Kamp Westerbork. Op deze locaties is laadinfrastructuur gewenst. Daarom is het nodig deze locaties te identificeren, en hier proactief laadpalen te plaatsen. Verder hebben veel huishoudens in de gemeente Midden-Drenthe een parkeervoorziening op eigen terrein.



Figuur 5: Points of interest gemeente Midden-Drenthe. In bijlage 2 is de kaart toegevoegd als pdf waar ingezoomd kan worden op de teksten.

3.2 Ambitie en visie

De ambitie van de gemeente is samen te vatten in:

- Het netwerk van laadmogelijkheden moet van voldoende kwaliteit zijn om iedereen in de gemeente de mogelijkheid te geven over te stappen op elektrisch vervoer. De laadinfra mag (op termijn) geen belemmering zijn voor burgers en bedrijven om de overstap te maken richting elektrisch vervoer.
- We bieden een mix van laadinfra die zo goed mogelijk aansluit bij de gebruiker
- We passen elektrisch rijden en laadinfra zo goed mogelijk in het bestaande mobiliteitsaanbod
- We leveren een basisniveau aan laadinfra dat recht doet aan de toekomstige ontwikkelingen.

Voor de gemeente zijn de volgende principes leidend voor de realisatie van laadinfrastructuur:

- We denken echter niet vanuit de techniek ('wat kan er') maar ook vanuit de eindgebruiker ('wat wil de gebruiker'). Zo voorkomen we dat er een mismatch is tussen de wens van de gebruiker en wat er aangelegd wordt.
- We hanteren een prioritering in de realisatie van laadinfrastructuur. Voor de gebruiker is langzaam laden op privaat terrein (de eigen oprit, of de laadpaal bij de werkgever) in veel gevallen het aantrekkelijkst. Dat zien we als de eerste voorkeur. Daarna komen de semipublieke locaties, op grond die (niet) in eigendom van de gemeente is maar wel publiek toegankelijk. Daarna de publieke locaties, dus de laadpalen op straat.
- De achterliggende gedachte hierbij is dat vanwege de kosten van laden het interessant voor EV-rijders is om zoveel mogelijk te laden op eigen terrein, thuis en op werk. De prijs voor openbaar laden is hoger omdat de aanlegkosten, investering- en variabele kosten van de laadpaal hoger zijn. Het publiek toegankelijke laadpunt is niet aan een (bepaalde) auto gekoppeld.
- Naast bovenstaande afwegingen is een integraal kader nodig waarbij naast geld, of comfort ook totale maatschappelijke kosten of stedenbouwkundige impact wordt betrokken. Hierbij is ook belangrijk om te kijken naar de prioritering van doelgroepen (hierover meer in hoofdstuk 4.)

4 Analyse behoefte laadinfra

Wat zijn de belangrijkste gebruikers & locaties van de laadinfra en hoe worden deze ingedeeld?

4.1 Bewoners

De belangrijkste doelgroep voor laadinfrastructuur in Midden-Drenthe zijn de bewoners. Het heeft de voorkeur dat zij op eigen terrein hun elektrische voertuig laden, en dus ook zelf verantwoordelijk zijn voor de aanleg van de infrastructuur.

Voor woningen met eigen parkeerterrein waar laden lastig is, bijvoorbeeld bij appartementencomplexen waar de verhuurder/VvE/woningcorporatie geen prioriteit geeft aan het aanleggen van laadinfrastructuur, zal de gemeente ondersteunen, bijvoorbeeld door handvatten en best-practices te delen.

Voor bewoners die in de openbare ruimte parkeren, kan in de woonwijken openbare laadinfrastructuur geplaatst worden. Dit wordt op dit moment verzorgd binnen de concessie Groningen-Drenthe. Buiten de bebouwde kom plaatst de gemeente alleen laadpalen als die aangevraagd worden door een gebruiker. In verreweg de meeste gevallen zullen gebruikers die buiten de bebouwde kom parkeren dat op eigen terrein doen.

We hanteren verschillende strategieën voor de plaatsing van openbare laadinfra.

- Vraaggestuurd: er wordt pas een laadpaal geplaatst als iemand die aanvraagt. Dit wordt toegepast bij openbare laadinfrastructuur voor inwoners zonder eigen parkeergelegenheid.
- Proactief, waarbij de gemeente zelf locaties aanwijst waar laadinfra gerealiseerd wordt. Hiermee bereikt de gemeente dat op strategische plekken laadinfrastructuur gerealiseerd wordt.

Vraaggestuurd	Datagestuurd	Proactief
Bepaalde garantie van gebruik	Bepaalde garantie van gebruik	Geen garantie van gebruik
Lange doorlooptijd	Snellere doorlooptijden – betere facilitering	Snellere doorlooptijden – betere facilitering
Check aanvragers nodig	Geen check aanvragers meer nodig	Geen check aanvragers meer nodig
Minder invloed gemeente op locaties	Meer invloed gemeente op locaties	Meer invloed gemeente op locaties
Mogelijke weerstand aanvragers na lange doorlooptijd	Mogelijke weerstand omwonenden	Mogelijke weerstand omwonenden

Tabel 2: Manieren van omgaan met plaatsen publieke laadinfrastructuur voor bewoners

In de woonwijken buiten het centrum worden laadpalen vraaggestuurd geplaatst, en in een nieuwe concessie ook datagestuurd. Bij het vormen van een laadnetwerk in de woonwijken gelden de volgende principes:

- Als eerste wordt gestreefd naar een dekkend laadnetwerk, waarbij vanaf elke locatie een openbare laadvoorziening binnen 300 meter loopafstand te bereiken is.
- Als al sprake is van een dekkend netwerk, vindt uitbreiding van de laadinfrastructuur zo veel mogelijk plaats in de vorm van laadpleinen. Een nieuwe laadvoorziening wordt dan naast een bestaande laadvoorziening geplaatst. Zo blijft de impact van de laadinfrastructuur zo positief mogelijk, vindt geen versnippering van het aantal laadlocaties plaats, en wordt de hoeveelheid zoekverkeer van mensen op zoek naar een vrije laadvoorziening zo veel mogelijk beperkt.

Als in verband met inpassing een laadplein niet mogelijk is, kunnen laadpalen ook los worden aangelegd.

De gemeente verkent de optie om in een mogelijke concessie volgend op de huidige concessie ook datagestuurde laadinfrastructuur te plaatsen in de openbare ruimte, in gebieden waar nu al laadinfrastructuur aanwezig is. Hierbij wordt gekeken naar de verbruikscijfers van de bestaande laadpalen, en als het verbruik boven een bepaalde grenswaarde komt, wordt er een nieuwe paal bijgeplaatst.

De combinatie van deze drie strategieën zorgt voor een dekkend laadnetwerk dat gerealiseerd wordt in het tempo waarin dat daadwerkelijk nodig is. Gebieden waar nu nog geen laadpaal staat worden vraaggestuurd bediend. Gebieden waar nu al laadinfrastructuur aanwezig is worden vraag- en datagestuurd bediend, en op strategische locaties die de gemeente belangrijk vindt (het gemeentehuis, de bibliotheek of toeristische locaties) laat de gemeente proactief laadinfra plaatsen.

4.2 Bezoekers

Bezoekers die met de auto naar Midden-Drenthe reizen, hebben dezelfde oplaadkarakteristieken als de bewoners. Zij hebben echter vaak niet de mogelijkheid op eigen terrein te parkeren. De kans dat ze bij iemand op bezoek gaan die een elektrische laadpaal in bezit heeft, is niet groot. Zij zijn daardoor vaak in de woonwijken aangewezen op publieke laadinfrastructuur. Door de realisatie van een netwerk van openbare laadpalen wordt deze doelgroep dus bediend.

Als bezoekers een voorziening (winkel, evenementenlocatie, horecagelegenheid) bezoeken is laden op het terrein van de voorziening het meest kansrijk. Laden op semipubliek terrein is dus voor deze doelgroep een belangrijk middel. Een dekkend netwerk aan laadpalen op semipublieke locaties is dus een vereiste om in deze laadvraag te voorzien. Een aantal partijen zijn al bezig laadpalen te realiseren op semipublieke locaties, maar het netwerk is nu nog niet dekkend. In de RAL-Noord is een projectgroep opgestart waarbinnen dit onderwerp wordt uitgediept. Gemeente Midden-Drenthe wacht de resultaten van deze werkgroep af en verwerkt resultaten indien van toepassing in de herijking van de laadvisie over 2 of 4 jaar. Daarnaast wordt in een mogelijk vervolg op de huidige laadpalenconcessie gekeken of semipublieke laadpalen daar ook een plek in kunnen krijgen, om uiteindelijk in Drenthe tot een dekkend netwerk aan laadpalen te komen.

Als back-up voor laden op (semi)publiek terrein moeten de bezoekers de beschikking hebben over snellaadfaciliteiten langs uitvalswegen. Dat wordt zodanig opgepakt door de markt, dat daar vanuit de gemeente hooguit een regulerende en regelgevende rol voor nodig is.

4.3 Toeristen en recreanten

Midden-Drenthe kent verschillende toeristische en recreatieve locaties, met een eigen parkeergelegenheid. Voorbeelden hiervan zijn het Voormalig Kamp Westerbork en de VAMberg. Op deze locaties is laadinfrastructuur gewenst. Semipublieke locaties maken een belangrijk deel uit van de toekomstige laadbehoefte locaties in Midden-Drenthe. Laadinfrastructuur op deze locaties is nodig om tot een dekkende laadinfrastructuur voor de gemeente te komen. Op dit moment is er nog een gebrek aan laadinfra op toeristische locaties. Om in de (toekomstige) laadvraag te voorzien, wordt in de RAL-Noord en een mogelijk vervolg op de huidige laadpalenconcessie gekeken of semipublieke laadpalen daar ook een plek in kunnen krijgen.

4.4 Werkenden

Werkenden dienen zo veel mogelijk op eigen terrein te laden. Om bedrijven hierin te helpen ondersteunt de gemeente in de vorm van handvatten en het delen van best-practices. Voor bedrijven die geen mogelijkheid hebben tot laden op eigen terrein, wordt de laadinfrastructuur vraaggestuurd en datagestuurd geplaatst. Deze laadinfrastructuur wordt zo veel mogelijk geplaatst op locaties met meerdere gebruikers, waardoor dubbelgebruik zo veel mogelijk gemotiveerd wordt, bijvoorbeeld door werkenden overdag en bewoners 's avonds.

4.5 Aanpak per locatie met apart laadpalenbeleid

Midden-Drenthe onderscheidt een aantal gebieden in de gemeente waar apart laadpalenbeleid voor geldt. Deze locaties worden door meerdere gebruikers bezocht en is daarom niet gebruikers specifiek. Deze gebieden zijn:

- Semipubliek terrein
 - Parkeerterreinen bij winkelcentra, toeristische en recreatieve locaties enzovoort
 - Centra van dorpen
 - P+R's

Daarnaast onderscheidt de gemeente verschillende doelgroepen waar de gemeente Midden-Drenthe, in samenwerking met de provincie en de andere gemeenten, ook per doelgroep een aanpak voor ontwikkelt:

- Deelauto's
- Openbaar vervoer, doelgroepenvervoer en taxi's
- Logistiek

4.5.1 Parkeerterreinen bij winkelcentra en toeristische locaties

Het is nodig het realiseren van laadinfra bij winkelcentra of toeristische locaties met eigen parkeergelegenheid te stimuleren. Zo streeft de gemeente naar zo veel mogelijk dubbelgebruik: laadinfrastructuur op de parkeerplaats van een winkel die ook gebruikt wordt door bewoners of werkenden uit de omgeving. Deze laadinfra stimuleren kan door het delen van best practices en handvatten aan de beheerders van deze parkeergelegenheden.

4.5.2 Centra van dorpen

Inpassing van laadinfrastructuur in de openbare ruimte in de centra is lastig. Midden-Drenthe heeft daarom de voorkeur om nieuwe laadinfrastructuur in de centra niet meer in de openbare ruimte te realiseren, maar zoveel mogelijk bij semipublieke locaties met eigen parkeergelegenheid.

4.5.3 Deelauto's

Deelauto's hebben een eigen parkeerplek met een eigen laadvoorziening. Als elektrische deelauto's niet buiten de openbare ruimte kunnen parkeren, kan de gemeente een gereserveerde parkeerplek met laadvoorziening onder voorwaarden aanbieden. De aanvraag van deze laadpaal verloopt op dezelfde manier als bij een aanvraag voor een gewone laadpaal.

4.5.4 Openbaar vervoer, doelgroepenvervoer, taxi's

De gemeente is voorstander van het gebruik van elektrische voertuigen voor openbaar vervoer en doelgroepenvervoer. Deze doelgroepen dienen zoveel mogelijk te laden op eigen terrein. Als dit niet mogelijk is wordt zo veel mogelijk gestreefd naar dubbelgebruik met bewoners, werkenden en bezoekers. Het openbaar vervoer wordt aangestuurd door het OV-bureau Groningen-Drenthe

Als gemeente sporen we het OV-bureau Groningen-Drenthe aan om gebruik te maken van elektrische openbaar vervoerbussen. Indien noodzakelijk leveren we als gemeente Midden-Drenthe hiervoor input aan het OV-Bureau Groningen-Drenthe. Als het nodig is dat bussen bijladen tijdens de exploitatie overdag, zijn knooppunten waar veel elektrische bussen stoppen logische locaties voor oplaadinfrastructuur. De gemeente treedt hier, als de vervoerder en het OV-Bureau aangeeft laadinfrastructuur in de openbare ruimte te willen realiseren, faciliterend en ondersteunend op, en is zeker bereid ondersteuning te verlenen. Als laadinfrastructuur voor elektrische ov-bussen gerealiseerd wordt, is het voor de gemeente belangrijk te onderzoeken of er koppelkansen zijn met bijvoorbeeld elektrisch goederenvervoer en snellaadlocaties voor personenauto's.

Ook elektrisch doelgroepenvervoer en elektrische taxi's wil de gemeente stimuleren. De voertuigen voor doelgroepenvervoer laden 's nachts op de stallingslocatie, en voor een deel worden ze thuis geladen, op de eigen oprit of in de publieke ruimte. Daarnaast zijn er mogelijk snelladers nodig op strategische locaties, om bij te laden wanneer de actieradius niet voldoende is voor de geplande ritten. Dit laten we aan de markt.

Het regionale openbare vervoer wordt uitgegeven in concessies. Binnen de Regionale Aanpak Laadinfrastructuur Noord (RAL Noord) zijn drie concessies uitgegeven, zie onderstaande tabel.

Regio	Vervoerder	Concessieperiode
Groningen - Drenthe	Qbuzz	15.12.2019 – 08.12.2029
Noord- en Zuidwest-Fryslân en Schiermonnikoog	Arriva	09.12.2012 – 10.12.2022
Zuidoost-Fryslân, Vlieland, Terschelling, Ameland	Arriva	11.12.2016 – 10.12.2022

Het IPO heeft in 2016 namens alle provinciale concessieverleners het nationaal Bestuursakkoord Zero Emissie Regionaal Openbaar Vervoer per Bus (BAZEB) ondertekend. Kern van het akkoord zijn drie doelstellingen:

- 4 De instroom van nieuwe bussen is vanaf 2025 100% zero emissie aan de uitlaat.
- 5 100% van de vloot is vervangen door zero-emissiebussen in 2030.
- 6 Uiterlijk in 2025 wordt gebruik gemaakt van 100% hernieuwbare regionaal opgewekte energie in de bussen met zero emissie aandrijving.

Binnen de concessie Groningen – Drenthe is reeds invulling gegeven aan de ambitie uit het Bestuursakkoord (zie 5.5.1). Voor de aflopende concessies in Fryslân wordt in verband met de coronapandemie met Arriva gesproken over een overbruggingsconcessie voor de jaren 2023 en 2024, waarna mogelijk één busconcessie voor heel Fryslân in de markt wordt gezet. In deze mogelijke aanbesteding zal meer zero emissie busvervoer worden uitgevraagd (70% van de vloot in 2025 en 100% van de bus vloot in 2030).

4.5.5 Doelgroepenvervoer

Voor het vervoer van mensen die vanwege een lichamelijke of verstandelijke beperking tijdelijk of chronisch niet zelfstandig kunnen reizen, heeft in 2018 Publiek Vervoer Groningen Drenthe (namens 21 gemeenten) het Bestuursakkoord Zero Emissie Doelgroepenvervoer ondertekend. Het bestuursakkoord heeft de ambitie om het volledige doelgroepenvervoer in 2025 zero emissie te laten zijn. De komende jaren wordt duidelijk of aanvullende (snel)laadinfrastructuur wenselijk is om deze ambitie waar te maken.

Het is de verwachting dat overige doelgroepen zoals taxi's en schoolvervoer langzaam de overstap naar elektrische voertuigen maken. Voor 2024 voorziet de RAL Noord een beperkte groei van het aantal elektrisch voertuigen binnen deze groep. De groei wordt mede bepaald door de beschikbaarheid en betaalbaarheid van elektrische voertuigen die op de markt komen en aansluiten op het specifieke karakter van de inzet binnen de verschillende doelgroepen.

4.5.6 Hubtaxi

Binnen de provincies Groningen en Drenthe zijn aanvullend op het spoor, buslijnnennet (HOV) en andere vervoersvoorzieningen, 55 zogenaamde hubs ingericht. Hubs zijn plekken waarvandaan de reiziger snel, vaak en altijd met OV naar de belangrijkste bestemmingen kan reizen. Vanaf de hubs kan de reiziger altijd weer bij het beginpunt van de reis komen, ook als er geen regulier OV rijdt. Hiervoor kan gebruik worden gemaakt van de hubtaxi. De hubtaxi biedt een vraagafhankelijke reismogelijkheid vanaf de hubs naar de (begin-/eind) bestemming over een afstand van maximaal 20 km. Het is bij uitstek een afstand die met elektrische voertuigen overbrugd kan worden. De regio gaat samen met het OV-bureau onderzoeken welke (snel)laadfaciliteiten per hub noodzakelijk zijn om de hubtaxi te elektrificeren.

4.5.7 Hubs / P+R's

Op dit moment is er in de gemeente een P&R-voorziening bij treinstation Beilen. Hierbij is laadinfrastructuur gewenst. De gemeente hecht waarde aan P+R-locaties, omdat ze leiden tot minder autoverkeer. Daarom verkent Midden-Drenthe welke andere locaties kansrijk zijn als P+R-locatie. Hier onderzoeken we ook de noodzaak tot realiseren van laadinfrastructuur voor elektrische auto's, en een goede verbinding met het OV.

4.5.8 Logistiek

In gemeente Midden-Drenthe is de logistieke sector aanwezig. Ook verduurzaming van die sector juichen we toe. Laadinfrastructuur voor vrachtwagens en bestelwagens zal veel op eigen terrein plaatsvinden. Daar is de rol van de gemeente beperkt. Dubbelgebruik van bestelverkeer met bewoners of bezoekers in de gemeente is mogelijk op de publieke laadpunten. Snellaadinfrastructuur voor deze doelgroep zal naar onze verwachting opgepakt worden door de markt.

De elektrificatie van de logistieke sector is momenteel in ontwikkeling en hier zullen steeds meer bedrijven mee te maken krijgen door Zero-Emissie zones en autoluwe steden. Indien daar behoefte aan is binnen de bedrijven in de gemeente, is de gemeente zeker bereid mee te werken aan pilots of andere initiatieven, marktpartijen te verbinden en ook faciliterend bij te staan.

Op dit moment (februari 2022) loopt er een onderzoekstraject vanuit regio Groningen-Assen specifiek voor laadinfra voor logistiek gebruik. We wachten de uitkomsten van dit onderzoek af, nemen deze uitkomsten mee en passen deze waar toepasbaar in, in onze laadvisie.

4.5.9 Bedrijventerreinen

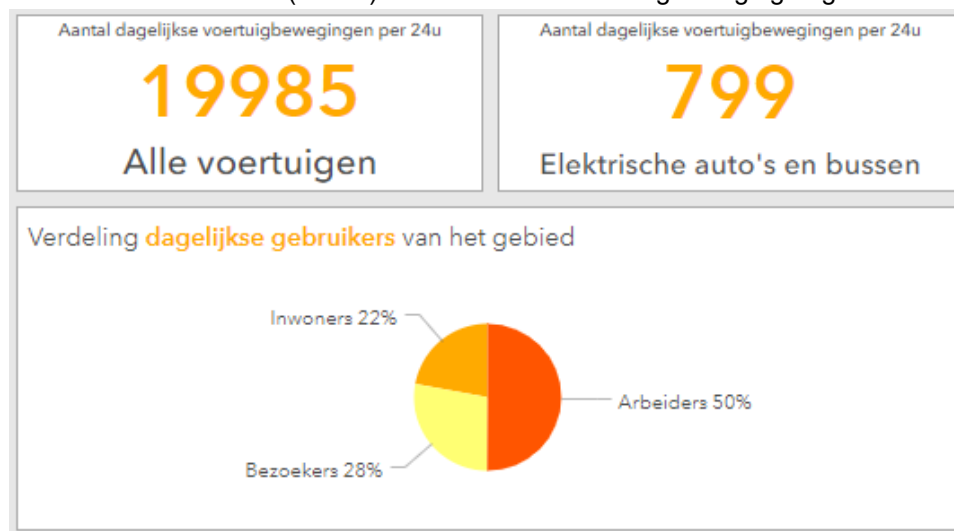
Het uitgangspunt is dat voertuigen op bedrijventerreinen laden op eigen terrein. Voor bedrijven die geen mogelijkheid hebben tot laden op eigen terrein, is er de mogelijkheid laadinfrastructuur vraaggestuurd te plaatsen. Laadpalen worden dan aangevraagd op dezelfde manier als in de woonwijken het geval is.

5 Prognose laadbehoefte Midden-Drenthe

In dit hoofdstuk is voor de gemeente Midden-Drenthe weergegeven wat de huidige situatie en de verwachte toekomstige situatie is met betrekking tot elektrisch rijden en laadinfrastructuur. Per afbeelding staat een korte uitleg weergegeven. In dit hoofdstuk gaat het om aantallen laadpunten. (Vrijwel) elke laadpaal heeft twee stekkers (=2 laadpunten).

5.1.1 Huidige dagelijkse voertuigbewegingen en verdeling dagelijkse gebruikers (Midden-Drenthe)

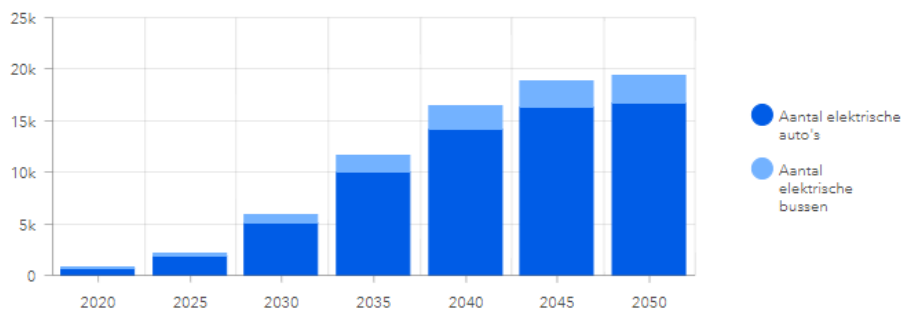
Op figuur 5.1.1. staan de huidige dagelijkse voertuigbewegingen (links), het deel daarvan dat op dit moment al elektrisch is (rechts) en waarvoor de voertuigbewegingen gemaakt worden (onder).



5.1.2 Verwachte aantal elektrische voertuigen per jaar (Midden-Drenthe)

Op figuur 5.1.2. Staat het verwachte aantal elektrische voertuigen per jaar. Dit aantal geeft een beeld van waarmee gerekend moet worden in welke laadvraag voorzien moet worden.

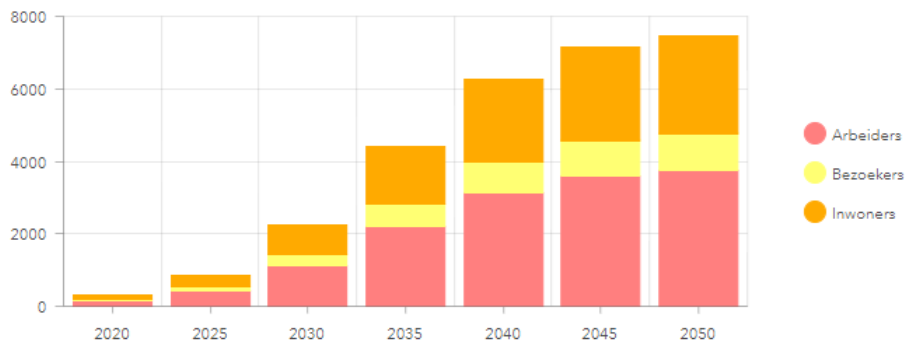
Verwacht aantal elektrische voertuigen per jaar



5.1.3 Verwachte aantal sessies starts per gebruikersgroep (Midden-Drenthe)

Op figuur 5.1.3. staat door welke gebruikersgroep deze laadvraag verwacht wordt.

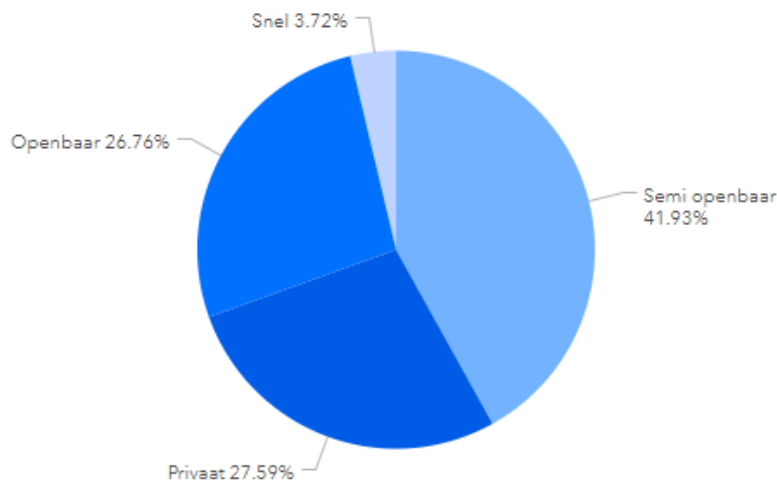
Verwachte aantal sessie starts per gebruikersgroep



5.1.4 Verwacht aantal sessie starts per laadbehoefte in 2030 (Midden-Drenthe)

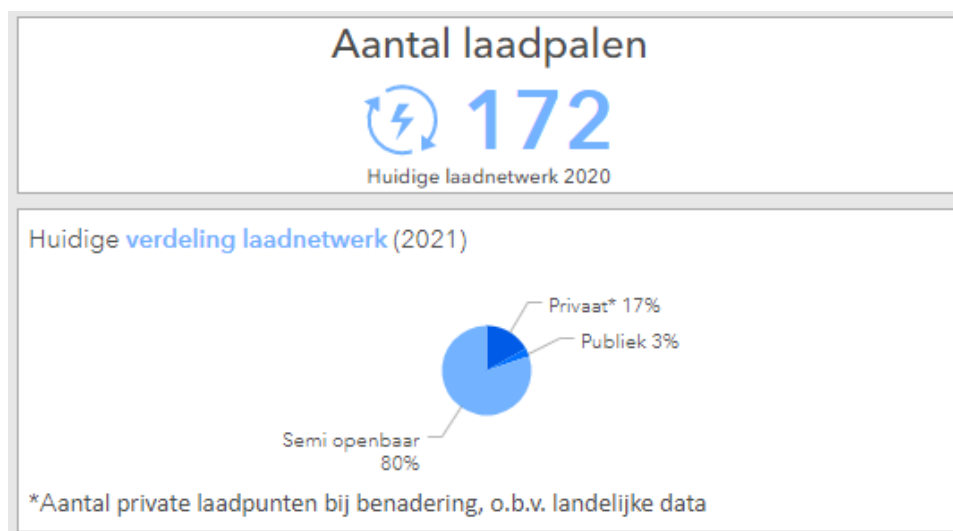
Op figuur 5.1.4. zijn deze gebruikersgroepen vertaalt naar op welke manier de gebruikers verwacht zullen gaan willen laden.

Aantal sessie starts per laadbehoefte gekozen jaar



5.1.5 Huidig aantal laadpalen en verdeling laadnetwerk (Midden-Drenthe)

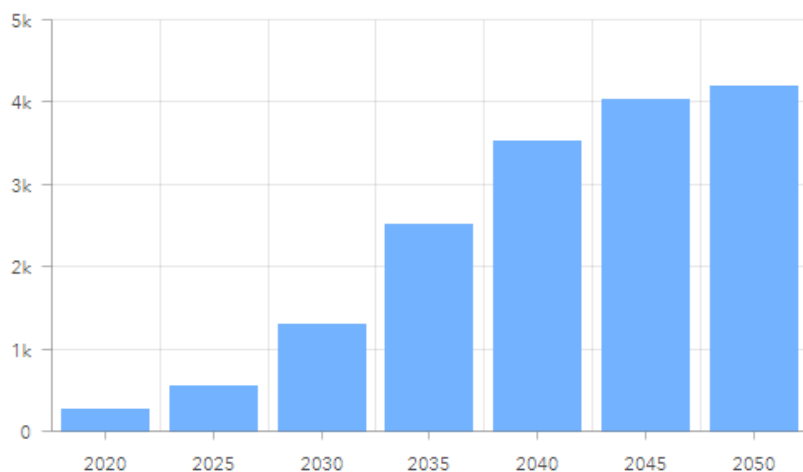
Op figuur 5.1.5 staat aangegeven hoeveel laadpalen er op het moment van de meting in 2020 gerealiseerd waren in de gemeente, en hoe die op dat moment verdeeld waren over privaat, publiek en semipublieke laadpalen.



5.1.6 Benodigde aantal laadpalen per jaar (Midden-Drenthe)

Op figuur 5.1.6. staat voor een aantal belangrijke jaartallen (bijvoorbeeld vanaf 2030: alle nieuwe auto's zero-emissie) aangegeven hoeveel laadpalen er benodigd zijn.

Benodigde **aantal laadpalen** per jaar



5.1.7 Benodigde aantal laadpalen per doelgroep, prognose jaar 2030 (Midden-Drenthe)

Op figuur 5.1.7 staat aangegeven wat op kortere termijn, voor 2030, de prognose voor de verschillende soorten benodigde laadpalen.

0-meting	2025	Jaar....
	Dit is wat er minimaal gefaciliteerd dient te worden in 2025	Filter hierboven een jaar uit om de prognose te bekijken
Huidig aantal openbare laadpalen	Benodigde openbare laadpalen	Benodigde openbare laadpalen
5	104 + 99 laadpalen	218 + 213 laadpalen
Huidig aantal semi-openbare laadpalen	Benodigde semi-openbare laadpalen	Benodigde semi-openbare laadpalen
138	249 + 111 laadpalen	631 + 493 laadpalen
Huidig aantal private laadpalen	Benodigde private laadpalen	Benodigde private laadpalen
29* *benadering op basis van landelijke aannames	147 + 118 laadpalen	375 + 346 laadpalen

*0-meting is uitgevoerd in medio 2020 voor prognose in 2030. Deze laadvisie is in 2021/2022 opgesteld, waardoor het huidige aantal openbare laadpalen op moment van schrijven hoger kan zijn dan hier is weergegeven.

Disclaimer: de huidige aantallen laadpalen zijn ontleend aan een dataset van Ecomovement. Deze dataset is een gangbare set die elders in Nederland ook door gemeenten en marktpartijen wordt gebruikt. Het is het meest foutloze bestand; de data wordt door de exploitanten zelf aangedragen. Echter is de opgave van het aantal semipublieke laadpalen te hoog gebleken. Uit de set blijkt bijvoorbeeld dat laadpalen op een bedrijfsterrein ook als semipublieke paal worden bestempeld. Daardoor komt het voor dat het huidige aantal semipublieke laadpalen hoger is dan de toekomstige geprognosticeerde aantallen.

De prognoses voor toekomstige aantallen kloppen wel: deze zijn gebaseerd op een berekening waarin de groei van de aantallen elektrische voertuigen (EV), het reis- en laadgedrag en de verhouding tussen privaat, publiek en semipublieke laadpalen zijn meegenomen.

6 Overige afwegingen

6.1 Verlengd private aansluitingen (VPA's)

Een Verlengde Private Aansluiting (VPA) is het laden van een elektrisch voertuig op de openbare weg of op een openbare parkeerplaats, door gebruik te maken van een private stroomvoorziening. Hierbij wordt vaak een laadkabel over het trottoir en/of de weg gelegd. Hoewel een voordeel is dat er hierdoor mogelijk geen publieke laadpaal hoeft te worden gerealiseerd, bestaan er ook nadelen. Zo ontstaat er struikelgevaar bij het plaatsen van kabels over het trottoir of de over de weg en zou het aantal voertuigen dat aan de kant van de openbare weg of op het trottoir staat geparkeerd toe kunnen nemen. Ook is er een risico op wildgroei van verschillende oplossingen met kabels en dergelijke.

De gemeente Midden-Drenthe kiest ervoor om terughoudend te zijn en op dit moment Verlengde Private Aansluitingen niet toe te staan of in het beleid op te nemen. Op het moment van schrijven is er niet genoeg bekend over de mogelijke nadelen van het toestaan van VPA's. Het Nationaal Kennisplatform Laadinfrastructuur is (d.d. maart 2022) nog bezig met het opstellen van richtlijnen en kaders met betrekking tot VPA's. Hierin worden de eerste ervaringen van verschillende Nederlandse gemeenten met VPA's gewogen. Omdat deze richtlijnen voor deze versie van de laadvisie te laat komen, zal hier in de volgende herijking van deze laadvisie worden opgenomen. Ook kunnen VPA's opnieuw worden afgewogen en al dan niet worden meegenomen in een mogelijke nieuwe concessie voor de Drentse gemeenten die daaraan mee willen doen. De manier waarop dit geïmplementeerd zou worden (in netwerk of standalone zin) moet daarbinnen ook worden verkend.

Handhaving op VPA's zo lang hier nog geen richtlijnen voor zijn zal plaatsvinden na meldingen van overlast.

6.2 Laadpaalkleven

Om het elektrisch rijden te stimuleren geven we in Drenthe elektrisch rijden voorrang op parkeerplekken met een laadpaal. Op een plek bij een laadpaal mag alleen een elektrisch voertuig staan, en dat voertuig moet ook aangesloten zijn op de laadpaal.



Laadpaalkleven houdt in dat een voertuig langer op een laadplek staat dan er daadwerkelijk geladen wordt. Het voertuig houdt dan de laadplek langer bezet dan dat deze gebruikt wordt. We doen een beroep op de gebruikers van openbare laadinfrastructuur deze niet onnodig bezet te houden. We vragen gebruikers van openbare laadpalen om hun elektrische voertuig maximaal 1 uur nadat het opladen is voltooid te verplaatsen.

Op laadpaalkleven zal worden gehandhaafd. Ook op het parkeren met een fossiele brandstof auto op een parkeerplaats met laadpaal wordt gehandhaafd. Bij laadpaalkleven krijgt de eigenaar een redelijke termijn om de auto te verplaatsen. In de praktijk zal dit tussen 60-120 min zijn. Als de auto dan nog niet verwijderd is, krijgt de eigenaar een waarschuwing. Bij een tweede keer kan de eigenaar een boete verwachten. Dit geldt niet voor deelauto's waar separate afspraken mee zijn gemaakt. Bij meldingen kan de gemeente gericht in actie komen. Hierbij kan gewerkt worden met een piepsysteem: bij melding van overlast gaat de gemeente in overleg met de buurt. Mocht het daarna zich nog voor blijven doen wordt BOA-capaciteit ingezet. Gemeente Midden-Drenthe heeft oog voor toekomstige ontwikkelingen op dit onderwerp bij het

plaatsen van laadpalen. Hulpmiddelen die in de toekomst ingezet kunnen worden zijn visuele indicatie van de status van laden op de laadpaal, of communicatie over laadpaalkleven via (verkeers)borden.

Bij elke laadpaal die geplaatst wordt (met twee aansluitingen), worden standaard twee parkeervakken gereserveerd voor laden. Zo faciliteren we verdere groei van het aantal elektrische voertuigen in woonwijken, dorpscentra en andere gebieden. Een hoge parkeerdruk kan aanleiding geven om initieel één parkeervak te reserveren, en het andere parkeervak openbaar beschikbaar te houden. De gemeente reserveert het tweede parkeervak alsnog, als uit het gebruik blijkt dat daar behoefte aan is.

6.3 Gebiedsontwikkeling en deelauto's

Bij nieuwe gebiedsontwikkeling hecht Midden-Drenthe aan de implementatie van deelmobiliteit. Als gebiedsontwikkelaars dit aanbieden kan de benodigde parkeernorm afnemen. Voor zover parkeren in de openbare ruimte plaatsvindt geldt dezelfde aanpak als voor bestaande bebouwing. Als parkeren op eigen terrein plaatsvindt zal de gemeente de ontwikkeling van laadpalen stimuleren door het delen van best practices en handvatten in samenwerking met de andere Drentse gemeenten en de provincie Drenthe. Ook zal de gemeente in de parkeernormen bij gebiedsontwikkeling opnemen dat parkeerterreinen van grotere locaties zoals bijvoorbeeld appartementencomplexen en hotels een minimaal aantal laadpalen moet hebben.

6.4 Smart Charging

Smart Charging, met als doel om zo efficiënt mogelijk met het elektriciteitsnet om te gaan, of zo veel mogelijk gebruik te maken van lokaal opgewekte energie, juicht Midden-Drenthe toe. Het verdient aanbeveling initiatieven van gebruikers of leveranciers te faciliteren en stimuleren.

6.5 Eigen wagenpark gemeente

De gemeente heeft een eigen wagenpark, bestaande uit auto's van de buitendienst en dienstauto's. Bij vervanging van de voertuigen stapt de gemeente over op elektrische voertuigen, en realiseert zelf de benodigde laadinfrastructuur waar nodig.

- Om zelf de ambitie van de laadvisie goed uit te dragen kan het waardevol zijn om het eigen wagenpark te verduurzamen. Dit is ook één van de thema's binnen het RMP;
- Een gemeente kan zijn gemeentelijke dienstauto's tot vuilniswagens verduurzamen door deze te elektrificeren of te rijden op waterstof;
- Ook kan een gemeente laadinfrastructuur realiseren bij de eigen parkeerplaatsen.

Reguliere voertuigen kunnen al goed geëlektrificeerd worden. Voor het zwaardere gebruik (vanaf n2, vrachtwagens) ligt het op dit moment lastiger qua beschikbaarheid en TCO.

Er dient een tijdslijn te komen met ontwikkelingen en tempo waarop we willen verduurzamen, hoe om te gaan met laadinfra eigen wagenpark. Deze tijdslijn is mede afhankelijk van marktontwikkelingen, vervangingsmomenten en (lokale) subsidieverstrekkers. De gemeenten in Drenthe kunnen meer doen om kansen, mogelijkheden kennis en ervaringen met elkaar te delen. Toepasbare inkoopmodellen zouden hiertoe ook richting de toekomst gecombineerd kunnen worden.

6.6 Inclusiviteitsrichtlijn parkeerplekken voor mindervaliden

De parkeerplaats(en) wordt gereserveerd door middel van een bord E4 met onderbord waaruit blijkt dat de parkeerplaats is bedoeld voor het opladen van elektrische voertuigen. De parkeerplaatsen zijn openbare parkeerplaatsen, bedoeld voor het opladen van elektrische auto's. Het is niet de bedoeling dat de parkeerplaatsen volledig aan het openbaar gebruik worden onttrokken. Ze worden daarom wel gereserveerd voor elektrische auto's, maar niet op kenteken. Een uitzondering kan zijn als de aanvrager een gehandicaptenparkeerplaats heeft, of daar recht op heeft. Hiervoor moet dan (apart) een aanvraag gehandicaptenparkeerplaats ingediend worden.

Bij het herijken van deze laadvisie houden we rekening met de actualiteit aangaande inclusiviteit, opgedane praktijkervaringen in deze en de marktontwikkelingen.

7 Impact

7.1 Plaatsen laadinfrastructuur in de openbare ruimte

Het plaatsen van palen in de openbare ruimte vergt inzet van de gemeente: mogelijke locaties moeten vastgesteld worden en verkeersbesluiten gepubliceerd.

De gemeente gaat de bestaande plankaarten updaten. Deze plankaarten zijn een goede manier om de toenemende werkzaamheden wat betreft plaatsing van palen in de openbare ruimte te stroomlijnen. Het opstellen van deze plankaarten vergt op korte termijn een grote ambtelijke inzet. Voor de hele gemeente dient in kaart gebracht te worden welke locaties geschikt zijn voor het plaatsen van laadpalen. Hiervoor is lokale kennis van de gemeentenodig, aangevuld met kennis van laadpalen en het elektriciteitsnet.

Met het afronden van de plankaart is daarna beperkte inzet nodig om de plankaart te blijven updaten en verkeersbesluiten aan te vragen. Dit aanvragen van de verkeersbesluiten doet de gemeente dan gegroepeerd (daar waar dat kan), kort voor plaatsing van de laadpalen. Voorkomen van wachttijden op plaatsing zoveel mogelijk voorkomen.

7.2 Stimuleren laden op privaat en semipubliek terrein

Voor het stimuleren van laden op eigen terrein, bij VvE's, bedrijven of semiopenbare voorzieningen zoals ziekenhuizen, woonzorginstellingen en winkels, stimuleert en faciliteert de gemeente door het delen van best practices en handvatten aan de beheerders van deze parkeergelegenheden. Dit vraagt inzet van de gemeente: vaststellen waar dit succesvol gebeurt, en deze succesvolle voorbeelden delen. Door Drenthe breed de best practices te delen hoeft niet elke gemeente voor zich opnieuw het wiel uit te vinden.

8 Vervolgstappen

De gemeente Midden-Drenthe gaat bezig met de uitwerking en uitvoering van de laadvisie. De Drentse gemeenten en provincie Drenthe hebben deze laadvisie in gezamenlijkheid opgesteld. In het kader van uniciteit en synergie is het aan te bevelen deze samenwerking vast te houden en waar mogelijk uit te breiden. Dit sluit aan bij de werkwijze van het RMP Drenthe. Mogelijke vervolgstappen liggen in het gezamenlijk opstellen van infographics en plankaarten. Daarnaast kunnen voorlopers de eerste geleerde lessen delen, bijvoorbeeld op een nader te bepalen platform. Deze geleerde lessen, nieuwe marktontwikkelingen en eerste (praktijk)ervaringen worden gemonitord. Ook wordt in 2022 besloten over het vervolg op de huidige concessie.

Deze ontwikkelingen worden in de volgende herijking in de laadvisie geïntegreerd.

Bijlage 1: Plaatsingsleidraad

In dit onderdeel wordt het praktische laadinfrastructuurbeleid uitgewerkt, door het beantwoorden van de vraag: Hoe wordt de impact van laadinfrastructuurbeleid op de openbare ruimte zo positief mogelijk? De plaatsingsleidraad beschrijft:

- Waar laadpalen geplaatst mogen worden en onder welke voorwaarden;
- Hoe laadpalen ingepast worden in de openbare ruimte, en hoe ze eruitzien;
- Wat het proces is om te komen tot een laadvoorziening;
- Hoe gecommuniceerd wordt rondom de plaatsing van een laadvoorziening.

1. Locatie laadvoorziening

Een laadvoorziening moet geplaatst worden op een geschikte locatie. We hanteren hierbij de criteria uit onderstaande tabellen, die opgesplitst zijn in eisen en wensen. Voldoet een locatie niet aan een eis, dan wordt deze locatie niet geschikt geacht als locatie. Van een wens-criterium kan gefundeerd afgeweken worden. De wens-criteria staan op volgorde van gewicht: wens 1 weegt zwaarder dan wens 8.

#	Criterium (eis)
1	Een laadvoorziening mag alleen officieel aangeduide en afgebakende parkeervakken bedienen. Dus geen informele parkeerplaats half op de stoep.
2	De laadvoorziening mag op het trottoir niet verhinderen dat mindervaliden/ kinderwagens erlangs kunnen. Dit betekent dat minstens 90cm trottoir over moet blijven.
3	De laadvoorziening wordt geplaatst wanneer binnen 300 meter geen openbare laadvoorziening staat of wanneer deze een bezettingsgraad van meer dan 50% heeft of een minimale maandelijkse afname van 600 kWh.
4	De locatie voldoet aan de eisen die worden gesteld vanuit de concessienemer, waaronder: niet onder de kroon van een boom, binnen 25m van een laagspanningskabel.
5	Bij het plaatsen van laadpalen bij voorzieningen rekening houden met mogelijk onbedoeld gebruik. Door hierbij een afweging te maken tussen de locatie van het te realiseren laadpunt en de beoogde entree van de voorziening.

#	Criterium (wens)
1	Bij de plaatsing van laadinfrastructuur is het beleid voor een goede inrichting van de openbare ruimte leidend.
2	Bij een laadlocatie wordt zoveel mogelijk aangesloten bij een bestaande laadlocatie om zo een laadplein te vormen. Bij een laadlocatie moet uitbreiding naar een laadplein mogelijk zijn: er moeten meer parkeerplaatsen uitgebreid kunnen worden met laadpalen.
3	Een laadvoorziening moet zo veel mogelijk geschikt zijn voor verschillende doelgroepen: bewoners, werkenden, bezoekers.

4	De voorkeur gaat uit naar een goed zichtbare en bereikbare locatie, dus niet te diep in een doodlopende straat. Dit in verband met het zoekverkeer naar een vrije laadplek.
5	Een laadvoorziening wordt niet langs een hoofdverkeersader geplaatst.
6	Bij realisatie van laadplekken in een serie parkeervakken wordt gekozen voor de eerste of laatste vakken.
7	Een laadvoorziening wordt geplaatst op een neutrale locatie, bijvoorbeeld een pleintje of een groenvoorziening
8	Een laadvoorziening wordt zoveel mogelijk langs een blinde gevel geplaatst.
9	Een laadvoorziening wordt zo min mogelijk los in de ruimte geplaatst. Bij verhoogd aanrijdrisico wordt aanrijdbeveiliging geplaatst.

2. Vormgeving laadvoorziening

Het standaardontwerp van de laadvoorziening die de concessiehouder van de concessie Groningen – Drenthe levert is voldoende. Het parkeervak wordt niet extra gearceerd.

Bij het realiseren van de laadpaal wordt bij de laadpaal een verkeersbord E4 (Parkeren) geplaatst, met als onderbord 'Alleen voor opladen elektrische voertuigen', met twee pijlen die de parkeerplekken aanwijzen. Een voorbeeld hiervan is weergegeven in de afbeelding.



Figuur 1: Voorbeeld verkeersbord E4

3. Communicatie

Op de website van de gemeente Midden-Drenthe zal de laadvisie, het plaatsingsproces en de manier van communicatie hieromtrent omschreven worden. Daarnaast is het idee om voor Midden-Drenthe ook meer algemene communicatie rondom elektrisch rijden, beschikbare oplossingen, de laadvisies, informatie rondom EV, laadoplossing & innovatie en infographics te plaatsen. Zodat geïnteresseerde stakeholders altijd het meest actuele beleid en informatie kunnen vinden. Hiermee wordt het voor deze stakeholders

eenvoudiger om deze informatie terug te vinden en hiermee ook de juiste en objectieve overwegingen mee kunnen wegen t.a.v. de keuze voor elektrisch vervoer.

Hier blijft ook de link naar het aanvraagportal actief waarop gebruikers van laadinfrastructuur een laadvoorziening aan kunnen vragen. Bij de aanvraag van een laadvoorziening communiceert de gemeente altijd met de aanvrager, bij honoreren én afwijzen van de aanvraag.

Bij het opstellen van de plankaarten kan de bewoners gelegenheid geboden worden op deze plankaarten te reageren. Ook wordt deze plankaart digitaal gedeeld worden via de publicatiekanalen van de gemeente, sociale media en lokale kranten. Bewoners kunnen in deze digitale plankaarten commentaar leveren op de beoogde locaties. Op basis van de opmerkingen van de bewoners wordt de plankaart geüpdatet en vastgesteld.

Bij plaatsing van de laadvoorziening wordt het verkeersbesluit aangevraagd en gepubliceerd in de Staatscourant. Tegen dit verkeersbesluit kunnen belanghebbenden bezwaar aantekenen binnen de wettelijke termijn van 6 weken.



Figuur 2: Auto aan laadpunt

Bijlage 2: Kaart Points of interest (figuur 5)

Zie het apart bijgevoegde pdf-bestand voor een inzoombare versie van de kaart zoals op figuur 5.