

Evaluatie 'Gebiedsgerichte aanpak publieke laadinfrastructuur Heemstede'

Bijlagenbundel



BIJLAGEN

1. Benchmark openbaar laden
2. Prognose publieke laadinfrastructuur
3. Plankaart publieke laadinfrastructuur
4. Analyse en aanpak snelladen (met MRA-Elektrisch)
5. Overzicht marktpartijen en verantwoordelijkheden

Bijlage 1. Benchmark openbaar laden (2022)

Voor de benchmark 'openbaar laden', uitgevoerd in 2022 door adviesbureaus Over Morgen en Arcadis, heeft elke gemeente een score gekregen. Deze score geeft inzicht in de mate waarin het netwerk van openbare oplaadpalen is voorbereid op toekomstige vraag van elektrische voertuigen van bewoners.

Zo betekent een score van 30% dat de huidige openbare laadinfrastructuur toereikend is om ongeveer 30% van de openbare laadbehoefte in 2022 op gebruiksvriendelijke wijze af te dekken. Hierbij wordt rekening gehouden met enerzijds de aanwezigheid van laadinfrastructuur in de nabijheid (dekking) en anderzijds de mate waarin in de verwachte behoefte kan worden voorzien met het huidige aanbod rekening houdende met een maximaal aantal gebruikers per laadpaal (dekkingsgraad).

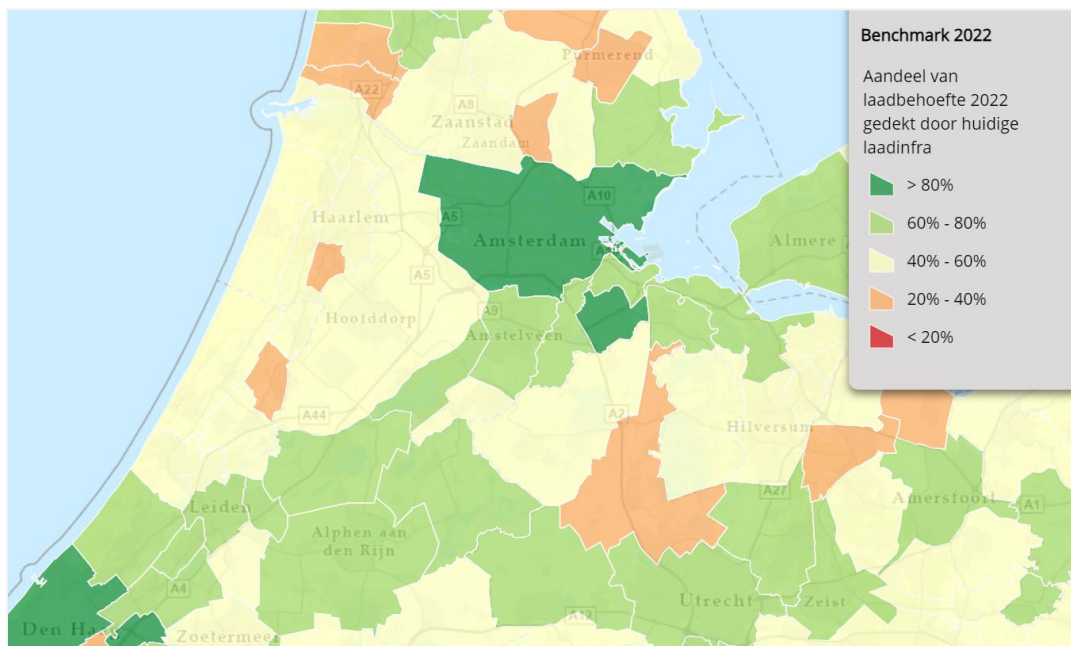
Voor deze analyse is allereerst de toekomstige openbare laadbehoefte van bewoners in beeld gebracht op gebiedsniveau voor 2022. Vervolgens zijn de hoeveelheid en de locaties van de openbare oplaadpalen per gemeente in beeld gebracht. Op basis van de toekomstverwachting en rekening houdende met loopafstanden kan een uitspraak worden gedaan over de dekking dan wel de dekkingsgraad van een relevant woonadres. Hierbij geldt een relevant adres als zijnde een woonadres waarbij bewoners voor het parkeren en opladen van hun elektrische auto afhankelijk zijn van de openbare ruimte.

Belangrijke opmerking is dat in deze analyse nog geen rekening gehouden is met een de reeds geplaatste openbare oplaadpalen in 2023, alsmede niet met de openbare laadbehoefte van forenzen of bezoekers die met een elektrische auto naar de gemeente komen. Dat maakt de vraag naar adequate openbare laadinfrastructuur alleen nog maar groter.

Op het volgende pagina zijn als doorkijk ook de scores per gemeente in beeld gebracht als we het huidige openbare laadnetwerk af zetten tegen de verwachte openbare laadbehoefte in 2025.

Benchmark 2022

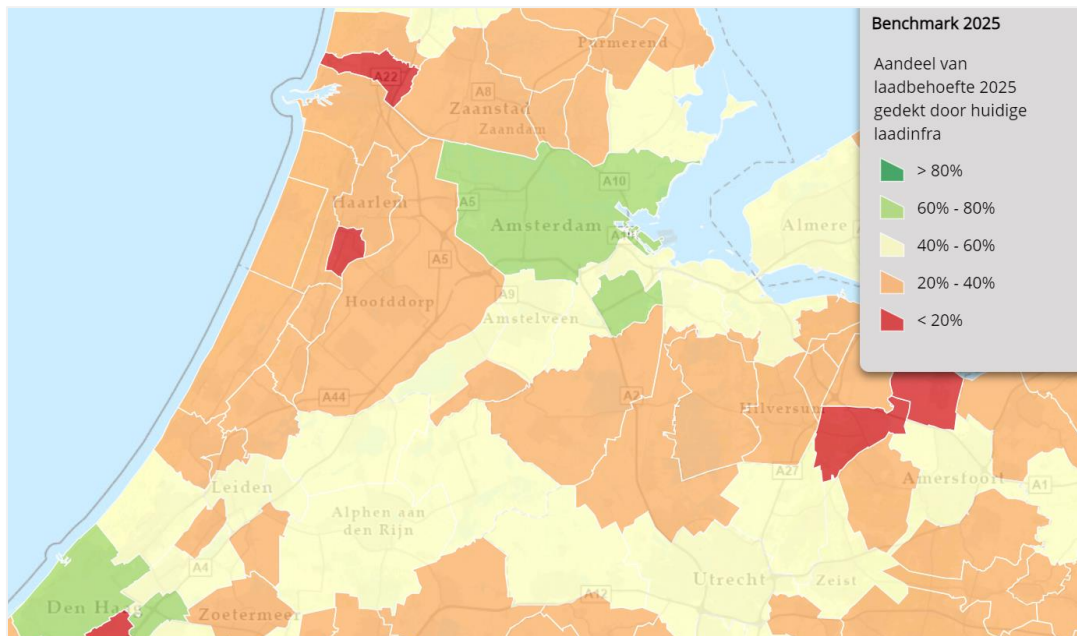
Aandeel van laadbehoefte in 2022 Heemstede gedekt door openbare laadinfra: **26%**



Benchmark 2025

Op de onderstaande kaart zijn de scores per gemeente in beeld gebracht als we het openbare laadnetwerk (2022) af zetten tegen de verwachte openbare laadbehoefte in 2025.

Aandeel van laadbehoefte in Heemstede gedekt door openbare laadinfra: **16%**



Bron: Benchmark 'Openbaar Laden', Over Morgen, Arcadis (2022)

Gehanteerde data: Kadaster, CBS, oplaadpalen.nl, ESRI

Bijlage 2. Prognose publieke laadinfrastructuur

De prognose voor publieke laadinfrastructuur in Heemstede is ontwikkeld met behulp van de 'EV Prognose atlas'. Dit betreft een wetenschappelijk onderbouwd rekenmodel (in samenwerking met Hogeschool van Amsterdam en TU Eindhoven) dat op gebiedsniveau de publieke en private laadbehoefte voorspelt. In de daarbij opgestelde prognosekaart is voor het verwachte aantal elektrische voertuigen (EV's) en de publieke laadbehoefte rekening gehouden met de doelgroepen bewoners, forenzen en bezoekers die elektrisch rijden. Voor elk van deze groepen is een prognose gemaakt van het aantal voertuigen in de jaren 2023, 2025 en 2030 en de daarmee corresponderende laadbehoefte. De prognosekaart is gemaakt op basis van de volgende data:

- CBS – maandinkomen, aantal inwoners, huishoudensgrootte, mate van stedelijkheid, etc.
- BAG – perceelgrootte, functies van gebouwen, gemiddelde vloeroppervlakten, eigen opritten, etc.
- oplaadpalen.nl – locaties van huidige (semi)publieke laadpalen
- RDW – voertuigbezit
- LISA – werklocaties inclusief aantal geregistreerde werknemers, branchering, etc.
- Google Maps Points of Interest (POI), Open Street Map.

Deze informatie is verwerkt naar een toekomstvoorspelling van de laadbehoefte op gebiedsniveau binnen Heemstede. De prognose voor 2025 geeft een duidelijk beeld van hoe het publieke laadnetwerk in de komende jaren vormgegeven moet worden. De prognose voor 2030 helpt om op de lange termijn naar een toekomstbestendig laadnetwerk toe te werken dat de groeiende laadbehoefte van elektrische voertuigen faciliteert.

Vanuit de prognosekaart is duidelijk hoeveel het aantal EV's de komende jaren in Heemstede zal toenemen. Doordat ook onderscheid is gemaakt tussen woningen met een eigen oprit en bewoners, bezoekers en forenzen die zijn aangewezen op de publieke parkeerterrein, wordt duidelijk hoe groot de vraag naar publieke laadinfrastructuur zal zijn.

Om te waarborgen dat de kwaliteit van de prognosekaart zo hoog mogelijk is deze gevalideerd door medewerkers met lokale kennis van de publieke ruimte in Heemstede.

Actualisatie prognose Heemstede 2025

Verdeling openbaar en privaat parkeren*



Dubbelgebruik op (semi)publieke laadpunten betekent dat deze verhouding zich niet direct vertaalt in de aantallen laadpunten.

Prognose elektrische auto's**

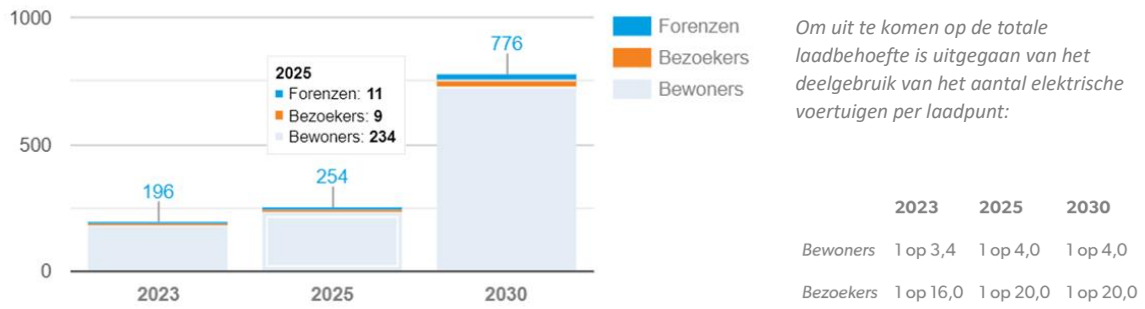


Verwachte aantal EV die in onze gemeente een (semi)publieke of private laadbehoefte kennen (bewoners, bezoekers & forenzen).

*Op basis Evttools parkeerareaal-analyse m.b.v. open databronnen zoals BGT en eigen algoritmes

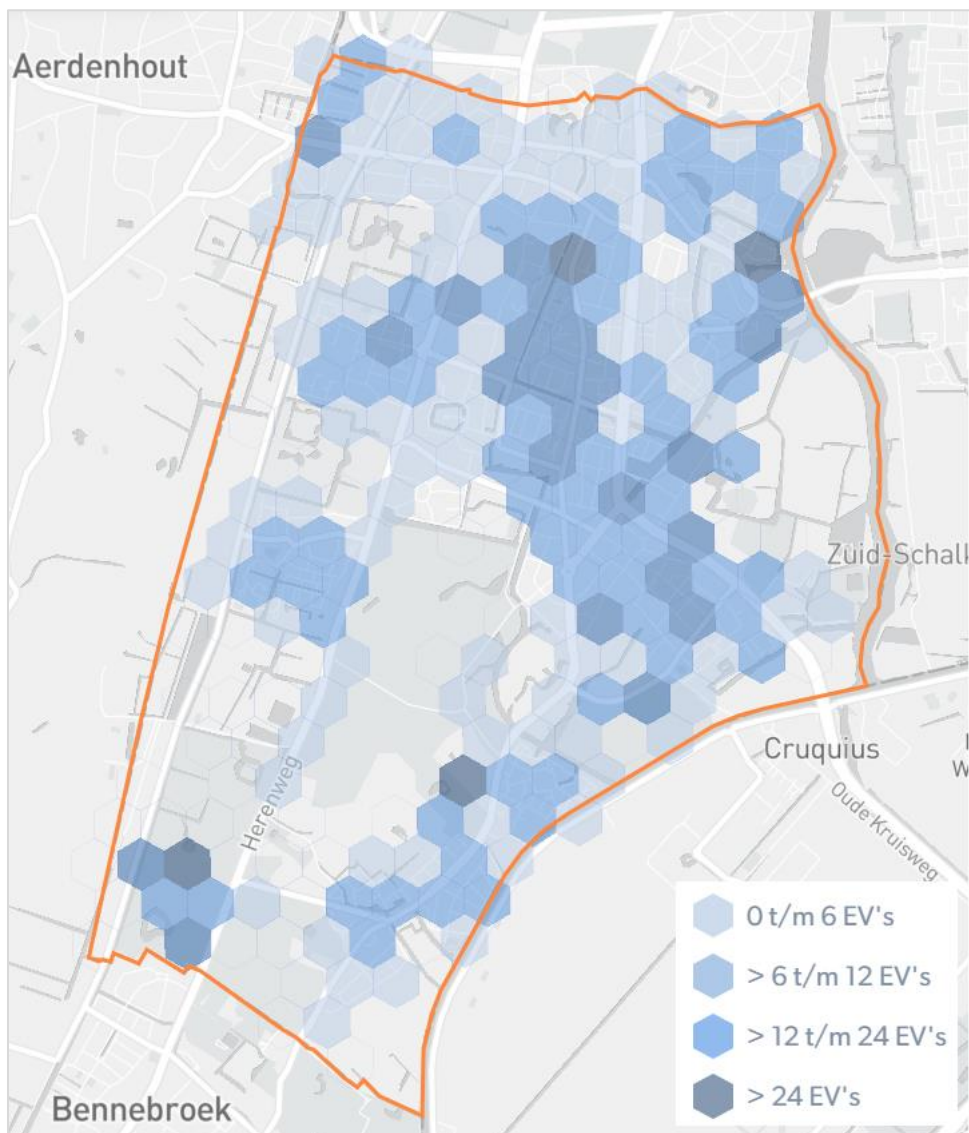
** Op basis van NAL-prognose van 1.9 miljoen EVs in 2030 (bron: RVO en Evttools)

Toekomstige behoefte (semi) publieke laadpunten*



*Op basis van NAL-prognose van 1.9 miljoen EVs in 2030 (bron: RVO en EVtools)

Publieke laadbehoefte op gebiedsniveau (2025)



Bijlage 3. Plankaart publiek laadnetwerk Heemstede

De plankaart openbare laadinfrastructuur laat de potentiële locaties voor openbare laadinfrastructuur zien. Deze locaties zijn gekozen aan de hand van verschillende criteria.

De plankaart is ontwikkeld op basis van de prognosekaart en andere databronnen (zie hieronder). Het aantal voorgestelde laadlocaties is afhankelijk van de hoogte en de spreiding van de verwachte vraag. Deze locaties zijn gezocht basis van de prognosekaart en bestaande oplaadpalen. Daarnaast is rekening gehouden met de ruimtelijke en technische geschiktheid op basis van een aantal criteria. Zo is er rekening gehouden met verkeersveiligheid, de stoepbreedte, lantaarnpalen, waterafvoer, boomwortels, capaciteit van het netwerk en ondergrondse elektriciteitskabels. Daarbij is gekeken naar een goede spreiding van alle oplaadpalen, zodat in de toekomst alle Heemstedenaren hun elektrische auto in de buurt van hun woning kunnen opladen.

Inwoners van Heemstede konden tot 30 januari jl. reageren op de plankaart (via: heemstededuurzaam.nl/laadpalen). Inwoners konden op twee manieren meedenken:

1. *“Ik wil reageren op een voorgestelde laadplek”.*

- *Op welke locatie wilt u reageren?*
- *Wat vindt u van deze locatie?*
 1. Ik vind deze locatie geschikt
 2. Ik heb een opmerking over de voorgestelde locatie
 3. Ik weet een betere plek voor deze laadpaal, namelijk...

Hoe wilt u meedenken?*

Ik wil reageren op een voorgestelde laadplek

Ik mis een geschikte laadplek locatie

2. *“Ik mis een geschikte laadplek locatie”.*

- *Nieuwe suggestie op de kaart*
- *Toelichting*

Reageren op een voorgestelde laadpaal

Op welke locatie wilt u reageren?*

Alle voorgestelde laadpalen op de kaart hebben een nummer. **Zoom in** op de kaart om dit nummer te zien. Klik daarna op een locatie om het nummer **automatisch te laten invullen** of **voer het hieronder zelf in**.

Wat vindt u van deze locatie?

Ik vind deze locatie geschikt

Ik heb een opmerking over de voorgestelde locatie

Ik weet een betere plek voor deze laadpaal, namelijk...

In totaal zijn er via het reactieplatform of via e-mail (laadpalen@heemstede.nl) 395 reacties binnengekomen op de plankaart. Van de inwoners die reageerden op een voorstel hebben het merendeel een suggestie voor een andere plek. Deze inbreng hebben we gebruikt om de plankaart verder te verbeteren en eventueel laadpaalplekken te verplaatsen. Als gegronde reden voor herplaatsing hebben we drie categorieën gehanteerd:

- Huidige locatie weinig ruimte
- Huidige locatie vlak voor woonhuis
- Betere verdeling oplaadpalen

Het heeft geresulteerd in een kaart waarop:

- 12 nieuwe locaties zijn toegevoegd, waarvan 2 in hetzelfde gebied (omgeving Beatrixplantsoen);
- 35 laadpaallocaties zijn overwogen voor verplaatsing:
 - 25 laadpaallocaties verplaatst, beter alternatief gevonden
 - 10 laadpaallocaties niet verplaatst, geen beter alternatief gevonden

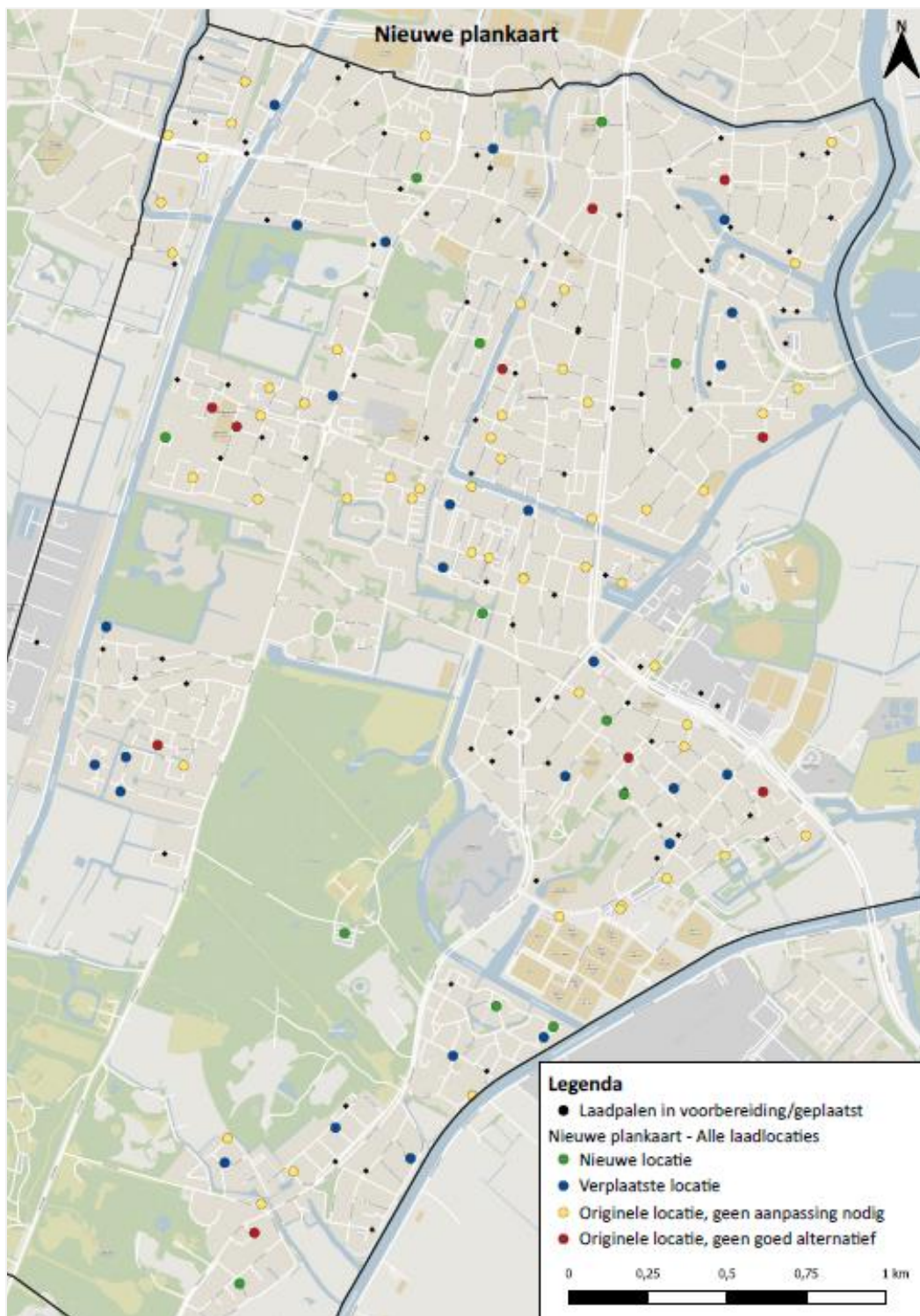
Daarbij zijn de volgende criteria gehanteerd bij de toevoeging of verplaatsing van een oplaadpaal:

- Binnen 25 meter van bestaand laagspanningsnet;
- Voldoende ruimte en geen belemmering van zicht en doorgang;
- Niet direct voor deur/raam van een woning;
- Bij plaatsing op trottoir minimaal 90 cm vrije doorgangsruijnte;
- Bij haaks en haaks parkeren achter de trottoirband is afstand tussen laadpaal en trottoirband minimaal 60 cm;
- Voorkomen struikelgevaar;
- Bij voorkeur is een parkeerplein gekozen: deze locatie is in de toekomst makkelijk uitbreidbaar tot laadplein. Ook haakse parkeervakken krijgen voorrang op langsparkeervakken: stekker zit bij elke e-auto ergens anders. Haaksparkeren maakt laden zo gemakkelijker voor e-rijders.

Het eindresultaat is dat:

- Reacties van inwoners zijn opgehaald en meegenomen in het opstellen van een nieuwe plankaart;
- Locaties zijn verplaatst waar mogelijk;
- Nieuwe locaties zijn bijgeplaatst bij veel vraag;
- Bewustwording is gecreëerd over de (plaatsing van) oplaadpalen in Heemstede

Plankaart laadnetwerk Heemstede (2023-2024)



Gehanteerde databronnen:

- Basiskaart van de gemeente Heemstede inclusief gemeentegrens;
- BGT met daarin specifiek de publieke parkeervakken;
- Ligging van de laagspanningsnetten (Stedin);
- Locaties van bestaande publieke laadinfrastructuur.
- Informatie over de ligging van andere objecten in de openbare ruimte (zoals lichtmasten en vuilcontainers);
- Informatie over parkeerzones Heemstede;
- Boomwortel register;
- Toekomstige infrastructurele werkzaamheden en herinrichtingen.

Bijlage 4. Analyse en aanpak snelladen (met MRA-Elektrisch)

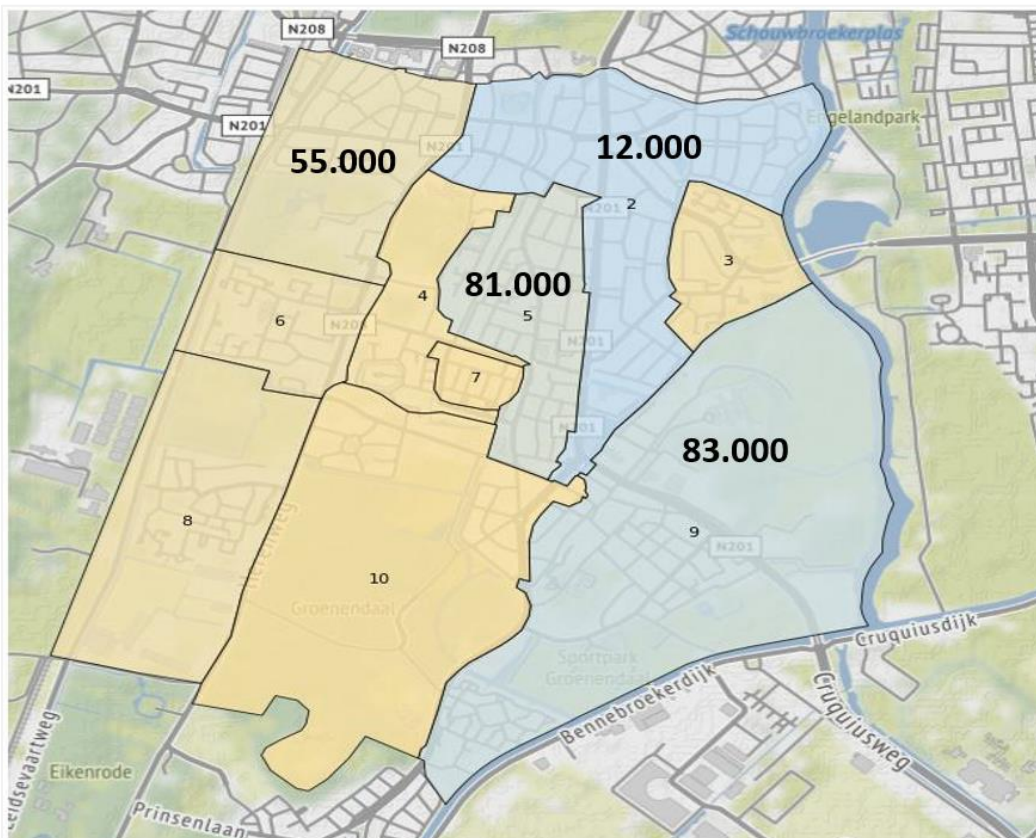
De bovengemiddelde groei van het aantal elektrische voertuigen in Heemstede is een indicatie van de groeiende behoefte naar (snel)laadinfrastructuur. Daarnaast gaan meer (logistieke) ondernemers ook elektrische bestelbussen inzetten. Die ontwikkeling gaat onze directe nabijheid in een stroomversnelling doordat Haarlem en Amsterdam vanaf 2025 zero emissie zones invoeren. Alleen uitstootvrije bestel- en vrachtauto's zijn dan nog welkom. In de 'Visie Publieke Laadinfrastructuur Heemstede' staat dat we "inzetten op het verstevigen van de samenwerking met MRA-Elektrisch om mogelijkheden voor snelladen te creëren."

Een analyse, opgesteld in samenwerking met adviesbureau Over Morgen, laat 7 potentiële locaties in Heemstede voor snelladen zien.

Afname verwachting

Om in kaart te brengen waar elektrische rijders behoefte hebben aan snelladen is gebruik gemaakt van de NAL-West prognoses. Voor Heemstede geeft dit vier interessante zoekgebieden. De afbeelding hieronder geeft het verwachte aantal kWh per jaar in 2030 weer per buurt. Alleen de buurten waar de afname verwachting boven de 10.000 kWh ligt zijn ingevuld.

Op de kaart is goed te zien dat de vraag zich rondom het centrum en N-wegen centreert.



Locatiebepaling

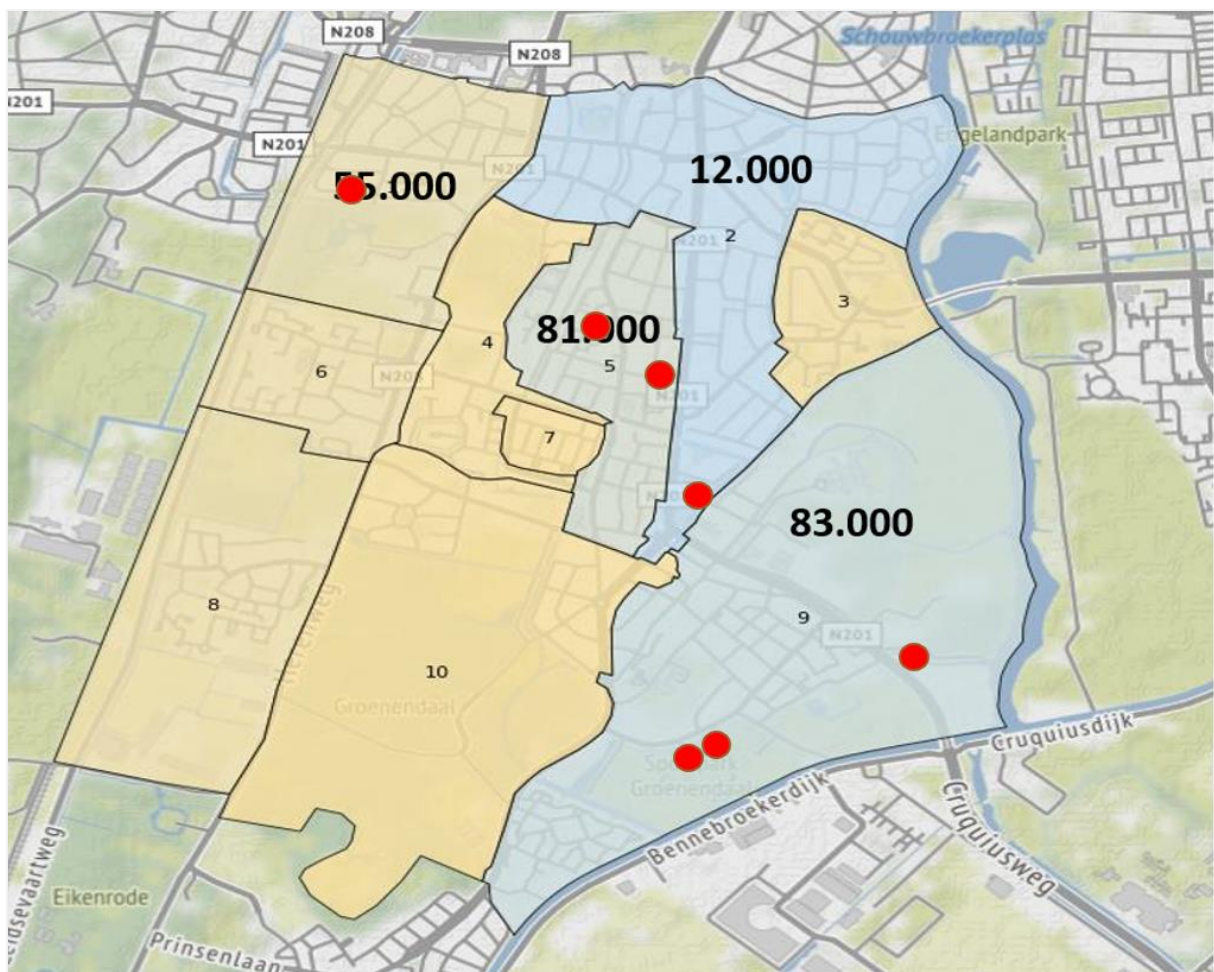
Snelladen is vaak een nevenactiviteit op een plek waar de e-rijder voor een hoofdactiviteit komt. Denk dus aan locaties waar men kort parkeert, zoals bij boodschappen doen, lunchen, sporten, recreëren of een vergadering bijwonen. De verwachting is dat mensen hier een half uur tot anderhalf uur laden. Deze hoofd-activiteiten kunnen ook op eigen terrein snelladers beschikbaar stellen aan de e-rijders,

bij de locatie bepaling wordt daarom rekening gehouden met de mogelijke private concurrentie in de omgeving.

Tot slot moet ook de aansluiting op het middenspanningsnet mogelijk zijn, bij de locatiekeuze houden we rekening met een minimale afstand tot het net. Bij het bepalen van geschikte locaties wordt daarom rekening gehouden met de volgende factoren:

- Nabijheid van een hoofdactiviteit
- Middenspanningsnet + kast aanwezig
- Potentiele private concurrentie in de omgeving
- Bouwmarkten, supermarkten, tankstations, fastfood ketens
- Grond in eigendom van de gemeente

Overzicht potentiële locaties



Aanpak met MRA-Elektrisch

MRA-Elektrisch verzorgt een regionale aanbesteding namens deelnemende gemeenten in de provincies Noord-Holland, Utrecht en Flevoland. Met de aanbesteding schrijven partijen in op een raamcontract om snelladers op publieke grond te realiseren (in eigendom van de gemeente). MRA-E vervult een regierol zodat er een dekkend regionaal snellaadnetwerk ontstaat met oog voor een goede inpassing in de openbare ruimte en het elektriciteitsnet.

Het doel is om een basisvoorziening van snelladers voor personenvervoer, taxi's, doelgroepenvervoer en lichte stadslogistiek te creëren. Het raamcontract wordt gevuld met verschillende type locaties:

langs doorgaande wegen ('corridor-snelladers') en op strategische kort-parkeerlocaties (zoals winkel- en sportcentra, bedrijventerreinen).

Per locatie worden minimaal vier snellaadpunten gerealiseerd, zodat vier elektrische voertuigen tegelijkertijd kunnen laden. De focus ligt hiermee op spreiding, eventuele uitbreiding van de snellaadlocaties volgt later. Om concurrentie te stimuleren en een gelijk speelveld te creëren, zullen er meerdere partijen worden gecontracteerd die ieder een aantal locaties mogen realiseren en exploiteren. Er wordt een vermogen van minimaal 100 kW uitgevraagd zodat binnen 15-20 minuten van 20 naar 80% bijgeladen kan worden.

Rol Heemstede

Ten behoeve van aanbesteding draagt de gemeente voorkeurslocaties voor snelladers aan. Als basis gebruiken we de analyse naar snelladen in Heemstede (zie hierboven). Deze locaties worden na concretisering in de aanbestedingsdocumenten opgenomen. Tijdens de gehele plaatsingsperiode kunnen we overigens voorkeurslocaties blijven aandragen (die dan uiteraard wel later worden gerealiseerd). Ook de contractpartijen krijgen tijdens de plaatsingstermijn de kans om voorstellen aan ons voor snellaadlocaties te doen. De gemeente is altijd betrokken bij de goedkeuring (via het verkeersbesluit) op de definitieve plaatsing op zowel de voorkeurs- als aangedragen locaties.

Aanpak en indicatieve planning

De aanbesteding is opgedeeld in vier fases, zie afbeelding hieronder voor een toelichting van de fases en de indicatieve planning. De eerste stappen zijn door MRA-E al gezet: MRA-E heeft marktpartijen geconsulteerd, een klankbordoverleg met de provincies, gemeenten en netbeheerders gevoerd en op basis van de verzamelde inzichten hebben zij een inkoopstrategie opgesteld.



We zitten nu in de derde fase. In fase drie en vier wordt gewerkt aan publicatie, beoordeling en de realisatie. De eerste snelladers kunnen naar verwachting tussen maart en juni 2024 geplaatst worden.

Financiën

Voor de financiering van de snellaadinfrastructuur zal geen bijdrage vanuit Heemstede worden gevraagd. Wel wordt een afdracht per verkochte kWh aan marktpartijen gevraagd. Er zal een model gehanteerd worden waarbij marktpartijen €0,01 per kWh afdragen aan de gemeente. Ambtelijk zal er een bijdrage worden geleverd in de vorm van uren, onder andere voor het selecteren en concretiseren van locaties.

Vervolg

Naar verwachting kan medio augustus 2023 een samenwerkingsovereenkomst worden voorgelegd ter ondertekening. Daarover zal dan een collegebesluit worden genomen, waaraan afspraken over de aanbesteding worden toegevoegd.

Bijlage 5. Overzicht marktpartijen en verantwoordelijkheden

Voor de plaatsing van laadinfrastructuur werken we volgens een openmarktmodel. Dit wil zeggen dat meerdere marktpartijen (CPO's) aanvragen kunnen doen om publieke laadinfrastructuur te plaatsen en exploiteren. De kosten voor de gemeente bij plaatsing op basis van een aanvraag beperken zich daardoor voornamelijk tot het verkeersbesluit en het inrichten van de parkeerplaats voor alleen opladen.

Het vastleggen van afspraken tussen de gemeente en de CPO gebeurt middels een overeenkomst. In de overeenkomst staan bepalingen ten aanzien het beheer, onderhoud en exploitatie van oplaadpalen in de openbare ruimte. Daarbij wordt ook vastgelegd hoe wordt omgegaan met verplaatsingen of tijdelijke verwijdering van oplaadpalen als gevolg van wegonderhoud of herinrichtingen van de buitenruimte. De gehanteerde samenwerkingsvorm draagt bij een lage drempel voor marktpartijen om deel te nemen en laadpunten te realiseren. Een marktpartij kan immers ook op kleinere schaal uitrollen, zoals een laadplein op een strategische voorkeurslocatie. Via het huidige plaatsingsbeleid stellen we wel criteria aan de medewerking per type voertuig, toegankelijkheid, kosten en locatiebepaling.

Momenteel werkt de gemeente in een aantal contracten met marktpartijen:

CPO	Type	Exploitatietermijn
Allego	Onderhoud en exploitatie	31-12-2028
CityCharging	Plaatsing, onderhoud en exploitatie	10 jaar*
Park 'n Charge	Plaatsing, onderhoud en exploitatie	10 jaar*

*Bij in bedrijfstelling van de oplaadpaal

Gedurende de exploitatieperiode ligt het economische eigendom, inclusief aansprakelijkheid, beheer en onderhoud bij de CPO. Daarna zal de CPO de oplaadpaal overdragen aan een andere exploitant, of verwijderen en -voor zover in redelijkheid mogelijk- de ondergrond in oorspronkelijke staat terugbrengen.