RAPPORT

Snellaadvisie RAL-Zuid

Onderzoek naar sturingsmogelijkheden
snellaadinfrastructuur RAL- Zuid

Klant: Provincie Noord-Brabant & Provincie Limburg

Referentie: BI6290 – Snellaadvisie RAL-Zuid

Status: Definitief

Datum: 17 oktober 2022

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Mobility & Infrastructure
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document:	Snellaadvisie RAL-Zuid
Sub titel:	Onderzoek naar sturingsmogelijkheden snellaadinfrastructuur RAL- Zuid
Referentie:	BI6290 – Snellaadvisie RAL-Zuid
Status:	/Definitief
Datum:	17 oktober 2022
Projectnaam:	Snellaadvisie RAL-Zuid
Projectnummer:	BI6290
Auteur(s):	Bouke Wiersma, Sina Reshad, Jules van Leeuwen & Karen Friele
Opgesteld door:	Bouke Wiersma, Sina Reshad, Jules van Leeuwen & Karen Friele
Gecontroleerd door:	Job van den Berg
Datum:	26 - 08- 2022
Goedgekeurd door:	Karen Friele
Datum:	17-10-2022

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1.	**Introductie**	**1**
2.	**Aanpak**	**2**
2.1	Onderzoeksvragen	2
2.2	Methode	2
2.3	Leeswijzer	2
3.	**Stand van zaken snellaadinfrastructuur in Limburg en Noord-Brabant**	**4**
3.1	Wat is snelladen?	4
3.2	Aantallen en exploitanten	5
3.3	Locaties snelladers	5
3.4	Elektriciteitsnetwerk Limburg en Noord-Brabant	7
4.	**Prognose snellaadinfrastructuur**	**8**
4.1	ElaadNL prognoses	8
4.2	Invloed netcongestie prognose	8
5.	**Marktonderzoek snellaadinfrastructuur**	**10**
5.1	Achtergrond	10
5.2	Marktontwikkelingen	10
5.3	Wat hebben marktpartijen nodig van overheden?	11
5.4	Conclusie: rolneming en sturing overheden	13
6.	**Autonome ontwikkeling snellaadinfrastructuur**	**15**
6.1	Opbouw analyse	15
6.2	Huidige situatie snellaadinfrastructuur	17
6.3	Kansrijke locaties op basis van criteria	17
6.3.1	Aanwezigheid van kortparkeer locaties	18
6.3.2	Aanwezigheid van nabije gelegen middenspanningsring	18
6.3.3	Aanwezigheid van een middenspanningsring en/of middenspanningsstation	18
6.3.4	Verkeersintensiteit op locatie	19
6.4	Analyse	19
6.4.1	Aantal snelladers	19
6.4.2	Bereikbaarheid snellaadinfrastructuur	22
7.	**Sturing: aanleiding, instrumenten en randvoorwaarden**	**23**
7.1	Aanleidingen voor sturing op regionaal en lokaal niveau	23
7.2	Rolneming	23

7.3 In te zetten sturingsinstrumenten 24
7.3.1 Sturingsinstrumenten gemeenten 24
7.3.2 Sturingsinstrumenten Regio-Zuid en provincies 27
7.4 Randvoorwaarden snellaadinfrastructuur 28

8 Conclusie: Visie snellaadinfrastructuur RAL-Zuid 31
8.1 Reflectie op initiële visie RAL-Zuid 31
8.2 Aanbevelingen regionale vervolgacties 33
8.3 Aanbevelingen lokale vervolgacties 34

Bijlage 1: Opbouw ElaadNL prognose 36

Bijlage 2: Prognose per gemeente 37

Bijlage 3: Stappenplan Aanpak Snelladers voor gemeenten 40

Bijlage 4: Kaarten analyse autonome ontwikkeling snellaadinfrastructuur 41
Huidige situatie snellaadinfrastructuur 41
Kansrijke locaties snellaadinfrastructuur 44
Analyse - Toekomstige aantal snelladers 45
Analyse - Toekomstige bereikbaarheid 46

1. Introductie

Nederland zet steeds meer in op duurzame mobiliteit en duurzame vormen van vervoer. Met 38% stijging in het gebruik van elektrische personenauto's in een jaar tijd (CBS, 2021 t.o.v. 2020) en het vooruitzicht dat dit door zal groeien, zit de mobiliteit in een verschuiving. Het klimaatakkoord stelt dat in 2030 alle nieuwe personenauto's emissieloos moeten zijn. In dit geval is de verwachting dat we richting 1,9 miljoen elektrische personenvoertuigen gaan. Met deze stevige ambitie wordt de behoefte aan laden en hiermee de behoefte aan de uitrol van zowel (semi-)publieke als private laadinfrastructuur groter. Met (semi-)publieke en private snellaadinfrastructuur wordt laden in kortere tijd mogelijk gemaakt, waardoor elektrisch vervoer voor steeds meer gebruikersgroepen interessant wordt.

In de afspraken van de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) is vastgelegd dat de laadinfrastructuur niet belemmerend mag werken bij de overgang naar elektrisch vervoer. In dit kader zijn er tussen verschillende provinciale overheden afspraken gemaakt om bovengenoemde ambities, vastgelegd in het klimaatakkoord, waar te maken. Zo werken de provincies Noord-Brabant en Limburg, de inliggende gemeenten, en netbeheerder Enexis samen aan de Regionale Aanpak Laadinfrastructuur Samenwerkingsregio Zuid (RAL-Zuid).

RAL-Zuid heeft een initiële visie op (snel)laden ontwikkeld. Daarbij zijn de volgende uitgangspunten leidend:

- De ladder van laden staat centraal;
- Snel (DC-)laden is een aanvullende voorziening en niet ter vervanging van regulier/langzaam (AC-) laden;
- Uitrol van snellaadinfrastructuur is een marktactiviteit en -ontwikkeling, met een faciliterende rol vanuit RAL-Zuid;
- Rijkswegen hebben een prominente rol als het gaat om locaties voor snelladen.

Het RAL-Zuid verband heeft Royal HaskoningDHV gevraagd een verdere uitwerking van deze visie vorm te geven, en hierbij te reflecteren op de mate waarin de visie eventueel herzien zou moeten worden.

Deze visie richt zich op passagiersvoertuigen en lichte bedrijfsauto's en busjes (N1 en M1 voertuigen) voor de provincies Limburg en Noord-Brabant en inliggende gemeenten.

2. Aanpak

2.1 Onderzoeksvragen

Deze rapportage beantwoord de volgende hoofdvraag:

> ***Wat is de visie van de provincies Limburg en Noord-Brabant binnen de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur voor M1 en N1 voertuigen?***

Deze vraag wordt beantwoord door middel van onderstaande deelvragen:

1. Wat is de **huidige stand van zaken** van de snellaadinfrastructuur voor M1 en N1 voertuigen in de provincies Limburg en Noord-Brabant?
2. Wat is de **autonome ontwikkeling** van snellaadinfrastructuur voor M1 en N1 voertuigen in de provincies Limburg en Noord-Brabant?
3. In hoeverre **dekt** de autonome ontwikkeling van snellaadinfrastructuur de **toekomstige behoefte** aan snellaadinfrastructuur van M1 en N1 voertuigen in Noord-Brabant en Limburg?'
4. Welke **rollen** kunnen lokale en regionale overheden innemen tijdens de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur voor M1 en N1 voertuigen en welke **sturingsinstrumenten** hebben zij tot hun beschikking binnen deze rollen?
5. Welke **randvoorwaarden** dienen lokale en regionale overheden in beschouwing te nemen bij de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur voor M1 en N1 voertuigen in de provincies Noord-Brabant en Limburg?

2.2 Methode

Deze onderzoeksvragen hebben we via de volgende stappen beantwoord:

- Analyse van prognose snellaadinfrastructuur ElaadNL Q3 2021
- Interviews met 7 marktpartijen over de huidige stand van zaken en autonome ontwikkeling van snellaadinfrastructuur voor M1 en N1 voertuigen
- Analyse van autonome ontwikkeling van snellaadinfrastructuur op basis van locatiecriteria opgehaald bij marktpartijen en verkeersintensiteit dataset
- Drie werksessies met provincies en gemeenten ter bepaling van rolneming, sturingsinstrumenten en randvoorwaarden

2.3 Leeswijzer

In dit rapport gaan we nader in op de huidige stand van zaken van de snellaadinfrastructuur in de provincies Limburg en Noord-Brabant (hoofdstuk 3). De geprognotiseerde toekomstige behoefte van snellaadinfrastructuur wordt toegelicht (hoofdstuk 4). Vervolgens lichten we de marktontwikkeling van snellaadinfrastructuur in Limburg en Noord-Brabant toe (hoofdstuk 5). Door middel van een analyse wordt een inschatting gemaakt van de autonome ontwikkeling van snellaadinfrastructuur en vergeleken met de toekomstige behoefte (hoofdstuk 6). De resultaten hiervan zijn in een interactieve online omgeving te bekijken (link) [1]. Vervolgens zijn de mogelijke rollen van gemeenten en bijbehorende sturingsinstrumenten die gemeenten kunnen toepassen in kaart gebracht (hoofdstuk 7). In dit hoofdstuk worden ook de belangrijkste randvoorwaarden die gemeenten aan snellaadinfrastructuur kunnen stellen uiteengezet. Tot slot, is op basis

[1] *https://experience.arcgis.com/experience/c5e2868d1af8406f84fc4329b7457f57/page/Home/*

van de belangrijkste bevindingen in de voorgaande hoofdstukken de snellaadvisie voor provincies Limburg en Noord-Brabant geformuleerd (hoofdstuk 8).

3. Stand van zaken snellaadinfrastructuur in Limburg en Noord-Brabant

3.1 Wat is snelladen?

In deze rapportage hanteren we de definitie van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO)[2]: *Snel laden is het overbrengen van elektrische energie op een elektrisch voertuig met een vermogen groter dan 22 kW*.

Voor de gebruiker is snelladen sneller en duurder dan regulier laden. Waar regulier laden vaak thuis of op het werk plaatsvindt, is snelladen bij uitstek iets voor 'onderweg'. Enkele jaren terug lag daarbij de focus vooral op het snelladen langs snelwegen. Op deze locaties is snellaadinfrastructuur cruciaal om afstanden af te kunnen leggen, die groter zijn dan het bereik van een enkele volle batterij. Recenter is een ontwikkeling zichtbaar geworden, waarbij snelladen ook in stedelijk gebied in opkomst is. Het niet tijdens lange ritten, maar juist in combinatie met korte ritten naar bijvoorbeeld de supermarkt snelladen. In deze situaties is snelladen een alternatief voor regulier laden. Snelladen tijdens het doen van boodschappen zorgt ervoor dat thuis niet hoeft te worden geladen. Langs snelwegen is snelladen de enige optie. Regulier laden is hier geen realistisch alternatief.

Laadpunten kunnen worden ingedeeld op basis van bepaalde kenmerken van de IEC (International Electrotechnical Commission) normen. De belangrijkste kenmerken van een laadpunt zijn het type locatie, het vermogen en het type stroom (zie tabel 1).

Tabel 1 Kenmerken laadinfrastructuur

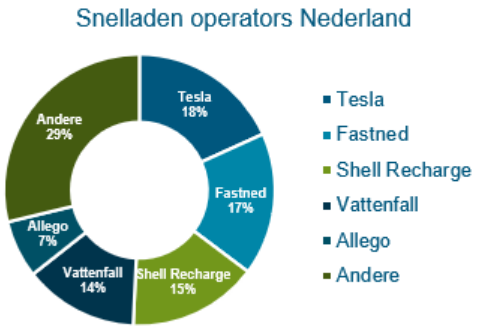
Type	Vermogen	Locatie	Stroom	Indicatie tijd tot volle batterij	Aansluiting	Toepassing
Regulier	3,7 kW	Privaat	1fase 16A - AC	7-8 uur	Kleinverbruik-aansluiting op het laagspanningsnet	Thuisladen
	7,4 kW	(Semi-) Publiek/ Privaat	1fase 32A - AC	3-5 uur		Thuisladen
	11 kW		3fase 16A - AC	2-3 uur		Thuisladen + Meest voorkomende laadsnelheid bij publieke reguliere laadpalen.
	22 kW		3fase 32A - AC	<2 uur		
Snel	<50kW	Bijna altijd Privaat/ Semipubliek	3 fase 80A - AC bij 50kW DC	1-3 uur	Vermogen ≥ 55 kW dan is een grootverbruik-aansluiting nodig (groter dan 3 x 80 A) Vermogens tot 160 kW worden aangesloten op een laagspannings-aansluiting Vermogens tot ca. 2 MW worden direct aangesloten op de middenspanningsring Vermogens vanaf 2 MW worden direct aangesloten op een middenspanningsstation[3]	In totaal staan er 224 laders van 40 kW in Nederland[4]. Zowel publieke als semi-publieke laders (voornamelijk bij tankstations en bij verschillende wegrestaurants).
	50-150 kW			20-30 min		Kortparkeerladen, corridorladen
	>150 KW			<15 min		Corridorladen, logistiek
	1 MW					1 MW laden is in ontwikkeling maar nog niet geschikt voor M1 en N1 voertuigen.

[2] *RVO (2021). Laden van elektrische voertuigen. Definities en toelichting Versie: januari 2021.*
[3] *APPM, Qirion en Pels Rijcken (April 2021). Studie 'Laadinfrastructuur op verzorgingsplaatsen'.*
[4] *Eco-movement (mei 2022). export laadlocaties.*

Niet alle elektrische auto's kunnen met hoge laadsnelheden omgaan. Veel (oudere) modellen hebben een maximale DC-laadsnelheid van 50kW – en onder bepaalde omstandigheden is de werkelijke maximale laadsnelheid lager. Deze modellen zullen dus ook aan een 150kW laadpaal nog steeds met maximaal 50 kW kunnen laden. Wel is er een duidelijke trend zichtbaar bij de nieuwe generatie elektrische auto's, richting een hogere maximale laadsnelheid – met name bij auto's in het duurdere segment.

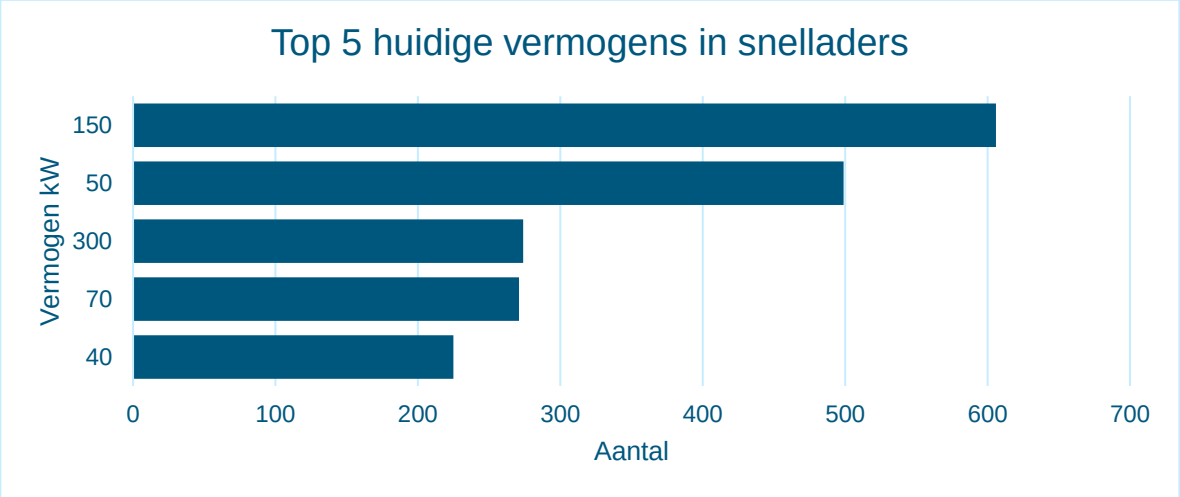
3.2 Aantallen en exploitanten

In Nederland zijn er momenteel circa 3.400 snelladers. In de provincies Noord-Brabant en Limburg zijn in totaal 648 snelladers gerealiseerd, waarvan 487 in Noord-Brabant en 161 in Limburg[5]. Tientallen exploitanten zijn actief in verschillende regio's. De vijf grootste exploitanten hebben gezamenlijk bijna 70% marktaandeel: Tesla, Fastned, Shell, Vattenfall en Allego. De overige 30% wordt geëxploiteerd door een groot aantal kleinere exploitanten (zie figuur 1).



Figuur 1 Snellaad exploitanten in Nederland, Eco-movement (9 mei 2022)

Momenteel bedraagt het meest voorkomende vermogen voor snelladen in Nederland 150 kW. 300 kW is het enige topvermogen van meer dan 150 kW dat in de huidige situatie in de top 5 van Nederland voorkomt (zie figuur 2).



Figuur 2 Top 5 vermogen snellaadinfrastructuur Nederland van de in totaal circa 40 verschillende categorieën, Eco-movement 9 mei 2022

3.3 Locaties snelladers

In de markt voor snelladers onderscheiden we drie typen snelladers op verschillende locaties:

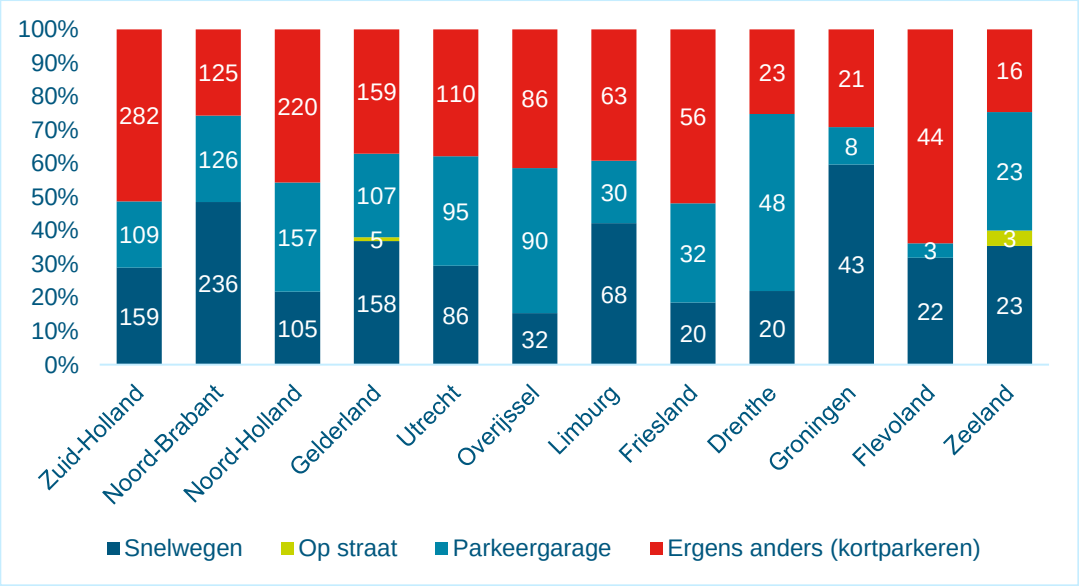
1. **Laden onderweg: Verzorgingsplaatsen en andere locaties aan drukke routes (>150 kW)**
   Dit betreft de locaties gelegen aan grote wegen waar reizigers de mogelijkheid hebben om de reis te onderbreken (verzorginsplaatsen). Vaak gaat dit om bestaande verzorgingsplaatsen waar snellaadinfrastructuur bij wordt gerealiseerd. Gebruikers laden hier, omdat ze een lange rit afleggen

[5] *Eco-movement (4 mei 2022).*

waarvoor de accucapaciteit (soms door omstandigheden) niet afdoende is. Of omdat ze tijdens hun verblijf niet in staat zijn geweest voldoende te laden, voor de erop volgende rit.

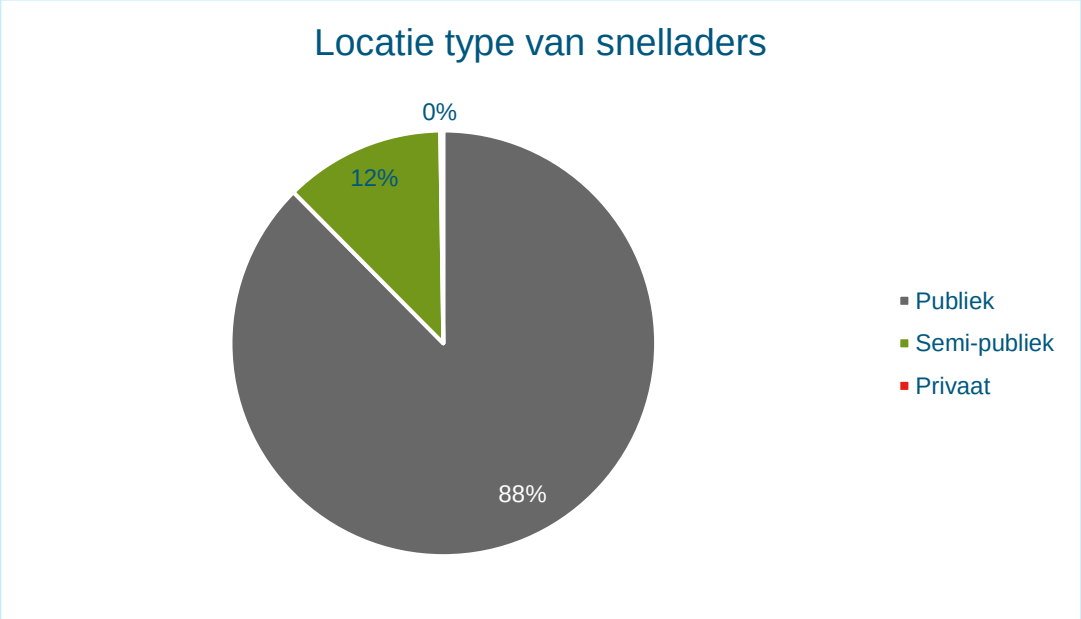
2. **Laden tijdens kortdurend verblijf (kortparkeerlocaties) (50-150 kW)**
   Bij laden tijdens een kortdurend verblijf gaat het om locaties gelegen bij supermarkten, bouwmarken of bijvoorbeeld restaurants. Consumenten kunnen tijdens hun activiteiten de auto opladen. Dit zou beschouwd kunnen worden als aanvulling op/vervanging van reguliere laadinfrastructuur. Met snellaadinfrastructuur op kortparkeerlocaties kan een laadvoorziening aangeboden worden aan bewoners in bijvoorbeeld wijken waarin geen of zeer weinig geschikte locaties zijn voor reguliere openbare laadpalen.
3. **Laden voor specifieke doelgroepen (vermogen afhankelijk van doelgroep)**
   Deze locaties richten zich op een specifieke doelgroep zoals taxi's, doelgroepenvervoer of logistiek. Dit onderzoek beperkt zich tot snellaadinfrastructuur voor M1 en N1 voertuigen. Specifieke locaties voor logistiek zullen niet verder worden besproken in deze rapportage.

Van alle snellaadlocaties in Noord-Brabant en Limburg bevinden momenteel ongeveer de helft langs snelwegen (figuur 3).



Figuur 3 Type snelladers per provincie in Nederland (Eco-movement, 9 mei 2022)

Bijna 90% van de snellaadinfrastructuur locaties zijn publieke laadpunten. Minder dan 0,05% staan op volledige private locaties. 12% van de snelladers betreffen semipublieke laadpalen (zie figuur 4). Deze laadpalen zijn gerealiseerd op private grond, maar wel publiekelijk toegankelijk.



Figuur 4 (Grond)eigendom van snellaadinfrastrucuur- Eco movement 9 mei 2022

3.4 Elektriciteitsnetwerk Limburg en Noord-Brabant

TenneT heeft in juli 2022 voor Limburg en Noord-Brabant een voorlopige stop afgegeven voor de aanvraag van een nieuwe aansluiting op het middenspanningsnet. Dit ging om aansluitingen van groter dan 3 x 80A. Deze stop ging om zowel de opwek als afname van elektriciteit. Ook voor bedrijven die een bestaande aansluiting wilden verzwaren was geen ruimte meer[6]. In september 2022 heeft Enexis bekend gemaakt dat er vanaf december 2022 extra ruimte op het elektriciteitsnetwerk beschikbaar komt. Dit biedt in de provincies opnieuw ruimte aan grootverbruikers die een aansluiting willen[7]. TenneT zal aankomende tien jaar 2 miljard investeren om de netcapaciteit te vergroten. Ook heeft TenneT voorgenomen om in te zetten op andere oplossingen om het net intensiever te benutten en zo sneller capaciteit te creëren (mitigerende maatregelen).

Netcongestie zal aankomende jaren van tijd tot tijd effect blijven hebben op de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur. Wanneer in de aankomende jaren opnieuw een transportbeperking zou worden afgegeven in de regio, zou dit betekenen dat snelladers alleen gerealiseerd kunnen worden op bestaande netaansluitingen waarop nog ruimte beschikbaar is. Bijvoorbeeld: bij een pand met een grote netaansluiting, waarvan het pand zelf maar een deel gebruikt. Eventueel in combinatie met mitigerende maatregelen, zoals een batterij of een laadstrategie, om de resterende capaciteit op de aansluiting zo effectief mogelijk te benutten[8]. In deze situaties, met schaarste in netcapaciteit, kan sturing door overheden op lokaal en regionaal niveau een uitkomst bieden. In de volgende hoofdstukken zullen wij hier verder op in gaan.

[6] TenneT (juli 2022) Voorlopige stop voor nieuwe grootverbruikers van elektriciteit in Noord-Brabant en Limburg.
[7] Enexisgroep (z.d.) Grootverbruikers van elektriciteit in Noord-Brabant en Limburg kunnen weer worden aangesloten.
[8]CE-Delft (juli 2022) Laden voor logistiek bij beperkte netcapaciteit – Mitigerende maatregelen voor bestelauto's en vrachtwagens – Achtergrondrapport.

4. Prognose snellaadinfrastructuur

4.1 ElaadNL prognoses

ElaadNL – een samenwerking tussen de in Nederland actieve regionale netbeheerders – publiceert periodieke prognoses die de verwachte ontwikkeling van elektrisch vervoer in Nederland weergeven. Deze prognoses geven het te verwachten aantal elektrische voertuigen en de verschillende typen laadinfrastructuur weer per CBS-buurt tot en met 2050[9]. De recentste prognoses zijn van Q3 2021, welke ten opzichte van de vorige versie uit 2019 ongeveer 30% naar boven zijn bijgesteld om zo dicht mogelijk bij de werkelijkheid van de actuele ontwikkelingen te blijven. Dit komt onder andere, door wijzigingen in beleidsmaatregelen, doelstellingen en hogere ambities van autofabrikanten. In deze rapportage wordt het midden scenario aangehouden met als prognosejaren 2025, 2030 en 2035. Het midden scenario wordt momenteel door ElaadNL het meest aannemelijk geacht. In dit midden scenario wordt uitgegaan van de huidige Europese en Nederlandse beleidsplannen, de afbouwende fiscale stimulering tot 2030, verbeteringen in techniek, en kostprijs en de (hoge) ambities van autofabrikanten. In dit scenario is de verwachting dat vanaf 2030 de nieuwverkoop 100% elektrisch is, en dat in 2050 alle personenauto's elektrisch zullen zijn aangedreven.

Door de versnelde ontwikkeling van elektrisch vervoer ten opzichte van de prognoses uit 2019 is er sprake van een opschaling van het laadnetwerk in verschillende laadbehoeften. De ElaadNL prognose voor het verwachte aantal snelladers is gebaseerd op een verhouding tussen het verwachte aantal elektrische voertuigen en het benodigde aantal snellaadpunten. Deze ratio verandert door de tijd; van 133 elektrische voertuigen per snellader in 2020 naar 300 elektrische voertuigen per snellader in 2050. De prognose voor het verwachtte aantal snelladers is dus gebaseerd op de prognose van het aantal elektrische voertuigen in Nederland. Zie bijlage 1 voor een verdere uitwerking van de ElaadNL prognoses.

Het laadgedrag van de huidige Nederlandse elektrische voertuigen wordt voor ongeveer 10% voorzien door snellaadpunten[10]. Nadat het aantal snellaadpunten in de ElaadNL prognose bepaald is met de eerder genoemde omrekenfactor, worden deze door ElaadNL verspreid over Nederland op basis van een analyse van ruim 22.000 mogelijke locaties voor snellaadpunten om de potentie van elke locatie te bepalen. Dit zijn voornamelijk locaties met een hoge bezoekersintensiteit en lage verblijfstijd, zoals tankstations, supermarkten of andere bezoekerslocaties. Deze locaties worden beoordeeld op basis van ligging t.o.v. het wegennetwerk, bestaande snellaadlocaties en omgevingsfactoren zoals de diversiteit aan nabijgelegen functies. Op deze manier wordt het geprognosticeerde aantal snellaadlocaties gealloceerd over Nederland door de best mogelijke locaties te selecteren.

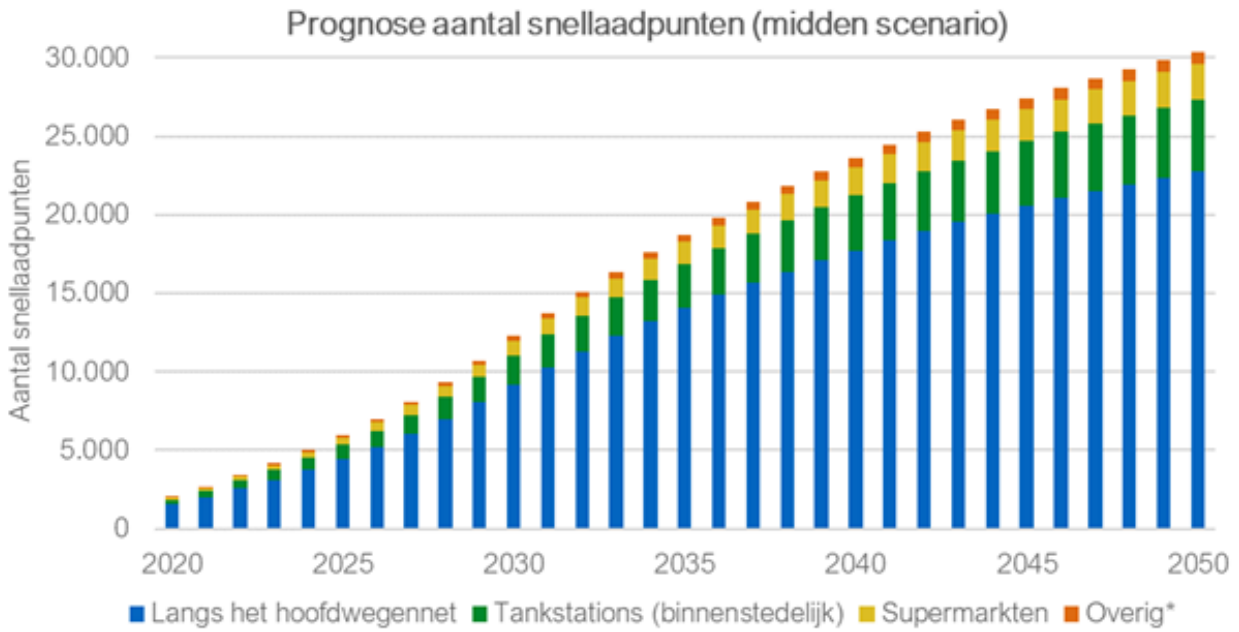
4.2 Invloed netcongestie prognose

In deze prognosemethode is nog geen rekening gehouden met de netcongestieproblematiek die het realiseren van nieuwe snellaadlocaties bemoeilijkt in sommige gebieden. 50kW kortparkeerladers kunnen worden aangesloten op een kleinverbruikaansluiting (tot 3 x 80 A) en zijn bij afgekondigde transportbeperkingen nog mogelijk. De ElaadNL prognose maakt echter geen onderscheid tussen de snellaadbehoefte op verschillende vermogens.

Om toch een beeld te krijgen van welk deel van de prognose met 50kW laders ingevuld kan worden, kan gekeken worden naar de locaties van snelladers. Zoals in onderstaande figuur (figuur 5) te zien is, verwacht ElaadNL dat het overgrote deel van de snelladers (ongeveer 70%) zich zal gaan bevinden langs het

[9] *ElaadNL (2021). Outlook Q3 2021.*
[10] *RVO (2021) Nationaal Laadonderzoek 2021.*

hoofdwegennet, gevolgd door binnenstedelijke tankstations en supermarkten. Snellaadlocaties langs het hoofdwegennet zullen voornamelijk hogere laadvermogens hebben van minstens 150kW om sneller onderweg te kunnen laden. Ook binnenstedelijke tankstations zijn locaties waar het laden met zo hoog mogelijke vermogens logisch lijkt – het zijn immers geen typische verblijfslocaties waar men langere tijd besteedt. Bovendien passen hoge vermogens goed in de business case bij beide locaties (omzet maximaliseren betekent zo veel mogelijk elektriciteit wegzetten). De locaties waar laders met lagere vermogens (vanaf 50kW) kansrijker lijken zijn bezoekersbestemmingen zoals supermarkten, bouwmarkten en winkelcentra, waar mensen vaak relatief kort verblijven. Op deze locaties is 50 kW voldoende om flink bij te laden en het laden te combineren met een andere activiteit. Uit figuur 5 is af te lezen dat deze locaties naar verwachting slechts 5-10% van de totale prognose vertegenwoordigen. Met andere woorden: netcongestie zal ondanks de inzet van 50kW laders een groot dempend effect hebben op de groei in snellaadvoorzieningen.



Figuur 5 Prognose snellaadpunten ElaadNL (midden scenario)

In onderstaande tabel (tabel 2) zijn de ElaadNL prognoses weergegeven voor het aantal snellaadpunten voor 2025, 2030 en 2035 voor de provincies Limburg en Noord-Brabant. De groei is in zowel op korte, middellange als lange termijn aanzienlijk, met als opvallende uitschieter de verdrievoudiging van het aantal snelladers in Limburg in de komende drie jaar. In bijlage 2 zijn de prognoses voor de afzonderlijke gemeenten te vinden.

Tabel 2 ElaadNL midden scenario prognoses snellaadpunten (huidige aantallen van RVO, 2022)

Provincie	Maart 2022	Prognose 2025	Prognose 2030	Prognose 2035
Limburg	164	521	1077	1646
Noord-Brabant	501	960	1985	3035
Totaal	**665**	**1481**	**3062**	**4681**

5. Marktonderzoek snellaadinfrastructuur

5.1 Achtergrond

De voorziene groei van het aantal snelladers is een interessante kans voor veel partijen. De jacht op commercieel kansrijke locaties is dan ook volop gaande. Het is van belang om te begrijpen waar marktpartijen mee bezig zijn, welke ontwikkelingen ze zien en waar ze zelf op (gaan) inzetten. Overheden kunnen vervolgens de eigen rol en strategie hierop afstemmen. De hoofdvraag hierbij is: Hoe werken overheid en markt effectief samen om de transitie naar elektrische mobiliteit te realiseren?

Op basis van een zevental interviews met marktpartijen hebben wij de huidige ontwikkelingen in de markt in beeld gebracht. Deze interviews zijn gehouden met exploitanten van snellaadinfrastructuur (Allego, Fastned, PowerGo), belangenverenigingen op het gebied van tankstation houders (BETA, VNPI) en duurzame energie (NVDE) en een exploitant van parkeergarages (Q-Park).

Hoe ziet de markt eruit?
De diversiteit aan aanbieders op de snellaadmarkt is groot. In tegenstelling tot de markt voor (publiek) regulier laden, die beheerst wordt door een klein aantal grote spelers, is de snellaadmarkt relatief eenvoudiger toe te treden voor nieuwe partijen. De diverse aanbieders zijn dan ook actief vanuit verschillende drijfveren, ideeën en overwegingen: er zijn autofabrikanten (o.a. Tesla, Ionity), zelfstandige aanbieders (o.a. Fastned, Leap24, Allego), grote energiebedrijven (o.a. Vattenfall), partijen gelieerd aan duurzame energieoplossingen (PowerGo) en partijen die hun oorsprong kennen in de fossiele bronstoffensector (o.a. Shell, Total). De zoektocht naar geschikte snellaadlocaties betrekt daarnaast nog een hele andere groep aan relevante partijen. Dit zijn partijen die voor snelladers interessante locaties exploiteren, zoals parkeeraanbieders (Q-Park), maar ook supermarkten, restaurants (o.a. McDonald's, La Place), bouwmarkten en winkelcentra. Voor deze partijen is het aanbieden van snelladers een interessante manier om een winkelbezoek voor klanten aantrekkelijker te maken, maar ook een verdienmodel door mede te delen in de opbrengst van het gebruik van snelladers.

5.2 Marktontwikkelingen

De markt ontwikkelt en groeit snel. Aankomende jaren verwachten de marktpartijen waarmee gesproken is dat de groei van het aantal snelladers zich verder zal doorzetten. Er heerst dan ook optimisme over de exploitatiemogelijkheden van snelladers: exploitanten zien snelladers als een goede investering. Ze verwachten een snellader niet op korte termijn terug te verdienen (of maken zelfs flinke verliezen), maar wel op lange termijn. Daarom is nu te zien dat laadpaalexploitanten volop investeren in laadinfrastructuur én dat ze hun best doen om de beste locaties in te vullen ('claimen van locaties').

Sommige marktpartijen voorzien tegelijk minder behoefte aan reguliere laadpalen in de toekomst. De visie hierbij is dat het snelladen uiteindelijk steeds meer lijkt op het voltanken van een niet-elektrische auto, waarbij het AC-laden alleen nog op private locaties bij mensen thuis plaatsvindt en op plekken waar mensen meer dan 8 uur zijn (zoals het werk).

Locaties
Vrijwel alle marktpartijen geven aan dat het belangrijkste criterium voor een geschikte snellaadlocatie de hoeveelheid verkeersbewegingen is. Verschillende spelers zetten daarbij in op verschillende locatietypen: De snelweglocaties worden beheerst door Fastned en de partijen die ook tankstation-locaties beheren (Shell, Total), maar het onderliggende wegennet en kortdurende verblijflocaties bieden nog mogelijkheden voor vele andere spelers. Een partij als Q-Park zet juist, samen met Shell, in op een mix van snel- en regulier laden op mobiliteitshubs aan de randen van steden – gecombineerd met aanbieden van horeca, deelvervoer en logistiek

diensten (pakketjes afgeven/ophalen). Vanwege de diversiteit in mogelijk geschikte locaties voor snelladers is te zien dat exploitanten de voor de hand liggende locaties in hoog tempo claimen. Er is hier niet merkbaar sprake van onderlinge afstemming of een zoektocht naar het optimale netwerk voor gebruikers. Daarom groeit snellaadinfrastructuur niet homogeen, maar ontstaan er plekken met grote concentraties, terwijl er anderzijds witte vlekken blijven waar geen snellaadinfrastructuur ontstaat.

Marktpartijen verschillen in de doelgroep waar ze zich op richten: Q-Park geeft aan dat het snelladen op mobiliteitshubs met name bedoeld is voor mensen die naar de stad gaan, en niet voor bewoners uit de buurt. Vanuit de brancheverenigingen voor tankstationhouders is de visie juist dat mensen uit de buurt naar een toekomstige snellaadlocatie getrokken kunnen worden, door in te zetten op het aanbieden van goede koffie en een lekker broodje – een ontwikkeling die al gaande is bij tankstations (omschreven als de 'Retail transitie'). Weer andere partijen (zoals PowerGo) richten zich met name op semi-publieke locaties en het ontwikkelen van partnerships met winkels.

Verder worden locaties waarbij meerdere snelladers bij elkaar staan, of waarbij deze gecombineerd worden met regulier laden, als kansrijk gezien. Zo is de kans op een vrije laadpaal voor de consument het grootst. Ook kan op deze manier de (elektrische) infrastructuur efficiënt worden benut.

Naast de zoektocht naar nieuwe locaties geven marktpartijen ook aan dat ze inzetten op de analyse en door-ontwikkeling van hun bestaande snellaadlocaties. Er wordt hierbij gekeken naar bijv. de constructie-hoogte/-breedte en ondergrond van de locatie, om steeds grotere en zwaardere voertuigen te kunnen blijven faciliteren.

Rol netcongestie

Netcongestie komt in de gesprekken veel naar voren. Voor partijen is dit een belangrijke factor in de zoektocht naar geschikte locaties. De inzet van load balancering, waardoor een snellaadplein met een kleinere aansluiting uit de voeten kan dan het gecombineerd vermogen van de individuele laders, is al behoorlijk algemeen (maar niet universeel) bij het realiseren van snelladers. Daarnaast zetten steeds meer exploitanten in op batterijen om de piekvraag aan het elektriciteitsnet af te vlakken. Op basis van het (beperkte) aantal gevoerde gesprekken kan niet met absolute zekerheid gezegd worden hoe algemeen dit nu is, maar duidelijk is dat in Nederland in ieder geval door o.a. door Allego, Leap24 en Q-Park al gewerkt wordt met batterijsystemen bij snelladers. Zowel het toepassen van load balancing als het werken met batterijsystemen zijn kansrijke aanpassingen om het aantal snelladers toch te kunnen laten toenemen in een situatie met netcongestie. Het is duidelijk dat de markt zelf al proactief bezig is met de vraag hoe om te gaan met netcongestie en goed in staat is om constructief mee te denken op dit onderwerp – en in sommige gesprekken hier ook expliciet om vraagt.

Kortom, als het aan de (vele) marktpartijen ligt, staat het hele land binnenkort vol met snelladers. Maar het is ook de vraag of deze ontwikkeling gewenst is: het regulier laden heeft een aantal voordelen ten opzichte van snelladen (gemakkelijker in te passen, veel kleinere impact op het elektriciteitsnetwerk, goedkoper voor gebruiker). Dit vraagt dan ook een sturende rol vanuit overheden (zie H7 en H8).

5.3 Wat hebben marktpartijen nodig van overheden?

De marktpartijen hebben zonder uitzondering een visie op wat er nodig is van overheden om ze te helpen. Vanuit het perspectief van de marktpartijen zijn de volgende constateringen en adviezen naar voren gekomen uit de gevoerde gesprekken:

- Marktpartijen geven aan niet genoeg te hebben aan een afwachtende overheid. De oproep is om pro-actief met het onderwerp aan de slag te gaan als gemeente: tenminste het beleid op orde te hebben

zodat snel gereageerd kan worden op voorstellen uit de markt, het actief aanwijzen van locaties, in de markt zetten van locaties (tenders met de juiste voorwaarden). In H7 en H8 wordt verder ingegaan op hoe overheden dit kunnen doen.

- Marktpartijen geven aan dat met name de kleinere gemeenten capaciteit en kennis missen – en mede daardoor noodgedwongen een afwachtende houding aannemen. Dit is een risico voor marktpartijen omdat het de realisatie erg kan vertragen. Een geïnformeerde, goed voorbereide overheid helpt, schept duidelijkheid voor marktpartijen en vermindert doorlooptijd. De markt heeft de overheid dus nodig om efficiënt te kunnen opereren.
- Marktpartijen zien risico's in dat gemeenten nog niet weten hoe om te gaan met maatschappelijke weerstand tegen plaatsing snelladers op nieuwe locaties. Dit kan bijvoorbeeld door het geproduceerde geluid of het ontwerp (denk aan de herkenbare, in het oog springende laadstations van Fastned) van de snelladers. De oproep aan NAL werd gedaan om (met name kleinere) gemeenten te helpen met hoe om te gaan met weerstand. Hierbij moet worden aangetekend dat een overheid er beter aan doet om zorg te dragen voor accurate en volledige informatievoorziening richting omwonenden, in plaats van zich puur te richten op het 'wegnemen' van weerstand: bewoners hebben immers het volste recht om een mening te vormen over ontwikkelingen in de directe leefomgeving.
- Het ontzorgen van gemeenten in het uitvoeren van hun rol: bijvoorbeeld door standaard formats, kennisdocumenten, delen van best practices, etc, wordt als kansrijk gezien. Vanuit PowerGo is bijvoorbeeld een modelovereenkomst medegebruik gemeentelijke grond voor snelladers ontwikkeld – in afstemming met o.a. MRA-E en RAL Noord. Het op regionaal niveau (via RAL-Zuid) voorbereiden en afstemmen van dergelijke documenten zou gemeenten en marktpartijen kunnen helpen sneller het proces te doorlopen – zonder dat gemeenten daarbij zelf het wiel moeten uitvinden.
- In kleinere gemeenten mist, volgens marktpartijen, actief beleid om laadstations (op publieke grond) mogelijk te maken. Bij gemeenten ontbreekt, volgens marktpartijen, het besef dat ondersteuning en sturing nodig is. Het beeld is dat dit in veel gevallen het gevolg is van ontbrekende capaciteit en kennis.
- Zorg dat alle aanbieders bij aanbestedingen kans maken: een koppeling aan een tankstationlocatie sluit veel partijen die niet historisch gezien in die branche zitten uit. Sommige marktpartijen roepen op locaties vanaf nul te overwegen, en niet het gegeven dat ergens nu een tankstation staat leidend te maken. Andere partijen uit de tankstation branche vinden het juist aantrekkelijk om een locatie te mogen uitbaten wat de eerste jaren juist nog primair tankstation is en in latere jaren de transitie naar laadlocatie maakt.
- Marktpartijen geven aan dat bij aanbestedingen van snellaadinfrastructuur de markt vaak niet voldoende aan de voorkant van het proces wordt betrokken. Een mogelijk gevolg hiervan is dat in sommige gevallen te hoge eisen worden gesteld bij aanbestedingen van snellaadinfrastructuur. Overheden stellen in dit geval bijvoorbeeld laadsnelheden en (vaste, niet altijd aan werkelijke energieprijs gekoppelde) tarieven vast. Marktpartijen geven aan dat dit voor ongewenste situaties kan zorgen in de markt. Concurrentie in de markt zou voor voldoende sturing zorgen op laadsnelheden en tarieven. Dit door de marktpartijen gemaakte argument gaat echter uit van een groot aanbod aan snelladers (veel concurrentie), maar het staat niet vast dat dit in de praktijk het geval zal zijn. In gemeenten met een restrictief beleid of weinig geschikte locaties is er mogelijk sprake van minder concurrentie tussen snelladers onderling en zijn goede prijsafspraken wel in het publieke belang.
- Vanuit de hoek van zelfstandige ondernemers (tankstationhouders) wordt gepleit voor financiële ondersteuning vanuit de overheid om de snellaadinfrastructuur te realiseren, vanwege de hoge kosten van realisatie (voor veelal kleine ondernemers die tankstation uitbaten). Dit zou eventueel een oplossing kunnen zijn in gemeenten met weinig geschikte locaties voor snelladers (zie uitkomst analyse H6), om daar een groter aantal snellaadlocaties beschikbaar te maken.

- Het tijdig coördineren van de locaties waar netverzwaring gaat komen met de locaties waar snelladers vanuit de laadvraag beredeneerd kansrijk zijn biedt kansen. Doel hiervan is om als laadpaalaanbieder efficienter te kunnen opereren, kansrijke locaties sneller in beeld en niet onnodig tijd steken in locaties die niet kansrijk zijn, omdat netverzwaring nog op zich laat wachten. Marktpartijen doen de oproep hierbij aan de voorkant betrokken te worden. Dat helpt om sneller in beeld te krijgen welke locaties kansrijk zijn, en helpt de markt efficiënter te opereren. Overigens geeft netbeheerder Enexis laadpaalexploitanten nu al gelegenheid om de te ontwikkelen locaties kenbaar te maken en daarmee invloed te hebben op de keuze waar netverzwaring prioriteit krijg.

Kortom: marktpartijen zien het liefste een proactieve overheid, maar erkennen dat dat momenteel niet haalbaar is door een kennis- en capaciteitstekort bij vooral kleinere gemeenten. Los hiervan zien marktpartijen kansen voor een efficiënter proces door o.a. mee te denken over waar netverzwaring plaatsvindt, door met standaarddocumenten en procedures te werken zodat niet iedere gemeente zelf het wiel hoeft uit te vinden, en door aanbestedingen voor nieuwe locaties op de juiste manier aan te pakken.

5.4 Conclusie: rolneming en sturing overheden

Een eerste belangrijke conclusie is dat er onder marktpartijen een groot optimisme heerst over de potentie van snelladers, en er op dit moment volop enthousiasme is om commercieel aantrekkelijke locaties te claimen. Dat betekent dat er een risico is dat gemeenten overspoeld worden door snelladers, op locaties waar een gemeente dat misschien wel helemaal niet wil (bijvoorbeeld vanwege mogelijke verkeersaanzuigende werking). Risico's van een dergelijke wildgroei zijn toenemende druk op de openbare ruimte, verrommeling en de kans dat hierdoor minder reguliere laders gerealiseerd worden – wat mogelijk hogere kosten voor EV rijders tot gevolg heeft. Ook het niet meegeven van de juiste randvoorwaarden is daarbij een risico. In H7.4 wordt verder ingegaan op de randvoorwaarden die vanuit de gemeente meegegeven kunnen worden bij de ontwikkeling van snelladers door de markt. Kortom: de huidige marktsituatie - met volop actief naar locaties zoekende exploitanten - geeft duidelijk aanleiding om als overheden te willen sturen op deze ontwikkeling.

Ten tweede leveren de gesprekken met marktpartijen een aantal mogelijke vervolgacties op voor het faciliteren van een efficiënte ontwikkeling van een dekkend snellaadnetwerk dat voor overheden en EV rijders aan de wensen voldoet. Deze zijn te onderscheiden naar regionaal en lokaal niveau, en worden in H8 verder uitgewerkt.

Regionaal niveau: RAL-Zuid

- Ondersteunen van gemeenten bijvoorbeeld door het voorbereiden van documenten zoals standaardovereenkomsten en het delen van best practices. Hiervoor zou het bestaande expertisecentrum vanuit RAL-Zuid ingezet kunnen worden.

Lokaal niveau: gemeenten in Noord-Brabant en Limburg

- Niet afwachtend opereren, maar juist goed voorbereid zijn. Ons advies is dat dit tenminste zou moeten bestaan uit een bewuste keuze wat betreft rolneming op het onderwerp snelladen (zie H8 + bijlage 3). Daarnaast zal een visie op de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur binnen de gemeente ook helpen om adequaat op ontwikkelvoorstellen vanuit de markt te kunnen reageren. Marktpartijen geven aan dat een goed voorbereide overheid belangrijk is voor een soepele operatie: duidelijkheid is belangrijk (ook als het antwoord 'nee' is).
- Daarnaast vragen marktpartijen dat overheden zelf (openbare) locaties beschikbaar te maken, en voor specifieke locaties zoals tankstations subsidie te verlenen voor het realiseren van snelladers. Het laatste zal in veel gevallen niet nodig zijn, omdat er voldoende kansrijke locaties en marktpartijen zijn die zonder subsidie snelladers willen realiseren. Het pro-actief aanwijzen van

snellaadlocaties in de openbare ruimte is een stap verder dan enkel het in staat zijn goed te kunnen reageren op marktvoorstellen. Het vraagt meer kennis en capaciteit van gemeenten en/of van RAL-Zuid.

6. Autonome ontwikkeling snellaadinfrastructuur

6.1 Opbouw analyse

In dit hoofdstuk brengen we de autonome ontwikkeling van snellaadinfrastructuur in Noord-Brabant en Limburg in kaart. Afhankelijk van deze autonome ontwikkeling kunnen de gemeenten een keuze maken in de in te nemen rol en in te zetten sturingsinstrumenten.

De autonome ontwikkeling hebben wij in verschillende stappen in kaart gebracht (figuur 6). Deze stappen worden in meer detail toegelicht in paragraaf 6.2 t/m 6.4. Dit hoofdstuk is gekoppeld aan een online platform waarin de analyse wordt weergegeven in kaarten. Dit online platform is te vinden met de volgende link[11]. De kaarten staan ook opgenomen in bijlage 4. De bronvermelding van de gebruikte datasets per stap in de analyse staat opgenomen in tabel 3.

Tabel 3 Bronvermelding autonome ontwikkeling snellaadinfrastructuur analyse

Proces stap		Bronvermelding dataset
Huidige verdeling snellaadinfrastructuur		Eco-Movement export snelladers NL (9 mei 2022)
Kansrijke locaties op basis van criteria	Korparkeer locaties	Points Of Interest (POI's), ESRI Nederland
	Verzorgingsplaatsen	Nationaal Wegenbestand (NWB), ESRI Nederland
	Netaansluiting	Dataset liggingsgegevens, Enexis
Overige kaartlagen	Verkeersintensiteit	Verkeersintensiteit Noord-Brabant en Limburg, Provincies Noord-Brabant en Limburg
	ElaadNL prognose	ElaadNL midden scenario prognoses snellaadpunten (huidige aantallen van RVO, 2022)

[11] https://experience.arcgis.com/experience/c5e2868d1af8406f84fc4329b7457f57/page/Home/



Figuur 6 Opbouw analyse autonome ontwikkeling snellaadinfrastructuur

6.2 Huidige situatie snellaadinfrastructuur



De interactieve online kaart (huidige situatie) toont gedetailleerde informatie over de exploitanten, de locaties van huidige snellaadinfrastructuur en het type aansluiting van elke snellader. In de GIS-omgeving is te zien dat de meeste snelladers zich in de nabijheid van snelwegen bevinden en rondom de grotere steden. Aanbieders zoals Fastned en Allego zijn voornamelijk gevestigd op de snelwegen. N-wegen zijn minder voorzien van snelladers dan de snelwegen, op enkele aanbieders na zoals E-Flux en Vattenfall. Bekijk kaart 1 van het online platform voor de interactieve kaart.

De huidige verdeling van snellaadinfrastructuur maakt voor sommige gebieden snellaadinfrastructuur goed bereikbaar, maar voor andere gebieden is de snellaadinfrastructuur minder bereikbaar. Snelladen kan de laadfunctie voor voertuigen invullen, indien deze infrastructuur voldoende bereikbaar is. Voor gebruikers die onderweg zijn of haast hebben met het laden van hun voertuig, is het belangrijk dat zij in relatief korte tijd bij een snellader kunnen aankomen. Om deze reden is de bereikbaarheid analyse gebaseerd op rijtijden van 5 en 10 minuten richting snelladers. Het algoritme is gebaseerd op de reistijd zonder vertraging (free flow reistijd). Er is geen effect van de dag van de week en/of van het uur van de dag meegenomen in deze analyse. Uit de bereikbaarheid analyse kunnen we concluderen dat vooral de grensgebieden beperkte bereikbaarheid van snellaadinfrastructuur laten zien. Ook delen van zuid en midden-Limburg, en zuid- en west-Brabant liggen duidelijk buiten de bereikbaarheidsgrens van 10 minuten.

Het is belangrijk op te merken dat de bereikbaarheids-analyse alleen de plaatsen aangeeft die minder snel bij een snellader kunnen aankomen. Deze analyse houdt geen rekening met het aantal snelladers op een locatie. Een goede bereikbaarheid van de snellaadinfrastructuur betekent niet dat er voldoende snellaadinfrastructuur is om in de laadvraag te kunnen voorzien. Om deze conclusie te kunnen trekken moet ook het aantal snelladers in beschouwing worden genomen. Bekijk de bereikbaarheid kaart op het online platform om de analyse per gemeente te zien.

6.3 Kansrijke locaties op basis van criteria



De kansrijke locaties geven de locaties aan die uit de analyse komen die: een grote kans hebben dat de markt de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur in de toekomst zal willen oppakken. Snellaadinfrastructuur exploitanten gebruiken verschillende criteria voor het kiezen van een locatie voor snellaadinfrastructuur. Per exploitant verschilt het welk criterium de meeste aandacht ontvangt. Wij hebben een selectie gemaakt van deze criteria op basis van de gehouden interviews (hoofdstuk 5), werksessies en onze expert opinie. De belangrijkste geïdentificeerde criteria zijn:

1) Aanwezigheid van kortparkeer locaties,
2) Aanwezigheid van verzorgingsplaatsen,
3) Aanwezigheid van een middenspanningsring en/of middenspanningsstation.

Hoe deze criteria zijn verwerkt in de analyse wordt in paragraaf 6.3.1 t/m 6.3.4 toegelicht.

6.3.1 Aanwezigheid van kortparkeer locaties

De kortparkeer locaties zijn gebaseerd op 4 grote categorieën: benzinestations, bouwmarkt, supermarkten en fastfood locaties. Alle benzinestations en bouwmarkten zijn opgenomen als kansrijke locaties. Voor fastfood zijn McDonalds, Burger King en La Place geselecteerd. Voor de supermarkten zijn AH, AH XL, Jumbo, Aldi, Ekoplaza, Lidl en IKEA opgenomen als kansrijke locaties. In deze fase zijn in totaal 1741 kortparkeerlocaties in provincies Noord-Brabant en Limburg geïdentificeerd die kansrijk zijn voor snelladers. De interactieve online kaart voor POI's (points of interest) toont de details van deze plaatsen. Door te klikken op elke POI verschijnt de gedetailleerde informatie van deze locaties.

6.3.2 Aanwezigheid van nabije gelegen middenspanningsring

Verzorgingsplaatsen vormen geschikte locaties voor reizigers om onderweg snel te laden. Voor het identificeren van deze kansrijke locaties hebben wij de NWB-gegevens gefilterd en verzorgingsplaatsen geselecteerd met onderstaande codes:

- PKP (Verzorgingsbaan van/naar parkeerplaats)
- PKB (verzorgingsbaan van/naar parkeerplaats bij benzinestation)
- BST (Verzorgingsbaan van /naar benzinestation)
- PP (Parkeerplaats)

De interactieve kaart met verzorgingsplaatsen toont de exacte locatie van deze verzorgingsplaatsen. Door te klikken op de locaties krijgt u meer details te zien.

6.3.3 Aanwezigheid van een middenspanningsring en/of middenspanningsstation

De locatie van het huidige elektriciteitsnetwerk, zoals opgenomen in de online GIS omgeving, toont geen potentiële aansluitcapaciteit. Het geeft wel aan waar de middenspanningsringen en middenspanningstations zich bevinden. De kosten van een netaansluiting vormen een relatief groot onderdeel van de investering van snellaadinfrastructuur. Indien een kansrijke locatie te ver van een middenspanningsring en/of middenspanningsstation is gelegen, worden deze kosten te hoog voor een rendabele business case. Dit maakt locaties nabij middenspanningsringen en/of middenspanningsstations kansrijker voor de realisatie van snellaadinfrastructuur.

Binnen dit criterium is de volgende aanname gedaan:

- Op kortparkeerlocaties zal veelal snellaadinfrastructuur van minder dan 160 kW worden gerealiseerd. Dit vermogen kan worden aangesloten op het laagspanningsnetwerk (zie tabel 1).
- Snellaadinfrastructuur op verzorgingsplaatsen en tankstations zullen hoogstwaarschijnlijk hogere vermogens hebben. Deze kansrijke locaties dienen waarschijnlijk te worden aangesloten op de middenspanningsring (160 kW – 1,75 MW).
- Locaties waarop een vermogen van 1,75 – 3,6 MW wordt gerealiseerd moeten op een middenspannings onderstation worden gerealiseerd.

In de analyse is de aaname gedaan dat alle locaties op het laagspanningsnetwerk of op een middenspanningsring zullen worden aangesloten. Het kan zijn dat sommige kansrijke locaties geschikt zijn voor meer dan 5 snelladers en daarom op een middenspanningsstation zullen worden aangesloten. Dit hebben we in deze analyse buiten beschouwing gehouden. Om deze zijn de locaties van middenspannings onderstations niet als knock-out criterium ingesteld.

Het laagspanningsnetwerk en het middenspanningsringnetwerk zijn vooralsnog voldoende toereikend in provincies Noord-Brabant en Limburg waardoor er geen kansrijke locaties op basis van afstand tot een middenspanningsring (maximaal 3 km) of het laagspanningsnetwerk zijn uitgesloten.

6.3.4 Verkeersintensiteit op locatie

Een kansrijke locatie voor snellaadinfrastructuur heeft voldoende verkeer op locatie. Dit criterium is niet gebruikt om kansrijke locaties te identificeren. Het is per situatie afhankelijk, wat als 'veel' verkeer wordt geïdentificeerd. Rondom snelwegen worden hier andere aantallen gehanteerd dan rondom wegen in de gebouwde omgeving. Daarnaast blijkt het al dan niet aanwezig zijn van een bepaalde grenswaarde aan verkeer in de omgeving van kortparkeerplaatsen in praktijk geen knock-out criterium voor het plaatsen van snelladers. Zo is de intentie van exploitant PowerGo om vanuit hun overeenkomst met Jumbo bij alle Jumbo-vestigingen met een parkeerterrein snelladers te realiseren – hierbij wordt niet gekeken naar verkeersintensiteiten op de weg. De supermarkt zelf, en het verkeer wat deze aantrekt, wordt hierbij dus gezien als voldoende groot om de investering in snelladers terug te verdienen[12].

Wel is de verkeersintensiteit zichtbaar als kaartlaag in de GIS-omgeving. Gemeenten kunnen deze informatie gebruiken bij het beoordelen van snellaadlocaties. In de GIS-omgeving is zichtbaar gemaakt welke wegen een verkeersintensiteit hoger dan 10.000 auto's per etmaal laten zien (alleen snelwegen en N-wegen). Uit de kaart van verkeersintensiteiten blijkt dat wegen met een hogere intensiteit meestal de auto snelwegen zijn en dat de meeste van deze wegen al snelladers hebben. Er zijn echter nog steeds wegen met een hoge intensiteit die nog geen snelladers hebben. In Noord- Brabant blijkt dat sommige wegen aan de westkant van de provincie (omgeving Bergen op Zoom) en sommige van de west naar oost verbindingen (Den Bosch richting Helmond) zeer weinig snelladers hebben.

6.4 Analyse

6.4.1 Aantal snelladers

Door de geschatte autonome ontwikkeling van snellaadinfrastructuur te vergelijken met de prognose van snellaadinfrastructuur kan een inschatting worden gemaakt of de markt voldoende zal voorzien in de toekomstige snellaadvraag in de provincies Noord-Brabant en Limburg.



Bij deze vergelijking is het belangrijk om te vermelden dat de prognose van ElaadNL niet alleen maar gebaseerd is op de geschatte vraag naar snelladen. Deze prognose maakt namelijk ook deels gebruik van dezelfde criteria als gebruikt in dit onderzoek, zoals de aanwezigheid van verzorgingsplaatsen en kortparkeerlocaties. De prognose is dus een combinatie van vraag en inpassingsmogelijkheden. Zie hoofdstuk 4.1 voor verdere toelichting.

Regionaal

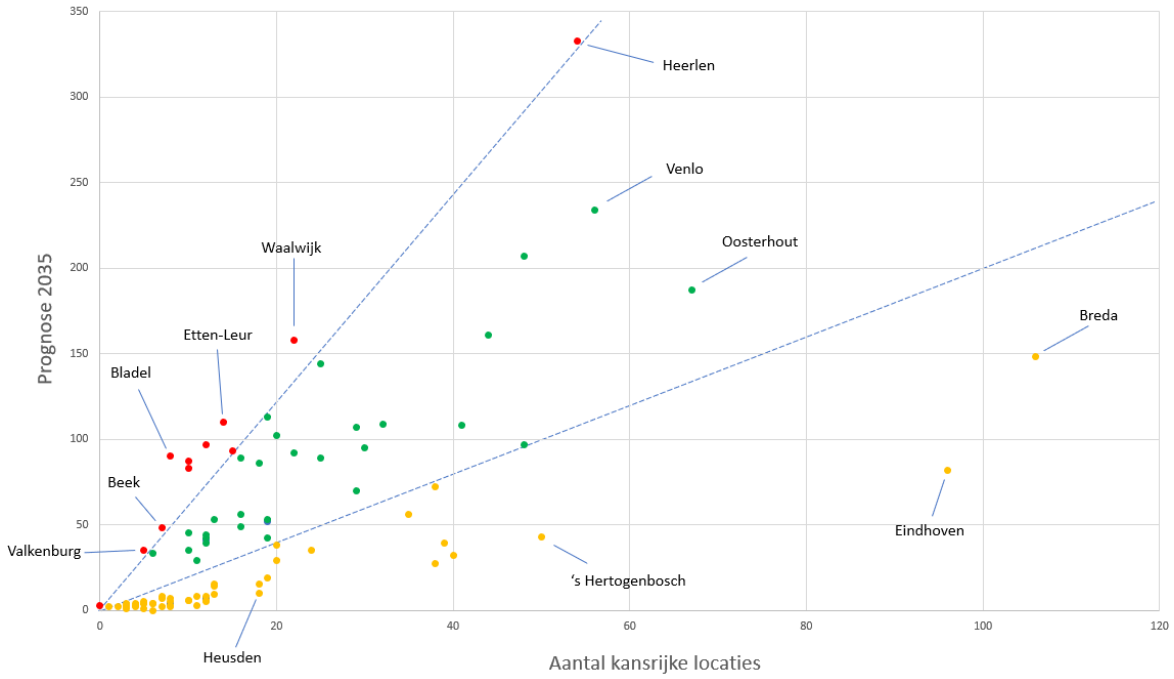
In de online GIS omgeving is het verschil tussen de huidige snellaadlocaties en het aantal kansrijke locaties én de ElaadNL prognose zichtbaar per gemeente. Op een kansrijke locatie kunnen meerdere snelladers worden gerealiseerd om aan de prognose te voldoen. Op regionale schaal kan worden geconcludeerd dat in de provincie Noord-Brabant in totaal 1.241 kansrijke locaties zijn geïdentificeerd (zie hoofdstuk 6.3). De ElaadNL prognose van 2035 geeft aan dat er 3.035 snellaadpunten nodig zijn/worden verwacht in 2035. Dit zou dit betekenen dat op de geïdentificeerde kansrijke locaties gemiddeld ca. 2,4 snellaadpunten moeten worden gerealiseerd. In Limburg zijn 500 kansrijke locaties geïdentificeerd. In vergelijking met de ElaadNL prognose

[12] *Powergo (z.d.). Jumbo en PowerGo plaatsen snellaadpunten in Nederland en België.*

van 2035 (1.646) zou dit betekenen dat op deze locaties gemiddeld ca. 3,3 snellaadpunten zouden moeten worden gerealiseerd. Dit zijn aantallen die gemiddeld genomen geen probleem moeten zijn op locaties als parkeerterreinen van supermarkten, bij verzorgingsplaatsen/tankstations of bij parkeerterreinen bij restaurants.

Lokaal

Het aantal kansrijke locaties per gemeente geeft gemeenten snel inzicht in de mate waarin beschikbaarheid van locaties een mogelijk knelpunt gaat worden in de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur. Op gemeentelijke schaal zien we in een aantal gemeenten een groot verschil tussen het aantal kansrijke locaties en de door ElaadNL opgestelde prognose. Figuur 7 toont de verhouding tussen de prognose en het aantal kansrijke locaties per gemeente – de exacte cijfers per gemeente zijn de vinden in de online GIS omgeving en Bijlage 2.



Figuur 7 Verhouding kansrijke locaties en ElaadNL prognose 2035 per gemeente

De gemeenten zijn op basis van het aantal kansrijke locaties en de vergelijking met de ElaadNL prognose ingedeeld in drie verschillende categorieën (tabel 4):

- Gemeenten waar de verwachting is dat de markt naar verwachting meer snelladers ontwikkelt dan de verwachte behoefte (oranje):
  - minder dan 2 snelladers per locatie
- Gemeenten waar de verwachting is dat de markt naar verwachting evenveel snelladers ontwikkelt als de verwachte behoefte (groen):
  - tussen 2 en 6 snelladers per locatie
- Gemeenten waar de verwachting is dat de markt naar verwachting minder snelladers ontwikkelt dan de verwachte behoefte (rood):
  - meer dan 6 snelladers per locatie

Voor veruit de meeste gemeenten zijn er voldoende kansrijke locaties om te voldoen aan de verwachte toekomstige vraag naar snelladen. Maar er zijn ook gemeenten met een beperkt aantal kansrijke locaties, of juist gemeenten met een overschot aan mogelijke locaties. De implicaties die dit met zich meebrengt voor de rolneming en acties voor zowel RAL-Zuid als inliggende gemeenten wordt besproken in H7 en H8.

Tabel 4 Indeling van gemeenten per categorie op basis van het aantal kansrijke locaties in vergelijking met de ElaadNL prognose (ook in kaart vorm te zien in online GIS omgeving)

Gemeenten die het risico lopen dat de markt meer snelladers zal realiseren dan de verwachte behoefte		
Noord-Brabant		Limburg
Baarle-Nassau	Helmond	Mook en Middelaar
Boekel	Mill en Sint Hubert	Stein
Grave	Zundert	Beesel
Reusel-De Mierden	Meierijstad	Beekdaelen
Heeze-Leende	Eindhoven	Maasgouw
Steenbergen	's-Hertogenbosch	Kerkrade
Laarbeek	Uden	Brunssum
Alphen-Chaam	Hilvarenbeek	Maastricht
Sint-Michielsgestel	Nederweert	Gennep
Heusden	Geertruidenberg	Voerendaal
Gemert-Bakel	Best	Simpelveld
Dongen	Breda	Landgraaf
Boxmeer	Woensdrecht	Roerdalen
Eersel	Son en Breugel	Bergen (L)
Waalre	Roosendaal	
Goirle	Oss	
Drimmelen	Halderberge	
Valkenswaard	Sint Anthonis	
Gemeenten waar de verwachting is dat de markt evenveel snelladers zal realiseren als de verwachte behoefte		
Noord-Brabant		Limburg
Bergen op Zoom	Moerdijk	Sittard-Geleen
Geldrop-Mierlo	Altena	Echt-Susteren
Veldhoven	Cranendonck	Roermond
Oosterhout	Rucphen	Gulpen-Wittem
Bernheze	Tilburg	Venray
Boxtel	Nuenen, Gerwen en Nederwetten	Leudal
Someren	Bergeijk	Horst aan de Maas
Deurne	Oirschot	Venlo
Loon op Zand	Gilze en Rijen	Peel en Maas
Vught	Oisterwijk	Weert
Cuijk		
Gemeenten die het risico lopen dat de markt minder snelladers zal realiseren dan de verwachte behoefte		
Noord-Brabant		Limburg
Waalwijk		Heerlen
Etten-Leur		Eijsden-Margraten
Asten		Beek
Landerd		Valkenburg aan de Geul
Bladel		Meerssen
		Vaals

6.4.2 Bereikbaarheid snellaadinfrastructuur

Naast het voldoen aan het aantal snelladers kan een gemeente het ook belangrijk vinden om snellaadfaciliteiten voor al haar bewoners bereikbaar te maken: een dekkend snellaadnetwerk waarin gebruikers binnen 5 tot 10 minuten bij een snellaadpunt kunnen zijn.



In de online GIS omgeving is te zien hoe de bereikbaarheid van snellaadinfrastructuur eruit zou zien indien op alle kansrijke locaties een snellader wordt gerealiseerd. Op basis van de bereikbaarheidsanalyse van huidige snellaadinfrastructuur en de geïdentificeerde kansrijke locaties voor toekomstige snellaad locaties lijkt de autonome marktontwikkeling snelladen in Noord-Brabant en Limburg bijna overal binnen 5 tot 10 minuten bereikbaar te maken. Er blijven weinig witte vlekken over waar snellaadinfrastructuur onbereikbaar is voor mensen met een laadvraag. De resterende witte vlekken in het toekomstige snellaadnetwerk ontstaan rondom de kleinere wegen in het landelijk gebied of in natuurgebieden. De resterende witte vlekken zijn zo beperkt in aantal dat de gemeenten niet zijn onderverdeeld in drie categorien op basis van deze analyse. Het is aan de gemeente zelf om te bekijken of de lokale bereikbaarheid in witte vlekken gebieden als toereikend is/wordt gezien.

7. Sturing: aanleiding, instrumenten en randvoorwaarden

7.1 Aanleidingen voor sturing op regionaal en lokaal niveau

In voorgaande hoofdstukken zijn verschillende aanleidingen geïdentificeerd die vragen om sturing op regionaal en lokaal niveau, namelijk:

- ***Netcapaciteit schaarste (zie hoofdstuk 3.4)***
  Schaarste op het elektriciteitsnetwerk zorgt voor beperkte mogelijkheden om snellaadinfrastructuur te kunnen ontwikkelen. Deze schaarste op het elektriciteitsnetwerk vraagt om sturing op regionaal en lokaal niveau om de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur in goede banen te leiden. Verdeling en prioritering van netcapaciteit dient regionaal te worden vormgegeven. Lokaal kan worden gestuurd op innovatieve oplossingen en het realiseren van locaties die op korte termijn wel mogelijk zijn.

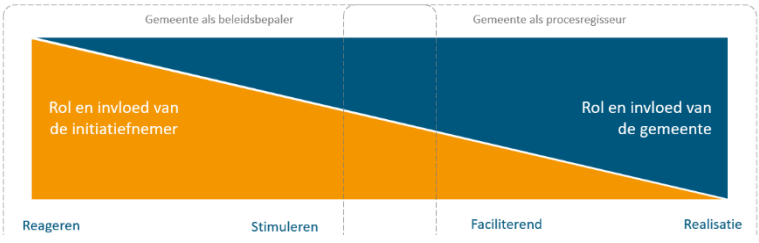
- ***Gebrek aan kennis en capaciteit bij kleinere gemeenten (zie hoofdstuk 5.1)***
  Tijdens de interviews met marktpartijen is gebleken dat (kleinere) gemeenten onvoldoende kennis en capaciteit hebben om de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur te faciliteren. Door op regionaal niveau (kleinere) gemeenten te ondersteunen kunnen de gemeenten hun rol in de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur pakken.

- ***Autonome ontwikkeling snellaadinfrastructuur die niet aansluit bij ingeschatte behoefte (zie hoofdstuk 5 en 6)***
  Zowel tijdens de interviews met marktpartijen als uit onze analyse van autonome ontwikkeling snellaadinfrastructuur is gebleken dat er een grote kans is dat sommige gemeenten het risico lopen dat er te veel snellaadinfrastructuur wordt gerealiseerd in vergelijking met de geprognosiseerde behoefte en andere gemeenten juist het risico lopen dat er onvoldoende snellaadinfrastructuur wordt ontwikkeld in vergelijking met de geprognotiseerde behoefte. Dit vraagt om ruimtelijke sturing op lokaal niveau.

7.2 Rolneming

Bovenstaande tekst beschrijft drie urgente aanleidingen die vragen om overheidssturing op de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur op regionaal en lokaal niveau. Samenwerkingsregio RAL-Zuid en de gemeenten kunnen hierbij verschillende rollen aannemen.

De mogelijke rollen die een overheid kan aannemen zijn uiteengezet in figuur 8, en worden in tabel 5 nader toegelicht aan de hand van bijbehorende sturingsinstrumenten. Deze rollen verschillen in mate van initiatief dat de overheid toont. Bij een rol met meer initiatief gaat de overheid actief naar de markt toe. Overheden kunnen ook kiezen voor een reagerende rol, waarbij ze geen initiatief neemt maar afwacht tot er marktinitiatieven zijn die actie vereisen van de gemeente. Naarmate de provincie en/of gemeente meer initiatief toont neemt de mate van zeggenschap toe. Een grotere mate van initiatief vraagt meer middelen en capaciteit. Dat wil niet zeggen dat een grotere mate van initiatief ook daadwerkelijk effectiever is voor het bereiken van de doelstellingen van de overheid. Wel blijkt uit de ervaring die is opgedaan



Figuur 8 Rolneming overheid

in regulier laden, dat de markt baat heeft bij sturing vanuit de overheid. Dit creëert duidelijkheid en bakent het speelveld voor de markt af. De gekozen rol door de overheid bepaalt vervolgens de opties aan sturingsinstrumenten die kunnen worden ingezet om het beoogde resultaat te realiseren.

Uit de werksessies met gemeenten is gebleken dat veel van de gemeenten in Limburg en Noord-Brabant nu nog niet bewust een rol kiezen en daardoor in de praktijk een afwachtende rol innemen binnen de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur. Gemeenten geven aan dat zij nog onbekend zijn met welke rol zij het beste kunnen innemen om hun doelen te realiseren in de gemeente. Daarnaast is het voor veel gemeenten onduidelijk wat de verschillende rollen exact inhouden en welke instrumenten ze daarin hebben. In de toekomst willen ze graag een heldere rol aannemen binnen de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur. Ze kijken naar RAL-Zuid om ze daarin te ondersteunen.

7.3 In te zetten sturingsinstrumenten

RAL-Zuid en de gemeenten hebben verschillende sturingsinstrumenten die ze kunnen inzetten. De in te zetten instrumenten zijn afhankelijk van het type overheid, de gekozen rol en het grondeigendom van de locatie.

7.3.1 Sturingsinstrumenten gemeenten

Mogelijke instrumenten

De onderstaande tabel (tabel 5) beschrijft de verschillende sturingsinstrumenten voor een gemeente. Dit overzicht is gebaseerd op juridische kennis van Royal HaskoningDHV en een werksessie met RAL-Zuid en gemeenten uit provincies Limburg en Noord-Brabant.

Tabel 5 Beschikbare sturingsinstrumenten voor gemeente gerangschikt per rol

Rol	Sturingsinstrumenten	
	Private grond	*Publieke grond*
Reageren	Gemeenten kunnen op verschillende manieren invloed hebben op de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur, zowel op publieke als private grond. Binnen de reagerende rol bestaan drie sturingsinstrumenten waarmee de gemeenten invloed kunnen hebben. **Omgevingsvergunning** Een grootschalig openbaar snellaadstation[13] op privaatterrein kan worden beoordeeld als vergunnings-plichtig (omgevingsvergunning). Een uitspraak van de rechtbank Zeeland-West Brabant heeft een grootschalig openbaar snellaadstation als vergunning plichtig beoordeeld, maar andere voorbeelden zijn niet bekend. Om deze reden is het afwachten hoe een volgende rechtbank in deze situatie oordeelt. Voor het plaatsen van één of enkele laadpalen is geen omgevingsvergunning voor bouwen nodig. **Omgevingsplan** In het omgevingsplan kunnen regels worden gesteld voor vergunning plichtige snellaadinfrastructuur op private en publieke gronden. Om als gemeente invloed te hebben op de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur, raden wij aan deze regels te stellen. Indien de gemeente snellaadinfrastructuur niet opneemt in het omgevingsplan kan dit instrument niet worden gebuikt om invloed te hebben op de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur. Het omgevingsplan is een geschikt instrument om locatie specifieke eisen te stellen aan de snellaadinfrastructuur. Afhankelijk van de mate van sturing, op snellaadinfrastructuur dat wordt opgenomen in het omgevingsplan, valt het omgevingsplan in een rol met meer of minder initiatief. **Verordening** Daarnaast kunnen gemeenten in een gemeentelijke verordening nadere regels stellen aan snellaadinfrastructuur. In de verordening kan een vergunningsplicht worden opgenomen. Indien juist beschreven in de verordening kan deze vergunningsplicht voor de exploitatie van alle type snellaadinfrastructuur worden opgenomen (ook kleinschalige projecten op private gronden). Een verordening is een geschikt instrument om gemeentelijke eisen aan snellaadinfrastructuur te stellen die gelden voor het gehele gebied. Met een verordening creëert de gemeente een nieuw toetsingskader waarin op randvoorwaarden kan worden getoetst. Laadpalen kunnen ook vergunning plichtig zijn op grond van de APV. Dit is de Algemene Plaatselijke Verordening (APV). Gemeenten moeten ook in de APV expliciet regelen dat snellaadinfrastructuur vergunning plichtig is. Dit staat niet automatisch in de APV.	
Stimuleren	**Subsidie** Door middel van subsidie kan de gemeente de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur stimuleren. Ook kunnen voorwaarden worden gesteld aan de uitkering van de subsidie waardoor eisen aan een snellaadinfrastructuur kunnen worden gesteld. **Samenwerkingsverbanden stimuleren** De gemeente kan samenwerkingsverbanden stimuleren met als doel om verschillende partijen te verbinden om bijvoorbeeld opwek en laadinfra te combineren, centrale laadpunten te stimuleren of gebruik van snellaadinfrastructuur te stimuleren. **Vergunningstraject versnellen** De gemeentelijke procedure kan worden versnelt/verkort, waardoor het proces om een snellaadstation te kunnen plaatsen versneld kan worden.	

[13] Wanneer een tankstation als grootschalig wordt gezien is onduidelijk. Een uitspraak van de rechtbank Zeeland-West Brabant heeft een laadstation met 16 zuilen, 8 transformatorkasten als niet vergunningsvrij beoordeeld. De rechtbank heeft hier gekeken naar afmetingen van andere vergunningsvrije voorzieningen, zoals een maximale hoogte van 3 meter en oppervlakte van niet meer dan 15 m voor openbare voorzieningen[13]. Andere voorbeelden van rechtbank uitspraken zijn niet bekend.

Faciliteren	**Onderzoek uitvoeren** In kaart brengen van mogelijkheden voor realisatie van snellaadinfrastructuur in het gebied, bijvoorbeeld door het uitvoeren van haalbaarheidsonderzoek of het doorrekenen van een business case. **Gebruik snellaadvisie** Door middel van een snellaadvisie wordt de langere termijn visie vooraf duidelijk voor de verschillende betrokken partijen en is het vooraf duidelijk wat er moet gebeuren, wie dit moet doen en wanneer iets moet gebeuren.	**Verkopen of in gebruik geven van grond aan exploitanten** De gemeente kan grond verkopen, verhuren of opstalrecht verlenen. Bij meerdere geïnteresseerden dient een openbare verkoopprocedure te worden gehanteerd. **Aanbesteding/concessie** De gemeente stelt locaties en voorwaarden beschikbaar waaronder de locaties mogen worden geëxploiteerd. Met dit sturingsinstrument kan onderling tussen gemeenten of regionaal worden samengewerkt.
Realisatie	**Realisatie van snellaadstations** De gemeente kan snellaadstations voor eigen rekening en risico realiseren op gemeentelijke of private gronden. De gemeente moet zich dan houden aan de regels uit de Wet Markt en Overheid. De gemeente moet kostendekkende tarieven in rekening brengen en mag niet het overheidsbedrijf bevoordelen ten opzichte van andere bedrijven.	

Sturingsinstrumenten in praktijk

Van deze vier rollen is alleen de laatste rol (realisatie) vrij ongebruikelijk: zeker op het terrein van snellaadvoorzieningen komt een dergelijke 'marktpartij-achtige' rol in de praktijk naar ons weten niet voor bij Nederlandse overheden. Voor regulier laden is dit overigens wél het geval: dit model wordt ingezet bij gemeenten (zoals Den Haag) die willen dat hun laadinfrastructuur vóór de vraag uit gerealiseerd wordt, die zelf veel vrijheid en regie willen ten aanzien van de opbouw en inrichting van hun publieke laadnetwerk, én die bereid zijn financieel te investeren en risico te dragen.

De overige drie rollen en instrumenten zijn allen realistische opties voor de overheden in RAL-Zuid. Gemeente Utrecht heeft bijvoorbeeld gekozen voor een actieve faciliterende rol door het uitgeven van een concessie voor het plaatsen van snellaadinfrastructuur op openbare parkeerplaatsen bij kortparkeerbestemmingen[14]. Ook gemeente Amsterdam is voornemens het plaatsen van snellaadinfrastructuur bij kortparkeerlocaties bij bestemmingen zoals winkelcentra via een concessie te organiseren. Hierbij is de aanpak om het plaatsen van snellaadinfrastructuur op kortparkeerlocaties integraal onderdeel te maken van de nieuwe concessie voor reguliere openbare laadpalen, in plaats van een separate concessie voor snellaadinfrastructuur. Het meenemen van eisen op gebied van laadinfrastructuur bij het uitgeven van individuele tankstationlocaties gebeurt ook reeds (gemeente Deventer).

Het is mogelijk dat de gemeente een verschillende rol kiest per locatie. De gemeente zou voor een bepaald terrein of type bestemming een aanbesteding in de markt kunnen zetten en op andere locaties een reageerende rol in kunnen nemen door uit te gaan van marktinitiatieven.

Een belangrijke aanbeveling is dat vrijwel alle gemeenten, ongeacht de gekozen rol, een aantal dingen op orde moeten hebben. Dit is nodig om invulling te kunnen geven aan de rol met het minste initiatief (reageren). Concreet gaat het hierbij om opstellen van gemeentelijk beleid in het omgevingsplan en/of een verordening. Door middel van dit gemeentelijk beleid kan de gemeente de realisatie van snellaadinfrastructuur vergunning plichtig maken, zowel op publieke als private grond. Het geeft de gemeente de kans om randvoorwaarden aan de realisatie van snellaadinfrastructuur te formuleren en zo invloed te kunnen hebben op de ontwikkeling

[14] *https://www.tenderned.nl/aankondigingen/overzicht/265646/documenten*

van snellaadinfrastructuur in de toekomst. Het is belangrijk om goed na te denken over functionele randvoorwaarden die de belangen van de gemeente behartigen en de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur in de goede richting sturen (zie hoofdstuk 7.4 voor mee informatie over randvoorwaarden). Voor enkele gemeenten hebben we gezien dat de prognose erg laag is: minder dan 5 en in één geval zelfs 0 snelladers in 2035. Voor deze gemeenten schatten we in dat het inrichten van beleid op snelladen niet de moeite waard is, en waarschijnlijk ook beperkt haalbaar gezien de benodigde capaciteit inzet vanuit de gemeente.

7.3.2 Sturingsinstrumenten Regio-Zuid en provincies

Er zijn ook sturingsinstrumenten die op regionaal niveau kunnen worden ingezet. Een bekend instrument wat in veel regio's wordt ingezet voor regulier (AC) laden is de concessie.

Zou RAL-Zuid een regionale concessie voor snellaadinfrastructuur moeten organiseren?
In algemene zin heeft een concessie voor het plaatsen van laadinfrastructuur een aantal voordelen, ten opzichte van de huidige praktijk van case-by-case beoordelen van voorstellen uit de markt:

- Geeft mogelijkheid om voor de vraag uit te plaatsen, om met een ruim aanbod aan laadvoorziening inwoners over de streep te trekken een elektrisch voertuig aan te schaffen. Overigens lijkt de werkwijze vanuit de markt op dit moment al te voorzien in meer laadpalen dan nu strikt nodig is – omdat het 'claimen' van een locatie naar verwachting zich in de toekomst terugverdient.
- Geeft mogelijkheid tot een uniforme aanpak in de regio, met meer grip op randvoorwaarden als prijs voor consument, uniformiteit laadpalen (herkenbaarheid, begrijpelijkheid)
- Meer grip op locaties waar gerealiseerd kan worden, geeft de mogelijkheid om de markt ook op minder rendabele locaties snelladers te laten realiseren,
- Geeft mogelijkheden tot extra wensen t.a.v. slim laden, groene stroom en andere pilots. Dit gaat verder dan puur de randvoorwaarden genoemd in 7.4. en maakt het mogelijk meer planmatig te werk gaan (grip op waar en wanneer palen geplaatst worden).
- Geeft de mogelijkheid omhet sturingsinstrument regionaal in te richten waardoor een deel van de werkdruk bij gemeenten wordt weggehaald.
- Geeft de mogelijkheid om gemeenten actief te laten sturen op snellaadinfrastructuur wat bijvoorbeeld interessant is als de gemeentelijke doelstelling is om een deel van de functie van reguliere laadinfrastructuur te vervangen door snellaadinfrastructuur.

Een aantal algemene nadelen van een concessiemodel zijn:

- Voor gemeenten met beperkte kennis, capaciteit en visie op terrein van laden (waar er veel van zijn in Zuid-Nederland, en andere delen van het land), is het niet per definitie aantrekkelijk: een concessie vraagt ambtelijke inzet en een hoge mate van initiatief
- Het laat geen ruimte voor kleinere, lokale spelers en biedt gemeenten geen flexibiliteit bij selecteren van aanbieder.
- Zonder concessie is er meer ruimte voor diversiteit aan aanbieders: kansen om creativiteit van de markt te benutten.
- Concessiemodel is alleen geschikt voor laadinfrastructuur op publieke gronden, niet voor private gronden.
- Indien de gemeente zelf realisatie (gemeentelijke rol als ontwikkelaar) overweegt mist de gemeente met een concessiemodel een mogelijke bron van inkomsten en grip op zaken als prijs voor consument. Zelf realisatie als ontwikkelaar wordt alleen geadviseerd wanneer de overheid een goede risicoanalyse heeft uitgevoerd, een rigide risicoplan heeft en zeker is van winstgevendheid van de laadpalen.

We kunnen stellen dat het uitgeven van een concessie voor het realiseren van snellaadinfrastructuur op private gronden juridisch en organisatorisch een erg ingewikkeld project zou zijn in vergelijking met publieke gronden.

Bovendien is er naar ons weten geen ervaring mee opgedaan – mogelijk omdat noodzaak en meerwaarde ontbreekt. De exacte status van parkeerplekken bij een kansrijke locatie zijn niet geanalyseerd in de uitgevoerde analyse (zie hoofdstuk 6). Dit betekent dat in de analyse niet is onderzocht of de parkeerplaatsen van kansrijke locaties publieke of private gronden betreft. Onze inschatting is dat het grootste deel van de parkeerplaatsen bij kansrijke locaties private grond betreft. Verder vallen snellaadlocaties aan het Rijkswegennet (naar inschatting 75% van het totale aantal snelladers in 2035) buiten de invloedssfeer van gemeenten. Maar in het geval van bijvoorbeeld een winkelcentrum kan het voorkomen dat private kansrijke locaties juist omringd zijn door parkeerplekken gelegen op publieke gronden. In deze specifieke gevallen kan het interessant zijn om een concessie op te tuigen (vergelijkbaar met de concessies in de gemeenten Utrecht en Amsterdam) door een gemeente dan wel regionaal door RAL-Zuid. Zo'n concessie zal dan wel betrekking hebben op een relatief (zeer) klein deel van de totale snellaadontwikkeling in Noord-Brabant en Limburg – in tegenstelling tot de bestaande concessie voor regulier laden, die juist een erg groot deel van de totale ontwikkeling van regulier publiek laden organiseert.

In veruit de meeste gemeenten zijn ruim voldoende – met name private - kansrijke locaties voor snellaadinfrastructuur geïdentifieerd om aan de prognose voor 2035 te voldoen en voor vrijwel iedereen binnen 10 minuten bereikbare snellaadinfrastructuur te realiseren, waardoor de noodzaak om regionaal de plaatsing in de openbare ruimte te versnellen beperkt is.

Kortom, bij voldoende kansrijke locaties op publieke grond kan het interessant zijn een (lokale of regionale) concessie in te richten. Om de prognose te halen lijkt het opstellen van een concessie voor veruit de meeste gemeenten niet strikt noodzakelijk. Een hoge mate van initiatief is in de meeste gemeenten niet nodig om de marktontwikkeling te versnellen. Er zijn in de meeste gemeenten voldoende kansrijke locaties waar de markt zelfstandig mee aan de slag zou kunnen (zie hoofdstuk 6.4). Een concessie die vanuit RAL-Zuid georganiseerd wordt maakt het mogelijk om een deel van de benodigde personele capaciteit regionaal in te zetten waardoor de werkdruk bij de gemeenten wordt ontzien. Dit kan een belangrijke reden voor RAL-Zuid zijn om de mogelijkheden van een eventuele concessie, ondanks de ingeschatte autonome marktontwikkeling, verder te onderzoeken.

Andere regionale sturingsinstrumenten

Naast een concessie zijn er een aantal andere instrumenten die op regionaal niveau ingezet kunnen worden op het gebied van snellaadinfrastructuur. Regionaal zijn gemeenten verplicht om een RES (regionale energiestrategie) vast te stellen. Laadinfrastructuur kan een onderdeel vormen van de RES 2.0 en/of het uitvoeringsprogramma van de RES. Ook is het mogelijk om een omgevingsprogramma in te richten waar regie wordt genomen in de netschaarste. In dit omgevingsprogramma kunnen doelen worden gesteld om de komende 5 – 10 jaar regie te nemen op prioritering van netcapaciteit. Dit programma kan door gemeente door middel van vergunningverlening lokaal worden vertaald. Regio RAL-Zuid zou een faciliterende rol kunnen innemen in samenwerking met netbeheerders door middel van een visie op voorkeurslocaties als kader voor vergunningverlening van gemeenten vanwege netschaarste en daarvoor benodigde afwegingen.

7.4 Randvoorwaarden snellaadinfrastructuur

Bij realisatie van snellaadinfrastructuur zal de gemeente verantwoordelijk zijn voor waarborging van de gemeentelijke belangen. Dit kunnen gemeenten doen door het stellen van randvoorwaarden aan de realisatie van snellaadinfrastructuur. Op basis van de gekozen rol en de sturingsinstrumenten die een gemeente tot haar beschikking heeft kan een gemeente invloed uitoefenen op de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur. Wanneer de gemeente invloed uitoefent op de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur is het belangrijk om te bepalen welke randvoorwaarden binnen de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur belangrijk zijn. Welke

randvoorwaarden belangrijk zijn kan verschillen per gemeente, per locatie en per initiatiefnemer. Onderstaande randvoorwaarden zijn opgehaald tijdens de werksessie met gemeenten en door gemeenten geïdentificeerd als belangrijk (tabel 5). Afhankelijk van de specifieke situatie kunnen deze randvoorwaarden worden overwogen en gewaarborgd door de gemeente bij de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur. De derde kolom beschrijft het meest toepasbare/voor de hand liggende sturingsinstrument dat kan worden ingezet om de snellaadinfrastructuur aan de randvoorwaarden te laten voldoen. Deze randvoorwaarden zullen verder moeten worden uitgewerkt om ze daadwerkelijk in gemeentelijk beleid te kunnen opnemen. Te strenge randvoorwaarden kunnen ook een negatieve invloed hebben op de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur.

Tabel 6 Mogelijke randvoorwaarden snellaadinfrastructuur en in te zetten sturingsinstrumenten per rol

Randvoorwaarden	Toelichting	In te zetten sturingsinstrument
Essentieel		
Gebruiksgemak EV-rijder	Goede bereikbaarheid rondom doorgaande wegen. Vindbaar bij gebruiker en passend bij mobiliteitspatronen van gebruiker.	Reageren: omgevingsplan en/of verordening
		Faciliteren: concessie, verkopen of in gebruik geven van grond aan exploitanten
Kwaliteit openbare ruimte	Ruimtelijke inpassing dient mogelijk te zijn. Binnen het mogelijk bestemmingsplan en de beschikbare fysieke ruimte. Indien mogelijk met minimale impact op openbare ruimte, bijvoorbeeld door de locatie van een bestaand tankstation te benutten of door de installatie goed ruimtelijk in te passen.	Reageren: APV
		Faciliteren: Concessie, verkopen of in gebruik geven van grond aan exploitanten
Snellaadbehoefte	Laadinfrastructuur dient passend te zijn bij de verwachte behoeften en mee kunnen schalen met verwachte behoeften. Er dient een dekkend netwerk te worden gerealiseerd met voldoende spreiding.	Reageren: omgevingsplan en/of verordening
		Faciliteren: concessie, verkopen of in gebruik geven van grond aan exploitanten
Netcapaciteit	Impact op de capaciteit van het elektriciteitsnetwerk dient beperkt te worden. Mitigerende oplossingen of oplossingen met beperkte impact op de netcapaciteit, zoals het steeds algemenere realiseren van snelladers met batterij-opslag, dienen te worden gestimuleerd.	Reageren: omgevingsplan en/of verordening
		Stimuleren: subsidie, samenwerkingsverbanden stimuleren
		Faciliteren: concessie, verkopen of in gebruik geven van grond aan exploitanten
		Regionaal: Omgevingsprogramma
Project specifiek		
Toegankelijkheid infrastructuur	Snellaadinfrastructuur dient toegankelijk te zijn voor voldoende gebruikers en niet te worden beperkt tot een bepaald merk van auto en/of mensen met specifieke toegang tot de betreffende gronden.	Reageren: omgevingsplan en/of verordening
		Faciliteren: concessie, verkopen of in gebruik geven van grond aan exploitanten
Combinatie met bestaande voorzieningen	Inpassing/combinatie met bestaande voorzieningen, zoals winkelcentra, restaurants, tankstations, hotels, of mogelijkheden tot realisatie faciliteiten op locatie (horeca, retail, toilet)	Reageren: omgevingsplan en/of verordening
		Stimuleren: subsidie, samenwerkingsverbanden stimuleren

		Faciliteren: concessie, verkopen of in gebruik geven van grond aan exploitanten
Laaddata beschikbaar	Goede afspraken over uniformiteit en beheer van data zijn cruciaal, zodat gemeente gebruik van de snelladers eenvoudig en betrouwbaar kan monitoren. Met deze informatie kan het beleid van de gemeente worden aangepast.	Reageren: door middel van afspraken met exploitant. Eventueel mogelijk via een verordening.
		Faciliteren: concessie, verkopen of in gebruik geven van grond aan exploitanten
Concurrentie laadpalen	Mate van concurrentie met reguliere laadpalen en mogelijke locaties laadpleinen.	Reageren: omgevingsplan en/of verordening
		Faciliteren: concessie, verkopen of in gebruik geven van grond aan exploitanten
Koppeling met opwek	Koppeling met lokale duurzame energie-opwek zorgt voor een (beperkte) kleinere impact op de netcapaciteit en systeem efficiëntie (bijv. mogelijkheid aanschaffen nabij terrein voor ontwikkeling zonnepark, of locatie waar zonne-energie wordt opgewekt)	Reageren: omgevingsplan en/of verordening
		Stimuleren: subsidie, samenwerkingsverbanden stimuleren
		Faciliteren: concessie, verkopen of in gebruik geven van grond aan exploitanten
Laadtarief	Gemeenten kunnen eisen stellen aan het laadtarief om het tarief kostenreflectief te houden.	Faciliteren: concessie, verkopen of in gebruik geven van grond aan exploitanten (selecteren op prijs of opnemen in voorwaarden)
Mobiliteitshub	Integratie/mogelijkheden mobiliteitshub met e-hub in combinatie met regulier laden voor bijv. deelauto's, maar ook andere elektrische vervoersmiddelen, zoals een e-bike of e-scooter.	Stimuleren: subsidie, samenwerkingsverbanden stimuleren
Veiligheid	Als gemeente kan je eisen stellen zodat de laadinfrastructuur voldoet aan de geldende NEN-, IEC, en ISO-normen, en een CE-keurmerk heeft. Verder kan de gemeente eisen dat aanleg door een erkend installateur gedaan wordt, en eventueel een schouw na oplevering door een expert namens de gemeente eisen. Ook kan gebruik worden gemaakt van de DC-basisset opgesteld door de NKL, waarmee een eerste aanzet wordt gedaan tot standaardisatie van DC-laden[15].	Reageren: omgevingsplan en/of verordening
		Faciliteren: concessie, verkopen of in gebruik geven van grond aan exploitanten

[15] *NKL Nederland, Basisset DC-laden, April 2022 (Basisset DC-laden helpt bij infra voor laden op hoog vermogen (nklnederland.nl))*

8 Conclusie: Visie snellaadinfrastructuur RAL-Zuid

Dit onderzoek beoogde een kritische blik en verdiepingsslag op de initiële visie op snellaadinfra van het RAL-Zuid verband. Op basis van de uitgevoerde analyses wordt in dit concluderende hoofdstuk eerst gereflecteerd op deze initiële visie (8.1) en worden daarna een aantal concrete acties en vervolgstappen aangereikt om deze visie realiteit te maken (8.2, 8.3).

8.1 Reflectie op initiële visie RAL-Zuid

RAL-Zuid heeft een initiële visie op (snel)laden ontwikkeld, bestaande uit vier uitgangspunten. We reflecteren hieronder op deze vier uitgangspunten op basis van de uitgevoerde analyses in dit onderzoek.

Uitgangspunt #1:De ladder van laden staat centraal;
Het huidige onderzoek bevat geen aanleiding om in de visie van RAL-Zuid af te wijken van de principes van de ladder van laden. Dit onderzoek heeft niet specifiek heeft gekeken naar de (gewenste) verhouding tussen privaat en publiek laden. Het centraal stellen van de ladder van laden betekent onder meer dat RAL-Zuid en inliggende gemeenten de realisatie van laders op eigen terrein zoveel mogelijk aangemoedigd zou moeten worden – en daarmee de druk op de openbare ruimte te laten afnemen. Het ***openstellen*** van met name snellaadinfrastructuur op privaat terrein voor derden kan hierbij een rol spelen om te komen tot een zo efficiënt mogelijk gebruikt laadnetwerk. Daarmee wordt zowel druk op (openbare) ruimte als het elektriciteitsnet mogelijk verlicht. In de aanbevelingen voor vervolgacties komen we hier op terug.

Uitgangspunt #2: Snel (DC-)laden is een aanvullende voorziening en niet ter vervanging van regulier/langzaam (AC-)laden;
Op doorreislocaties (langs snelwegen) is snelladen de aangewezen laadmethode. Laadsessies die op dergelijke locaties plaatsvinden zullen per definitie een reguliere laadsessie vervangen. Ook buiten snelweglocaties kan snelladen het regulier laden ten dele gaan vervangen. Uit de gevoerde gesprekken met marktpartijen blijkt dat exploitanten van snellaadinfrastructuur het concept snelladen nadrukkelijk neerzetten als vervanging van regulier laden. Een begrijpelijke manier om overheden te stimuleren om meer locaties vrij te maken voor snellaadinfrastructuur, maar niet volledig gewenst. Snelladen heeft zeker een plek in de laadmix, maar regulier laden blijft – ook op openbare locaties – aantrekkelijk wegens de lagere prijs voor de gebruiker en de lagere impact op het elektriciteitsnet. In gevallen waar ruimte écht schaars is, zou snelladen een alternatief kunnen zijn voor regulier laden (bijvoorbeeld in een historisch centrum of bij een beschermd stads-/dorpsgezicht). Daarbij is een aandachtspunt dat EV-rijders zonder eigen oprit niet 'gedwongen' worden om bij de relatief dure snelladers te laden. Deze groep zou dan geen toegang meer hebben tot goedkoper regulier laden. Kortom, uitgangspunt #2 kan op hoofdlijnen gehandhaafd worden, maar geldt niet *altijd* op *alle* typen locaties.

Uitgangspunt #3: Uitrol van snellaadinfrastructuur is een marktactiviteit en -ontwikkeling, met een faciliterende rol vanuit RAL-Zuid;
De notie dat uitrol van snellaadinfrastructuur een **marktactiviteit en -ontwikkeling** is, is een terechte constatering. Uit gesprekken met de marktpartijen (H5) blijkt een groot enthousiasme om op korte termijn veel snellaadlocaties te 'claimen'. In 54% van de gemeenten zien we dat er (zeer) veel kansrijke locaties zijn ten opzicht van de verwachte behoefte aan snelladen, terwijl bij 34% van de gemeenten het aantal kansrijke locatie op hoofdlijnen overeenkomt met de prognose. Kortom bij het merendeel van de gemeenten is de markt zeer waaschijnlijk in staat om voldoende snelladers te realiseren. Bij 12% van de gemeenten zijn er juist weinig kansrijke locaties, waardoor het lastiger is aan de verwachte vraag te voldoen. Gezien deze cijfers is een actieve rol voor de overheid als ontwikkelaar/uitbater van snelladers voor de meeste gemeenten niet voor de hand liggend. Zie 8.3 voor uitwerking van gemeentelijke rollen, op basis van het aantal kansrijke locaties in

relatie tot de prognose. Overigens geeft de markt ook aan de overheid nodig te hebben. Enerzijds door het eigen gemeentelijke beleid op orde te hebben en daarmee tijdig op marktvoorstellen te kunnen reageren – en de markt te helpen effectief te opereren. En anderzijds door kaderstellend op te treden, zodat marktpartijen hierop kunnen anticiperen. Kortom, dat het plaatsen van snelladers een marktontwikkeling is, betekent niet dat er geen rol voor de overheid is.

De keuze voor een **faciliterende rol** voor RAL-Zuid kan nog iets scherper geformuleerd. Ons advies hiervoor is om te stellen dat de rol voor RAL-Zuid is om *gemeenten* te faciliteren in het zo goed mogelijk sturen op de ontwikkeling van snelladen (dus niet per se het faciliteren van *de markt)*, en het verkennen van nut en noodzaak van zaken die eventueel regionaal georganiseerd kunnen/moeten worden (zie 8.2).

Uitgangspunt #4: Rijkswegen hebben een prominente rol als het gaat om locaties voor snelladen
H4 laat zien dat dit beeld overeenkomt met actuele prognoses van de ontwikkeling van snelladen: een groot deel van de snelladers zal aan het hoofdwegennet gerealiseerd worden (circa 75%). Tegelijk zal dus ook zo'n 25% van de snelladers niét aan het hoofdwegennet komen; ook in de markt zien we dat er actief gekeken wordt naar uiteenlopende niet-snelweglocaties (zie H5).

Kortom: Wat betekent dit voor de Snellaadvisie van RAL-Zuid?
Op hoofdlijnen blijft de initiële visie van RAL-Zuid – met een aantal relevante aanscherpingen – overeind. Ons advies zou zijn om de visie aan te passen naar de volgende uitgangspunten:

1. **De ladder van laden staat centraal**
   Dit onderzoek bevat geen aanleiding om in de visie van RAL-Zuid af te wijken van de principes van de ladder van laden.
2. **Snel (DC-)laden is in de meeste gevallen een aanvullende voorziening en niet ter vervanging van regulier/langzaam (AC-)laden;**
   Op doorreislocaties (langs snelwegen) is snelladen de aangewezen laadmethode. Op andere typen locaties blijft regulier laden – ook op openbare locaties – aantrekkelijk wegens de lagere prijs voor de gebruiker en de lagere impact op het elektriciteitsnet. In gevallen waar ruimte écht schaars is, zou snelladen een alternatief kunnen zijn voor regulier laden.
3. **Snellaadinfrastructuur is voornamelijk een marktactiviteit- en ontwikkeling, waarbij RAL-Zuid gemeenten faciliteert in het sturen op deze ontwikkeling, en gemeenten actief beleid maken om minimaal een reagerende rol op een goede manier te kunnen invullen.**
   a. *Gemeenten dienen vooraf hun beleid betreffende snellaadinfrastructuur voor het uitvoeren van tenminste een reagerende rol voldoende in te richten. Dit beleid zorgt voor de mogelijkheid om te kunnen sturen op de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur en schept duidelijke kaders voor de markt.*
   b. *RAL-Zuid ondersteunt gemeenten bij de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur door het vrijmaken van kennis en capaciteit voor gemeenten en het verkennen van de meerwaarde van een eventuele regionale concessie voor kansrijke kortparkeerlocaties op publieke gronden*
4. **Zowel rijkswegen als stedelijke locaties gaan een belangrijke rol spelen als het gaat om locaties voor snellaadinfrastructuur**
   Volgens de ElaadNL prognose zal zo'n 25% van de snelladers niét aan het hoofdwegennet komen; we zien dan ook dat de markt nadrukkelijk kijkt naar uiteenlopende niet-snelweglocaties.

Belangrijk is de vertaling van deze visie naar uitvoering en realisatie; dit vraagt van zowel RAL-Zuid als de inliggende gemeenten een aantal vervolgstappen. Deze worden hieronder beschreven, eerst op regionaal niveau voor RAL-Zuid (8.2) en daarna voor de inliggende gemeenten (8.3).

8.2 Aanbevelingen regionale vervolgacties

We adviseren een viertal actielijnen voor RAL Zuid om nader invulling te geven aan uitvoering van haar snellaadvisie:

1. Ondersteunen van gemeenten in kennis en capaciteit

Voor een groot aantal van de kleinere gemeenten zal het gebrek aan kennis en capaciteit een uitdaging vormen in de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur. We adviseren meerdere acties die erop gericht zijn gemeenten zoveel mogelijk te ontzorgen, waardoor het voor gemeenten zo eenvoudig mogelijk wordt gemaakt om op goede wijze te sturen op de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur. RAL-Zuid doet dit reeds met het bestaande Expertisecentrum. Omdat we constateren dat veel gemeenten met capaciteitsproblemen blijven worstelen is ons advies om deze ondersteuning door te zetten en uit te breiden met een aantal onderdelen:

- Stappenplan gemeenten + online kaart uit dit onderzoek: onder aandacht brengen, en waar nodig samen met gemeenten doorlopen.
- Delen best practices snellaadinfrastructuur: voorbeelden waar snelladers zijn geplaatst (of juist niet) waarbij gemeente de plaatsing actief heeft beïnvloedt door kaders en randvoorwaarden te stellen.
- Nader uitwerken van de te stellen randvoorwaarden snellaadinfrastructuur (H7.4) zodat deze direct hanteerbaar zijn voor gemeenten die ermee aan de slag willen
- Voorbereiden van standaarddocumenten (modelovereenkomst, modelvergunningsvoorwaarden, model verordening) om gemeenten beter in staat te stellen te reageren op concrete marktvoorstellen, en het proces tussen markt en overheid te versnellen t.b.v. een soepele uitrol van snellaadinfrastructuur.
- Monitoring van groei in aantallen (en gebruik) van snellaadinfrastructuur: monitoring maakt het voor RAL-Zuid mogelijk om grip te hebben op hoe de snellaadinfrastructuur zich ontwikkelt. Op deze manier kunnen RAL-Zuid en de gemeenten hun visie en beleid evalueren en bijsturen waar nodig. De monitoring kan bijvoorbeeld ondersteuning bieden in de afweging tussen reguliere laadinfrastructuur en snellaadinfrastructuur, en in de rolneming van gemeenten.

2. Coördinerende rol op snijvlak netcongestie en snellaadinfrastructuur

Schaarste van netcapaciteit vormt voor de komende 5-10 jaar een van de grootste uitdagingen in de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur – niet alleen voor de N1/M1 voertuigen waar dit onderzoek betrekking op heeft, maar zeker ook voor de sectoren logistiek en openbaar vervoer. Op regionaal niveau wordt een **visie en/of prioritering programma** ontwikkeld voor het gebruik van netcapaciteit, zijnde een Provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (PMIEK). De gehele energietransitie dient met de uitdaging van beperkte netcapaciteit om te gaan. Dit vraagt om een regionale visie op het gehele energiesysteem. RAL-Zuid en gemeenten kunnen dit lokaal en specifiek voor laadinfrastructuur vertalen. Bijvoorbeeld door uitsluitende ontwikkeling van snellaadinfrastructuur in combinatie met mitigerende maatregelen om om te gaan met netcapaciteitsbeperkingen.

3. Verkenning regionale concessie snellaadinfrastructuur kortparkeerlocaties

Zoals gesteld in hoofdstuk 7.3.2 heeft het in de markt zetten van een regionale concessie voor kortparkeerlocaties een aantal voordelen voor de regio en de gemeenten. Deze voordelen gelden wanneer wordt voldaan aan specifieke randvoorwaarden voor het in de markt zetten van deze concessie. Om de kansrijkheid voor het in de markt zetten van een regionale snellaadinfrastructuur concessie in Noord-Brabant en Limburg te bepalen dienen deze randvoorwaarden verder in kaart te worden gebracht. De volgende stappen dienen daarvoor te worden genomen:

- Wat is het aantal kansrijke kortparkeerlocaties met publieke parkeergelegenheid (zoals winkelcentra) in de regio? Hoeveel locaties komen op basis van deze randvoorwaarde in aanmerking voor een regionale

concessie? Hoe verhoudt dit zich tot het aantal kansrijke locaties wat reeds in kaart gebracht is? Hebben de gemeenten met deze kansrijke kortparkeerlocaties voldoende baat bij een regionale concessie of kan het ook goed door gemeenten zelf ingevuld worden?

- Verkenning van visie en ervaringen uit andere regio's met (plannen voor) een snellaadinfrastructuur concessie (gemeente Utrecht, MRA, gemeente Amsterdam). Hoe kan RAL-Zuid een eventuele kortparkeer snellaadinfrastructur concessie inrichten? Welke randvoorwaarden dienen hierin te worden opgenomen? Is het wenselijk om deze te combineren met de reguliere laadinfrastructuur concessie zodra deze opnieuw uitgegeven wordt?

4. Nader onderzoeken van kansen en (on)mogelijkheden tot stimuleren mede-gebruik (snel)laders op privaat terrein

Zoals genoemd kan de netcongestieproblematiek het realiseren van snellaadinfrastructuur de komende jaren vertragen. Deze snellaadvisie is gericht op N1 en M1 voertuigen. Expliciet niet op zwaardere logistieke voertuigen (N2/N3). Ook deze voertuigen ondervinden problemen bij netcongestie – er is dan ook sprake van 'concurrentie' voor netcapaciteit tussen snelladers gericht op personenvervoer en snelladers voor N2/N3 voertuigen. Een mogelijke oplossingsrichting voor de netcongestie problematiek is het stimuleren en organiseren van het **openstellen** van (snel)laadinfrastructuur op privaat terrein. Voor de terreineigenaar kan dit interessant zijn als verdienmodel, onder meer omdat verschillende gebruikersgroepen op verschillende momenten een laadbehoefte hebben. Bijvoorbeeld: de logistieke sector zal met name 's nachts willen snelladen, terwijl personenvoertuigen vooral overdag een snellaadbehoefte hebben. Maar het maken van slimme combinaties van gebruikersgroepen op specifieke locaties vraagt wel dat laadinfrastructuur voor een zo breed mogelijk publiek toegankelijk zijn, onder de juiste voorwaarden. Deels worden de implicaties van het openstellen van snellaadinfrastructuur op privaat terrein al landelijk door de NAL onderzocht. Een goede regionale aanvulling zou kunnen zijn een verkenning van de mogelijke kansrijke locaties en betrokken stakeholders en/of gebruikersgroepen (hoeveel winst valt er theoretisch te behalen met een maximale openstelling van private (snel)laadlocaties?). Te denken valt bijvoorbeeld aan locaties waar zowel logistiek, personenvervoer als OV een mogelijke laadbehoefte hebben. Ook het in kaart brengen van de wijze waarop RAL-Zuid, samen met gemeenten, concreet het actief bevorderen van openstelling kan vormgeven (zoals RAL-Noord al doet), is daarbij van belang.

8.3 Aanbevelingen lokale vervolgacties

Uiteindelijk zijn de gemeenten binnen RAL-Zuid zelf verantwoordelijk voor de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur binnen de eigen gemeentegrenzen. Om het gemeenten zo eenvoudig mogelijk te maken om hiermee aan de slag te gaan adviseren wij **alle gemeenten** de stappen uit ons stappenplan uit Bijlage 3 te doorlopen. Deze bevat de volgende vier stappen:

1. ***Wat kun jij in jouw gemeente verwachten?***
   De online kaart (kaart 'Analyse – Toekomstig aantal snelladers') geeft in één oogopslag de prognose snellaadinfrastructuur 2035 + het aantal kansrijke locaties per gemeente weer.

2. ***Komt dit beeld overeen met jouw lokale kennis?***
   Gemeenten kennen het eigen gebied het beste. Gebruik de gemeentelijke lokale kennis om te beoordelen of de kansrijke locaties vanuit de gemeente ook als wenselijk en haalbaar gezien worden. Beoordeel of er wellicht nog andere locaties zijn waar snelladen mogelijk gewenst of kansrijk is.

3. ***Kies de rol die past bij jouw gemeente***

Voor enkele tientallen gemeenten geldt dat het geprognotiseerde aantal snelladers zeer laag is (zie bijlage 2). Voor dergelijke gemeenten is het nemen van een rol met meer initiatief dan de huidige afwachtende rol wellicht niet de moeite waard. Voor **alle** overige gemeenten adviseren we **minimaal** een reagerende rol. Deze reagerende rol vraagt meer initiatief van de gemeente dan gemeenten gemiddeld nu laten zien.

4. ***Aan de slag!***
   Stel op basis van de meest geschikte rol(len) gemeentelijk beleid op. Voor de 50 gemeenten waar **meer kansrijke locaties zijn dan de verwachte behoefte** (zie Figuur 7) geldt dat het extra belangrijk is om beleid op te stellen om deze marktontwikkeling waar nodig enigszins af te remmen. Dit om een mogelijke wildgroei aan snelladers te voorkomen. De veelheid aan kansrijke locaties betekent ook dat de gemeente de mogelijkheid heeft om selectiever te zijn en te beïnvloeden waar wél en waar géén snelladers worden geplaatst. Bijvoorbeeld wél bij grotere wegen of op plekken waar de druk op de ruimte dermate hoog is dat snelladers nodig zijn als aanvulling op reguliere laders, en niet op locaties waar door de gemeente autoluw beleid gevoerd wordt. Voor deze groep gemeenten geldt ook dat er een afweging gemaakt moet worden: hoe erg is het als de prognose overschreden wordt en de markt (veel) meer snelladers realiseert? Voor de EV rijder betekent dat immers wel meer keuze en door toegenomen concurrentie mogelijk lagere prijzen, en zolang de ontwikkeling op private grond plaatsvindt neemt de druk op de openbare ruimte niet toe.
   Andersom, voor de 11 gemeenten waar **relatief weinig kansrijke locaties zijn vergeleken met de prognose** (zie Figuur 7), geldt juist dat een actievere, stimulerende of faciliterende rol gevraagd wordt, om te zorgen dat er tenminste voldoende snelladers geplaatst worden. Hierbij ligt de nadruk minder op selectief zijn; het risico voor deze gemeenten is dat er onvoldoende snelladers worden gerealiseerd. Het pro-actief aanwijzen van publieke (kortparkeer)locaties kan voor deze gemeenten een belangrijke oplossing zijn. Indien een gemeente beschikbare kennis en capaciteit heeft zou zelfs voor een realisatie rol kunnen worden gekozen. Andere mogelijke instrumenten zijn het beschikbaar stellen van subsidies, stimuleren van samenwerkingsverbanden en versnellen van vergunningstrajecten.
   Voor gemeenten met **ongeveer evenveel kansrijke locaties** als de prognose kan afhankelijk van de lokale situatie een combinatie van bovenstaande acties en strategiën van belang zijn.

Met behulp van het stappenplan, de onderliggende informatie uit dit onderzoek over randvoorwaarden, sturingsinstrumenten en mogelijke rollen, en ondersteuning vanuit RAL-Zuid, kunnen gemeenten in Noord-Brabant en Limburg actief en laagdrempelig aan de slag met de snellaadinfrastructuur in de eigen gemeente.

Bijlage 1: Opbouw ElaadNL prognose

De prognoses van ElaadNL voor de toekomstige laadinfrastructuur in Nederland worden opgebouwd in een paar stappen. Als eerste zijn er drie groeiscenario's opgesteld voor het aantal elektrische voertuigen in Nederland door middel van het percentage nieuwverkopen per jaar t/m 2050. Deze percentages zijn per scenario t/m 2050 bepaald via beleidsplannen, fiscale stimulering, ambities van autofabrikanten en verbeteringen in techniek en kostprijs. Zo wordt per jaar het aantal elektrische voertuigen in het totale wagenpark in Nederland duidelijk. In het midden scenario wordt bijvoorbeeld 25% van het wagenpark elektrisch in 2030 en 100% in 2050.

Vervolgens wordt via een spreidingsmodel het aantal elektrische voertuigen verdeeld over alle buurten in Nederland, aangezien de keuze om elektrisch te gaan rijden afhangt van verschillende factoren zoals inkomen en autobezit. Hierdoor wordt per CBS-buurt duidelijk waar adoptie van elektrische voertuigen sneller zal plaatsvinden. Deze buurten worden voornamelijk gekenmerkt door sociaaleconomische factoren zoals hogere inkomens, duurdere woningen met private parkeergelegenheid en hoger autobezit.

Een laadlocatiemodel bepaalt dan waar de elektrische voertuigen gaan laden; woonwijken, werklocaties of bestemmingslocaties. Hierdoor wordt de laadbehoefte per type locatie duidelijk. Eerst wordt het potentiële aantal elektrische voertuigen per type locatie vastgesteld, waarna via locatieanalyse wordt bepaald wat de ruimtelijke mogelijkheden zijn om elektrische voertuigen op te laden. Uiteindelijk is de laadbehoefte van de elektrische voertuigen per type locatie in een buurt uitgedrukt in het benodigd aantal reguliere laadpunten in die buurt.

Voor de prognose van het aantal snellaadpunten (DC 50+kW) wordt een enigszins andere methode gebruikt omdat hiervoor de standplaats van het elektrische voertuig niet van belang is doordat snellaadpunten voornamelijk worden gebruikt om onderweg bij te laden. Voor de snellaadprognoses worden ook de groeiscenario's voor elektrische voertuigen gebruikt om het aantal voertuigen per jaar voor heel Nederland te bepalen. Daarna wordt via een verhouding tussen het geprognosticeerde aantal elektrische voertuigen en het aantal snellaadpunten het toekomstig aantal snellaadpunten voor heel Nederland bepaald. Hiervoor gebruikt ElaadNL momenteel een verhouding van 1:133, welke oploopt naar 1:300 in 2050 omdat laadsnelheden omhooggaan en in de toekomst meer voertuigen bediend kunnen worden met één laadpunt. Vervolgens wordt dit geprognosticeerde aantal snellaadpunten gealloceerd over Nederland via een analyse waarbij 22.000 mogelijke locaties voor snellaadinfrastructuur worden beoordeeld; voornamelijk zijn dit locaties met een hoge bezoekersintensiteit en korte verblijfstijd, zoals tankstations, supermarkten of andere POIs. Dit gebeurt op basis van hun ligging ten opzichte van het wegennetwerk en bestaande snellaadlocaties, en omgevingsfactoren waarmee de kwantiteit en diversiteit aan functies (woon, werk en bezoeken) is bepaald. Op deze manier wordt het aantal snellaadpunten per buurt duidelijk voor de verschillende prognosejaren.

Bijlage 2: Prognose per gemeente

In onderstaande tabel zijn de ElaadNL prognoses te zien voor het aantal snellaadpunten per gemeente in de provincies Limburg en Noord-Brabant (dc-laders met 50+kW). De meest rechter kolom deelt het aantal kansrijke locaties door de prognose voor 2035; hoe hoger de waarde in deze kolom, hoe groter de uitdaging om aan de prognose te voldoen, hoe lager deze waarde, hoe groter de kans dat de markt een groter aantal snelladers dan strikt nodig gaat realiseren.

Provincie	Gemeente	Prognose ElaadNL			Aantal kansrijke locaties	Prognose 2035 / aantal kansrijke locaties
		2025	2030	2035		
Limburg	Beek	15	32	48	7	6,9
Limburg	Beekdaelen	2	5	8	11	0,7
Limburg	Beesel	1	1	2	3	0,7
Limburg	Bergen (L)	0	0	0	6	0
Limburg	Brunssum	2	4	7	8	0,9
Limburg	Echt-Susteren	13	27	42	19	2,2
Limburg	Eijsden-Margraten	29	61	93	15	6,2
Limburg	Gennep	1	3	5	5	1,0
Limburg	Gulpen-Wittem	9	19	29	11	2,6
Limburg	Heerlen	105	218	333	54	6,2
Limburg	Horst aan de Maas	14	29	44	12	3,7
Limburg	Kerkrade	5	10	15	18	0,8
Limburg	Landgraaf	4	9	14	13	1,1
Limburg	Leudal	18	36	56	16	3,5
Limburg	Maasgouw	1	3	4	5	0,8
Limburg	Maastricht	12	26	39	39	1,0
Limburg	Meerssen	28	57	87	10	8,7
Limburg	Mook en Middelaar	0	1	1	3	0,3
Limburg	Nederweert	2	4	7	7	1,0
Limburg	Peel en Maas	27	56	86	18	4,8
Limburg	Roerdalen	1	2	4	3	1,3
Limburg	Roermond	34	70	108	41	2,6
Limburg	Simpelveld	1	1	2	2	1,0
Limburg	Sittard-Geleen	31	63	97	48	2,0
Limburg	Stein	2	4	6	10	0,6
Limburg	Vaals	1	2	3	0	0
Limburg	Valkenburg aan de Geul	11	23	35	5	7,0

Limburg	Venlo	74	153	234	56	4,2
Limburg	Venray	35	72	109	32	3,4
Limburg	Voerendaal	1	2	3	3	1,0
Limburg	Weert	32	66	102	20	5,1
Limburg totaal		511	1.059	1.623	500	3,3
Noord-Brabant	Alphen-Chaam	1	1	2	4	0,5
Noord-Brabant	Altena	34	70	107	29	3,7
Noord-Brabant	Asten	31	64	97	12	8,1
Noord-Brabant	Baarle-Nassau	0	1	1	5	0,2
Noord-Brabant	Bergeijk	10	22	33	6	5,5
Noord-Brabant	Bergen op Zoom	22	46	70	29	2,4
Noord-Brabant	Bernheze	15	32	49	16	3,1
Noord-Brabant	Best	5	10	15	13	1,2
Noord-Brabant	Bladel	28	59	90	8	11,3
Noord-Brabant	Boekel	1	1	2	8	0,3
Noord-Brabant	Boxmeer	2	4	6	10	0,6
Noord-Brabant	Boxtel	30	62	95	30	3,2
Noord-Brabant	Breda	47	97	148	106	1,4
Noord-Brabant	Cranendonck	17	35	53	13	4,1
Noord-Brabant	Cuijk	28	58	89	25	3,6
Noord-Brabant	Deurne	13	26	41	12	3,4
Noord-Brabant	Dongen	2	5	7	12	0,6
Noord-Brabant	Drimmelen	2	5	8	12	0,7
Noord-Brabant	Eersel	2	3	5	8	0,6
Noord-Brabant	Eindhoven	26	53	82	96	0,9
Noord-Brabant	Etten-Leur	35	72	110	14	7,9
Noord-Brabant	Geertruidenberg	3	6	8	7	1,1
Noord-Brabant	Geldrop-Mierlo	17	34	52	19	2,7
Noord-Brabant	Gemert-Bakel	2	4	7	12	0,6
Noord-Brabant	Gilze en Rijen	45	94	144	25	5,8
Noord-Brabant	Goirle	1	3	4	6	0,7
Noord-Brabant	Grave	1	2	3	11	0,3
Noord-Brabant	Halderberge	12	25	38	20	1,9
Noord-Brabant	Heeze-Leende	1	2	3	8	0,4

Noord-Brabant	Helmond	8	17	27	38	0,7
Noord-Brabant	Heusden	3	7	10	18	0,6
Noord-Brabant	Hilvarenbeek	1	3	4	4	1,0
Noord-Brabant	Laarbeek	1	3	4	8	0,5
Noord-Brabant	Landerd	26	54	83	10	8,3
Noord-Brabant	Loon op Zand	11	23	35	10	3,5
Noord-Brabant	Meierijstad	10	21	32	40	0,8
Noord-Brabant	Mill en Sint Hubert	1	2	3	4	0,8
Noord-Brabant	Moerdijk	51	105	161	44	3,7
Noord-Brabant	Nuenen, Gerwen en Nederwetten	14	29	45	10	4,5
Noord-Brabant	Oirschot	28	59	89	16	5,6
Noord-Brabant	Oisterwijk	36	74	113	19	5,9
Noord-Brabant	Oosterhout	59	122	187	67	2,8
Noord-Brabant	Oss	23	47	72	38	1,9
Noord-Brabant	Reusel-De Mierden	1	1	2	7	0,3
Noord-Brabant	Roosendaal	18	36	56	35	1,6
Noord-Brabant	Rucphen	29	60	92	22	4,2
Noord-Brabant	's-Hertogenbosch	14	28	43	50	0,9
Noord-Brabant	Sint Anthonis	1	1	2	1	2,0
Noord-Brabant	Sint-Michielsgestel	2	4	6	12	0,5
Noord-Brabant	Someren	12	25	39	12	3,3
Noord-Brabant	Son en Breugel	11	23	35	24	1,5
Noord-Brabant	Steenbergen	2	3	5	12	0,4
Noord-Brabant	Tilburg	66	136	207	48	4,3
Noord-Brabant	Uden	6	12	19	19	1,0
Noord-Brabant	Valkenswaard	3	6	9	13	0,7
Noord-Brabant	Veldhoven	17	35	53	19	2,8
Noord-Brabant	Vught	13	27	42	12	3,5
Noord-Brabant	Waalre	1	3	4	6	0,7
Noord-Brabant	Waalwijk	50	103	158	22	7,2
Noord-Brabant	Woensdrecht	9	19	29	20	1,5
Noord-Brabant	Zundert	1	2	4	5	0,8
Noord-Brabant totaal		961	1.986	3.039	1241	2,4

Bijlage 3: Stappenplan Aanpak Snelladers voor gemeenten

Stappen



1

Wat kun jij in jouw gemeente verwachten?

Check H6.5 – figuur X



2

Komt dit beeld overeen met jouw lokale kennis?

Check link



3

Kies de rol die past bij jouw gemeente

Check H8.2.1 en H7.2 voor verdieping



4

Aan de slag!

Check H8.2.1 en H7.3 voor verdieping

Toelichting

Vergelijking van kansrijke locaties en prognose/bereikbaarheid laat drie categorien zien



Gemeenten waar de markt meer snelladers zal realiseren dan de verwachte behoefte

1



Gemeenten waar de markt evenveel snelladers zal realiseren als de verwachte behoefte



Gemeenten waar de markt minder snelladers zal realiseren dan de verwachte behoefte

Klopt de verwachting? Met drie stappen voer je als gemeente een check uit op de algemene analyse



Check de geidentificeerde kansrijke locaties: ziet de gemeente deze ook als kansrijk? Welke andere locaties zijn ook kansrijk?

2



Kan de gemeente zich vinden in de ElaadNL prognose?



Wordt de snellaadinfrastructuur voldoende bereikbaar?

3

Op basis van de verwachting en/of gemeentelijke prioriteiten kiest de gemeente haar rol



Reageren: stel vooraf beleid op, markt neemt initiatief



Stimuleren: neem initiatief om projecten te versnellen en stimuleren



Faciliteren: neem veel initiatief door bv. beschikbaar stellen van gronden, uitgeven/deelnemen concessie



Realisatie: gemeente realiseert snellaadinfrastructuur voor eigen rekening en risico

4

Opstellen van gemeentelijk beleid is belangrijk om een goede gesprekspartner van marktpartijen te zijn, ongeacht de gekozen rol



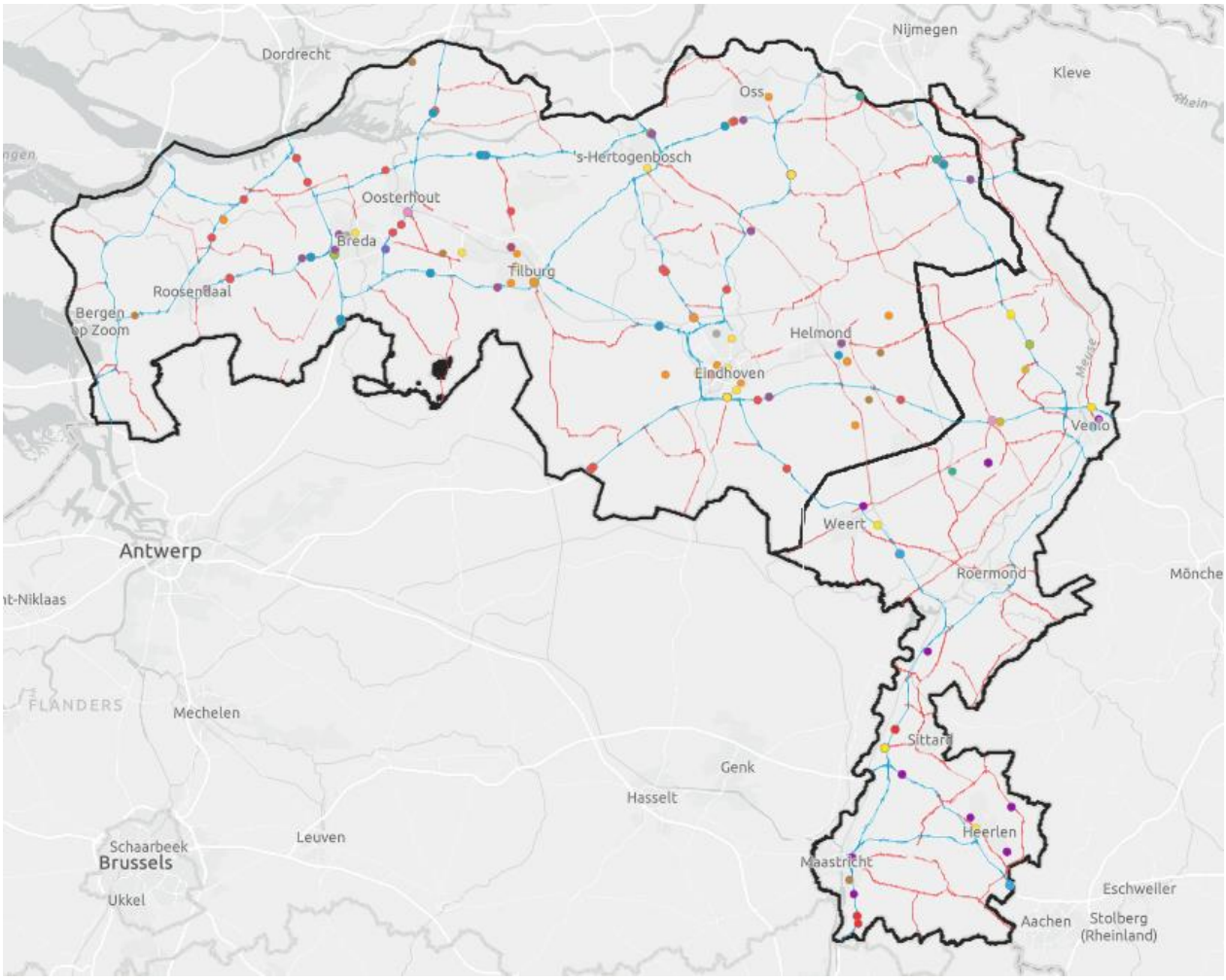
De in H7.3 genoemde instrumenten, zoals verordening en omgevingsplan geven gemeente invloed op publieke en private gronden



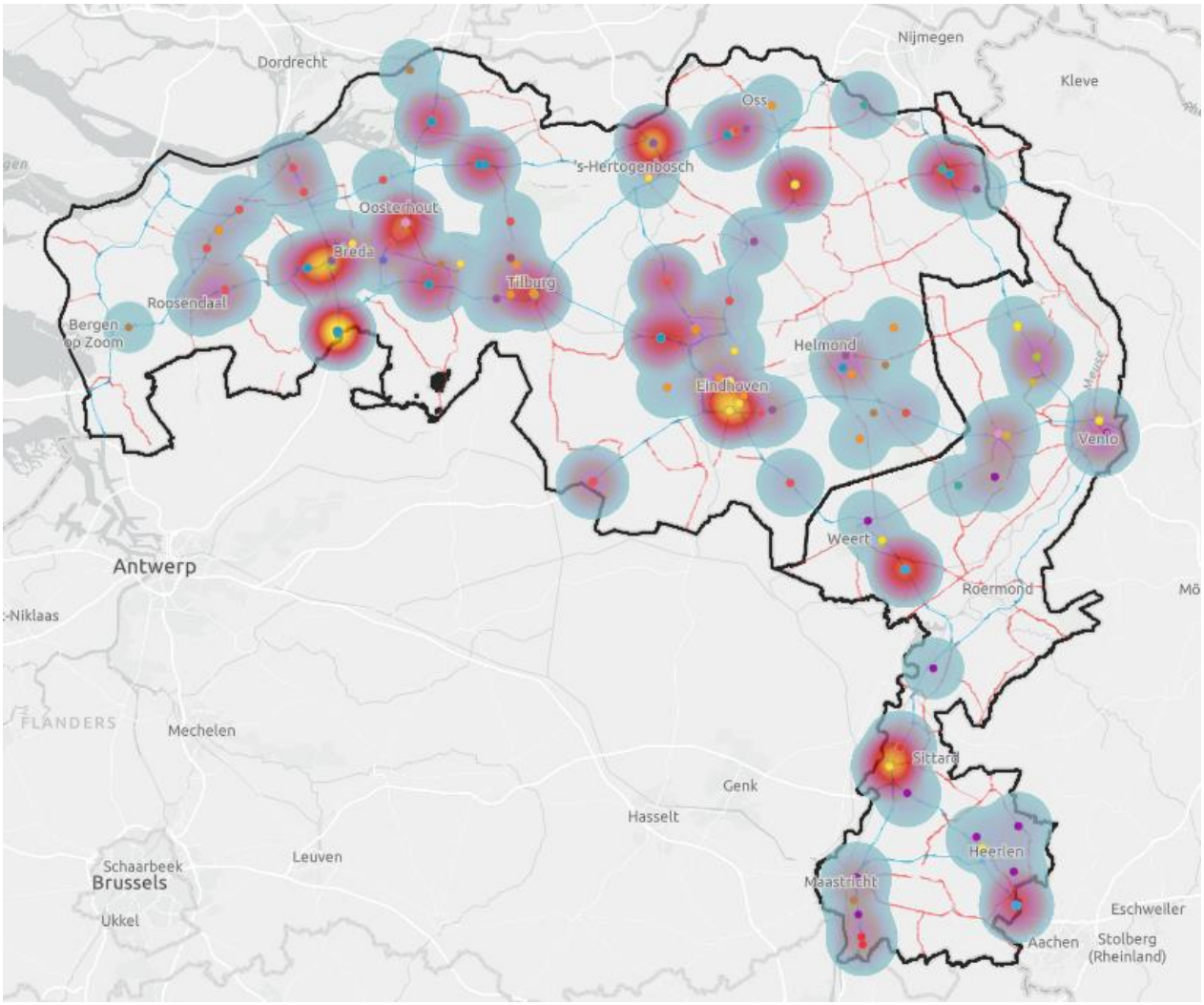
Gebruik randvoorwaarden (H7.4) om effectieve eisen aan snellaadinfrastructuur te stellen

Bijlage 4: Kaarten analyse autonome ontwikkeling snellaadinfrastructuur

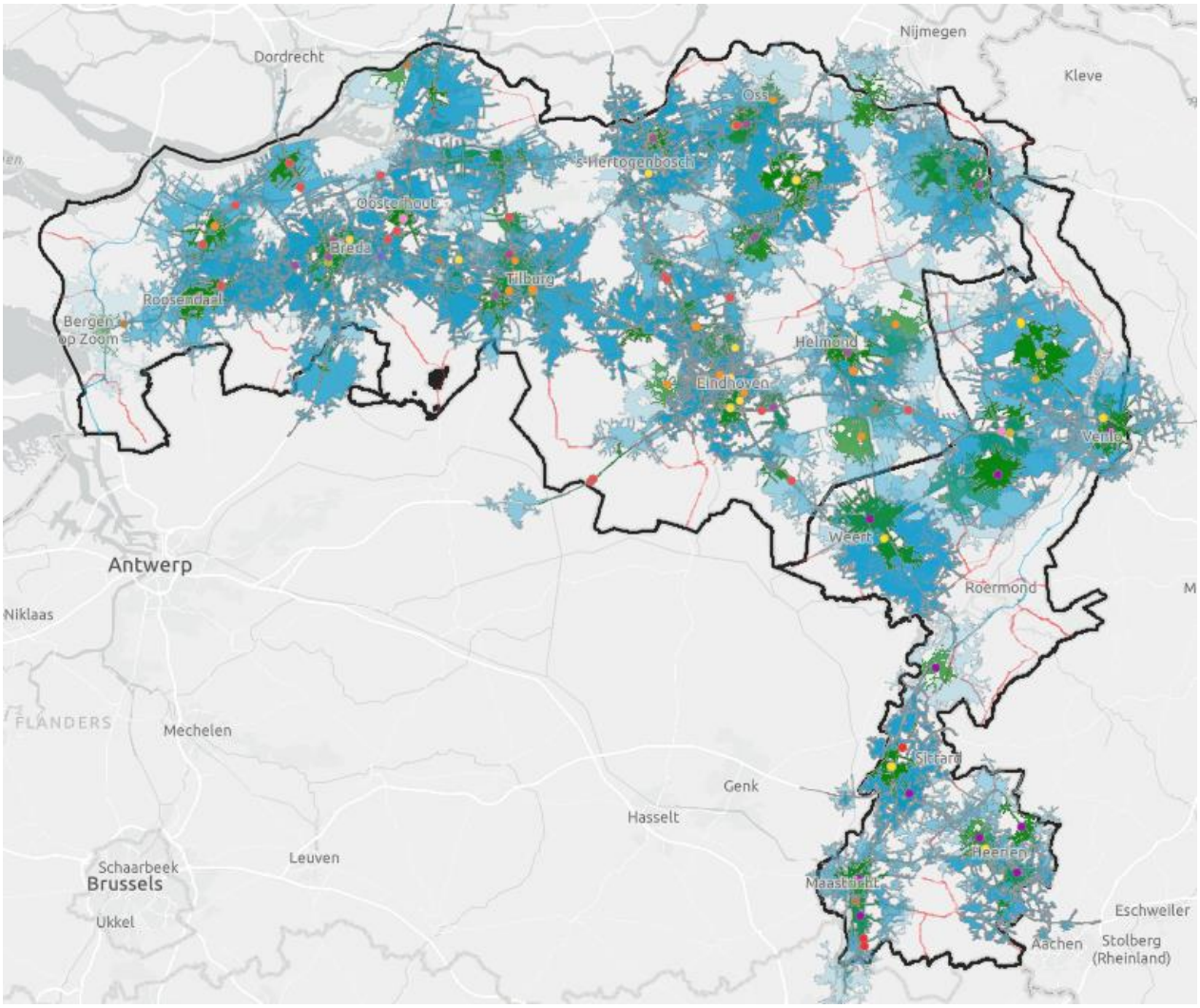
Huidige situatie snellaadinfrastructuur



Figuur 9 Huidige situatie snellaadinfrastructuur (de volgende kaartlagen zijn zichtbaar: snelladers Limburg en Noord-Brabant, Snelwegen en N-wegen, provinciegrenzen)

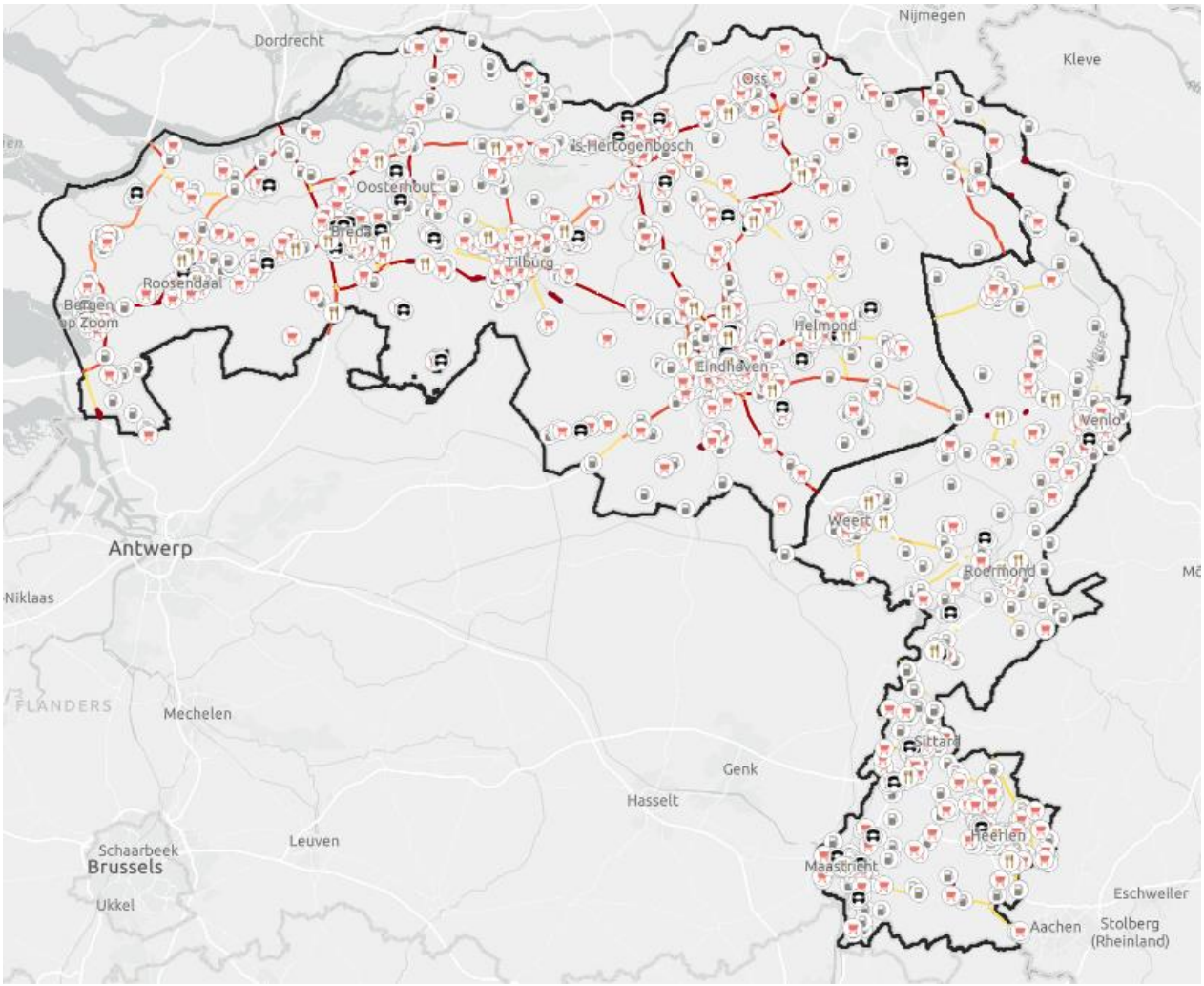


Figuur 10 Concentratie van snellaadinfrastructuur Noord-Brabant en Limburg (de volgende kaartlagen zijn zichtbaar: snelladers Limburg en Noord-Brabant, Snelwegen en N-wegen, provinciegrenzen)



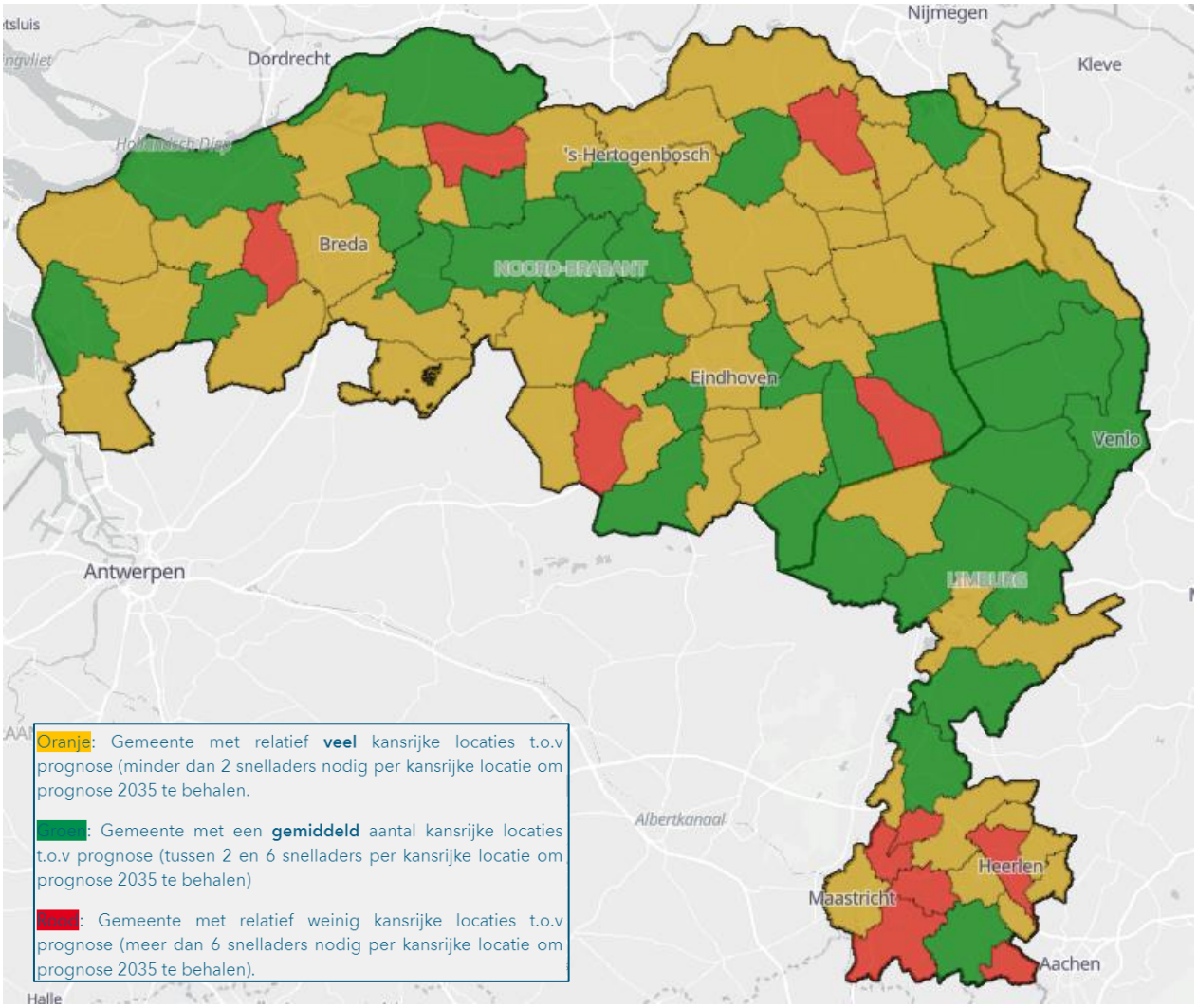
Figuur 11 Huidige bereikbaarheid snellaadinfrastructuur (blauwe markering geeft bereikbaarheid van 10 minuten aan, groene markering geeft bereikbaarheid van 5 minuten aan)

Kansrijke locaties snellaadinfrastructuur



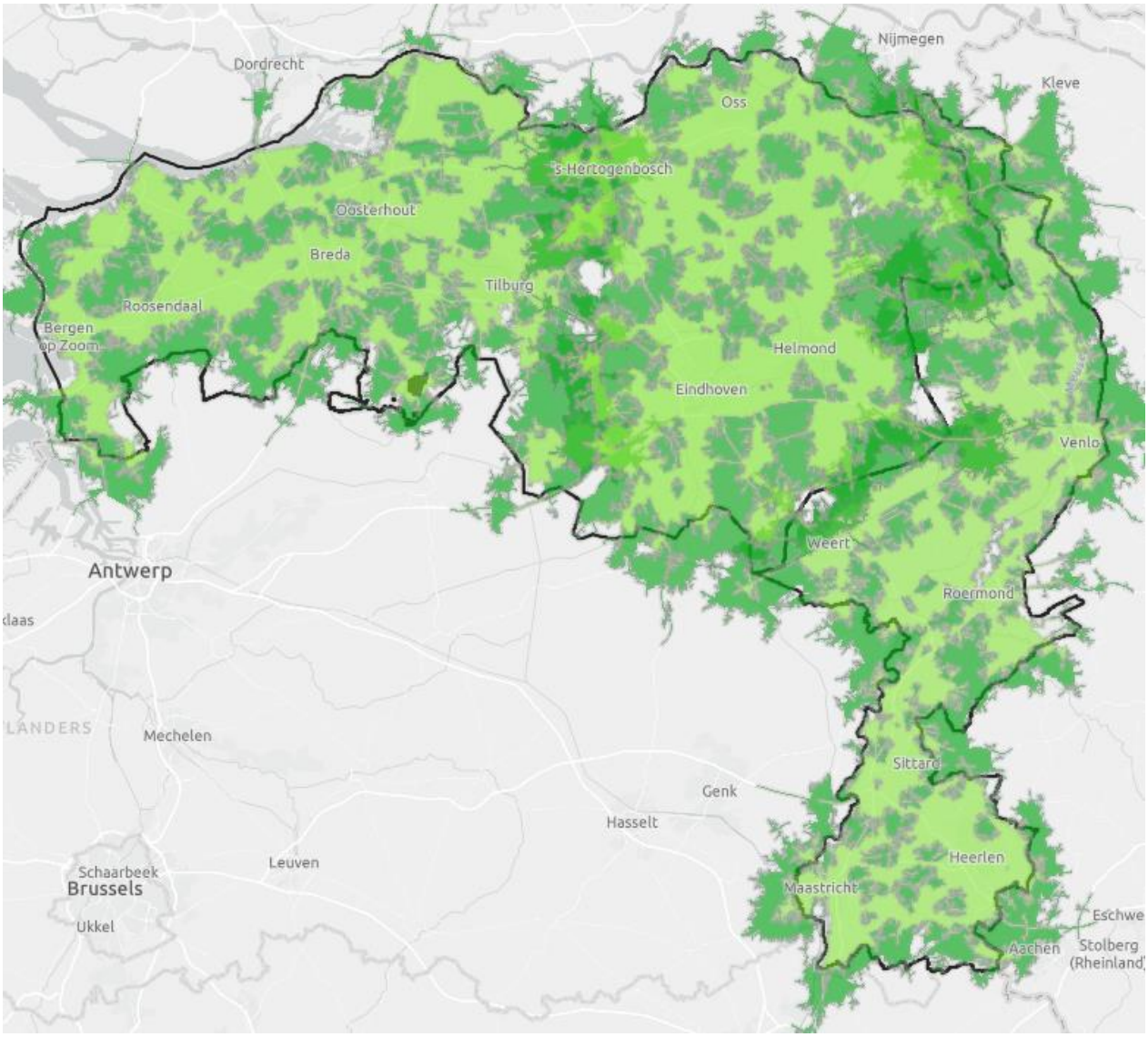
Figuur 12 Kansrijke locaties snellaadinfrastructuur (de volgende kaartlagen zijn zichtbaar: fastfood restaurants, bouwmarkten, supermarkten, tankstations, verzorginsplaatsen, verkeerintensiteiten Noord-Brabant en Limburg, provinciegrenzen)

Analyse - Toekomstige aantal snelladers



Figuur 13 Verhouding tussen aantal kansrijke locaties en de verwachte laadbehoefte in 2035 per gemeente.

Analyse - Toekomstige bereikbaarheid



Figuur 14 Toekomstige bereikbaarheid snellaadinfrastructuur op basis van de geidentificeerde kansrijke locaties. Lichtgroene gebieden kunnen binnen 5 minuten bij een snellader/kansrijke locatie zijn. Donker groene gebieden binnen 10 minuten.