

Onderzoeksrapport Fase 3

Opdrachtgever Provincies Noord-Brabant en Limburg/RAL-Zuid

Uitgevoerd door &Morgen en Ecorys

Datum 18 december 2025

Onderzoek naar marktperspectieven voor de uitrol van snellaadinfrastructuur in Regio Zuid voor voertuig typen M1 en N1

Fase 3 – Waar wordt de uitrol van snelladen verwacht?



Inhoudsopgave

Leeswijzer	2
Onderzoekvraag en methodologie	3
Resultaten	5
Gulpen	5
Oosterhout	6
Validatie van de resultaten	8
Duiding van de resultaten	9
Etten-Leur en Hoeven	9
Bijlagen	11

Leeswijzer

Dit onderzoeksrapport beschrijft de resultaten van Fase 3 van het onderzoek naar marktperspectieven voor de uitrol van snellaadinfrastructuur in Regio Zuid voor voertuig typen M1 en N1. In dit rapport:

- De **onderzoeksvraag** van deze fase.
- De gebruikte **methodologie**, specifiek voor deze fase.
- De **resultaten**, inclusief enkele illustratieve kaartuitsnede.
- **Bijlagen**, zoals kaartmateriaal van waar de uitrol van snellaadinfrastructuur wordt verwacht.

Over de onderzoeksrapporten

Dit onderzoeksrapport is zelfstandig leesbaar, maar onderdeel van een serie opeenvolgende en aanvullende onderzoeksrapporten, plus een overkoepelend hoofdrapport.

1. Onderzoeksrapport Fase 1 – Hoe verloopt de recente uitrol van snellaadinfrastructuur in regio Zuid?
2. Onderzoeksrapport Fase 2 – Welke factoren bepalen de uitrol van snellaadinfrastructuur?
3. Onderzoeksrapport Fase 3 – Waar wordt uitrol van snellaadinfrastructuur verwacht?
4. Hoofdrapport – De belangrijkste conclusies en duidingen uit alle fases

Hoe dit document te lezen?

- Lezers die snel de kern willen begrijpen: lees het hoofdrapport.
- Lezers die inzicht in de totstandkoming en onderbouwing willen: raadpleeg (ook) de onderzoeksrapporten.

Onderzoeksvraag en methodologie

Onderzoeksvraag

De onderzoeksvraag van fase 3 luidt: 'Waar wordt uitrol van snellaadinfrastructuur verwacht?' en kent geen subvragen.

Methodologie

Op basis van de resultaten van fase 1 en fase 2 zijn tien criteria naar voren gekomen, die exploitanten (in meer of mindere mate) hanteren in de locatiekeuze van nieuwe snellaadinfrastructuur. Om in kaart te brengen waar deze criteria samenkomen, is een GIS-analyse uitgevoerd.

Van de tien criteria, is vastgesteld dat er vijf door middel van een GIS-analyse te onderzoeken zijn. Dit zijn:

- Nabijheid van wegen met een hoge verkeersintensiteit;
- Nabijheid van faciliteiten geschikt voor 'destination charging';
- Nabijheid van faciliteiten geschikt voor 'on-the-go-charging';
- Nabijheid van uitvalswegen;
- Nabijheid van taxicentrales en/of pakketbezorgers.

Voor ieder perceel binnen de bebouwde kom in de regio Zuid is bepaald of deze voldoet aan de criteria. Voor de percelen die aan één of meerdere criteria voldoet, is een waarde toegekend op basis van de volgende methodiek. De totale waardering per perceel is een optelsom van behaalde punten per criterium.

Criteria	Waardering	Punten
Nabijheid van wegen met een hoge verkeersintensiteit	Alle wegen in vier kwartielen verdeeld op basis van gemiddelde dagelijkse verkeersintensiteit.	100%-75%: 3pt 75%-50%: 2pt 50%-25%: 1 pt 25%-0%: 0pt
Nabijheid van faciliteiten geschikt voor 'destination charging'	Aanwezigheid van faciliteiten geschikt voor destination charging: sportfaciliteiten, bouwmarkten, hotels, restaurants, café's, supermarkten, musea, bioscopen, theaters, winkelcentra en zwembaden	2+: 2pt 0-1: 1pt 0: 0pt
Nabijheid van faciliteiten geschikt voor 'on-the-go-charging'	Aanwezigheid van faciliteiten geschikt voor on-the-go charging: tankstations, verzorgingsplaatsen en fast-food restaurants	2+: 3pt 0-1: 2pt 0: 0pt
Nabijheid van uitvalswegen	Het aantal minuten rijden van hoofduitvalswegen (snel- en provinciale wegen)	<2 min: 3 pt >2 en <3 min: 2 pt >3 min: 0 pt
Nabijheid van taxicentrales en/of pakketbezorgers.	Locatie van taxicentrale en pakketbezorgers	Nabij: 1pt Niet nabij: 0pt

Op basis van de gesprekken uit fase twee is deze waardering op hoofdlijnen vastgesteld. Dit is geen exacte rangschikking van criteria. Zo is bijvoorbeeld vast te stellen dat over het algemeen de verkeersintensiteit belangrijker is voor exploitanten dan de nabijheid van taxicentrales en/of pakketbezorgers. Echter, het is niet vast te stellen dat deze tot drie keer meer belangrijk gevonden wordt.

Naast de vijf criteria hierboven, zijn er vijf criteria die ook (in meer of mindere mate) meespelen in de overweging van de exploitanten. Deze zijn niet te onderzoeken door een GIS-analyse. Bij het lezen en gebruiken van de GIS-analyse dient expliciet rekening gehouden te worden met deze criteria.

- **Toegankelijkheid**

Exploitanten geven unaniem de voorkeur aan 24/7 toegankelijke snellaadlocaties zonder hekken of slagbomen, zodat de laadpalen maximaal benut worden.

- **Fysieke ruimte**

Ruimte is een cruciale randvoorwaarde voor snelladen en kan niet volledig in GIS worden gevangen. Exploitanten verschillen sterk in hun minimale oppervlaktes: van zeer compacte locaties van circa 75 m² (twee plekken met lader en batterij) tot grotere doorrijlocaties van 400–3.000 m² met meerdere palen. Extra ruimte is vaak nodig voor een transformatorhuisje of batterij, die zelf al meerdere vierkante meters vragen. Daarnaast spelen omgevingsfactoren mee: afstand tot woningen (geluid, brandveiligheid), nabijheid van een middenspanningsaansluiting (kosten) en het voorkomen van hinder voor verkeer en voetgangers.

- **Zichtbaarheid**

Zichtbaarheid van de snellaadlocatie is een belangrijk criterium: bij voorkeur direct zichtbaar vanaf de weg. Er is brede overeenstemming dat laadpalen niet op afgelegen of niet zichtbare locaties moeten staan.

- **Veiligheid**

Veiligheid speelt voor meerdere exploitanten een duidelijke rol bij de locatiekeuze. Belangrijke aspecten zijn bestaande verlichting, cameratoezicht en de aanwezigheid van mensen, ook 's nachts. Dit is voor zowel het gevoel van veiligheid tijdens het laden als ter voorkoming van diefstal (van bijvoorbeeld kabels).

- **Aanwezigheid andere laadpalen**

Exploitanten verschillen in hoe zij aankijken tegen nabijheid van concurrenten. De meeste vermijden locaties waar al andere aanbieders actief zijn, omdat dit de rendabiliteit verkleint. Eén partij ziet clustering juist als kans: een bundeling van laadaanbod kan de aantrekkingskracht vergroten. Ongeacht de concurrentie geven alle exploitanten de voorkeur aan meerdere laadpunten per locatie, omdat beschikbaarheid bepalend is voor gebruik.

Resultaten

Het volledige resultaat van de GIS-analyse is als separate GIS-bijlage bij dit onderzoek opgeleverd. In deze analyse wordt per perceel in waardepunten aangegeven hoe aantrekkelijk het perceel is voor exploitanten om een snellader op te realiseren. Daarnaast zijn, ter informatie, kaartlagen opgenomen die aangeven welke grond publiek eigendom is, waar bestaande snelladers staan en of er invoedings-/afnamecongestie is. (Opvraagbaar bij Provincie Noord-Brabant.)

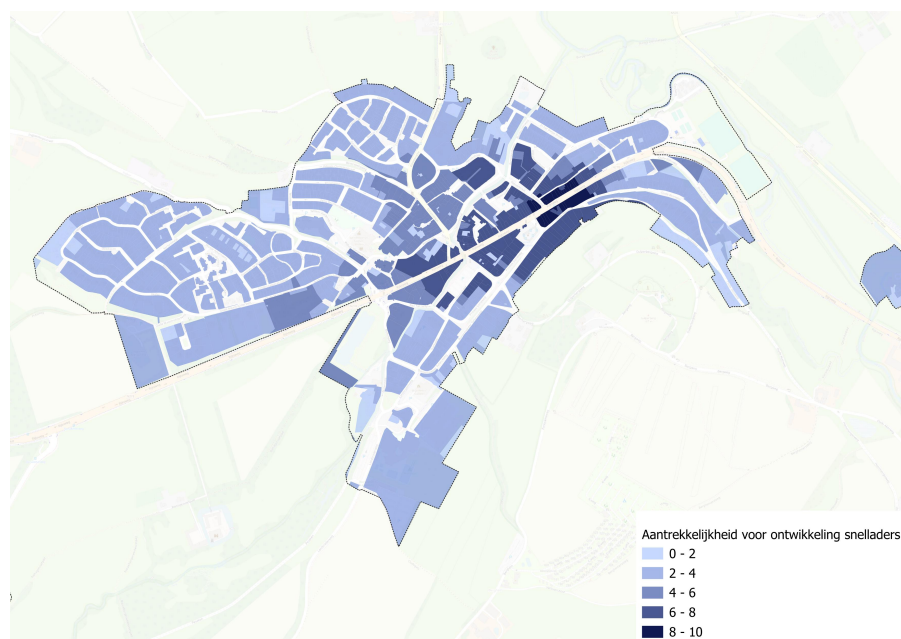
Over het algemeen gezien zijn grote delen van de bebouwde kom in meer of mindere mate aantrekkelijke locaties, doordat er vaak aan ten minste één criterium voldaan wordt. Plaatsen waar meerdere criteria samenkomen zijn daarmee extra aantrekkelijk. Dit zijn overwegend stads-/dorpscentra en rondom ontsluitingspunten met het hoofdwegennet. Hier komen de criteria bereikbaarheid, verkeersintensiteit en faciliteiten vaak samen.

Hieronder zijn ter illustratie twee uitsnedes opgenomen. Deze afbeeldingen geven inzicht in de aantrekkelijkheid van de percelen voor snelladers op basis van omgevingscriteria. Dat betekent niet dat er daadwerkelijk snelladers gerealiseerd zullen worden. Elk perceel heeft een waarde toegewezen gekregen tussen de 0-12. Percelen die aan geen enkele criteria voldoen, hebben waarde nul. Percelen die volledig aan alle criteria voldoen, hebben waarde 12 gekregen. Percelen met een hoge score zijn aantrekkelijker voor exploitanten om een snellader op te realiseren. Elk perceel met een waarde is aantrekkelijker dan percelen met waarde nul.

Gulpen

De eerste uitsnede is van Gulpen (Limburg).

Figuur 0.1 Aantrekkelijkheid voor de ontwikkeling van snelladers in Gulpen¹



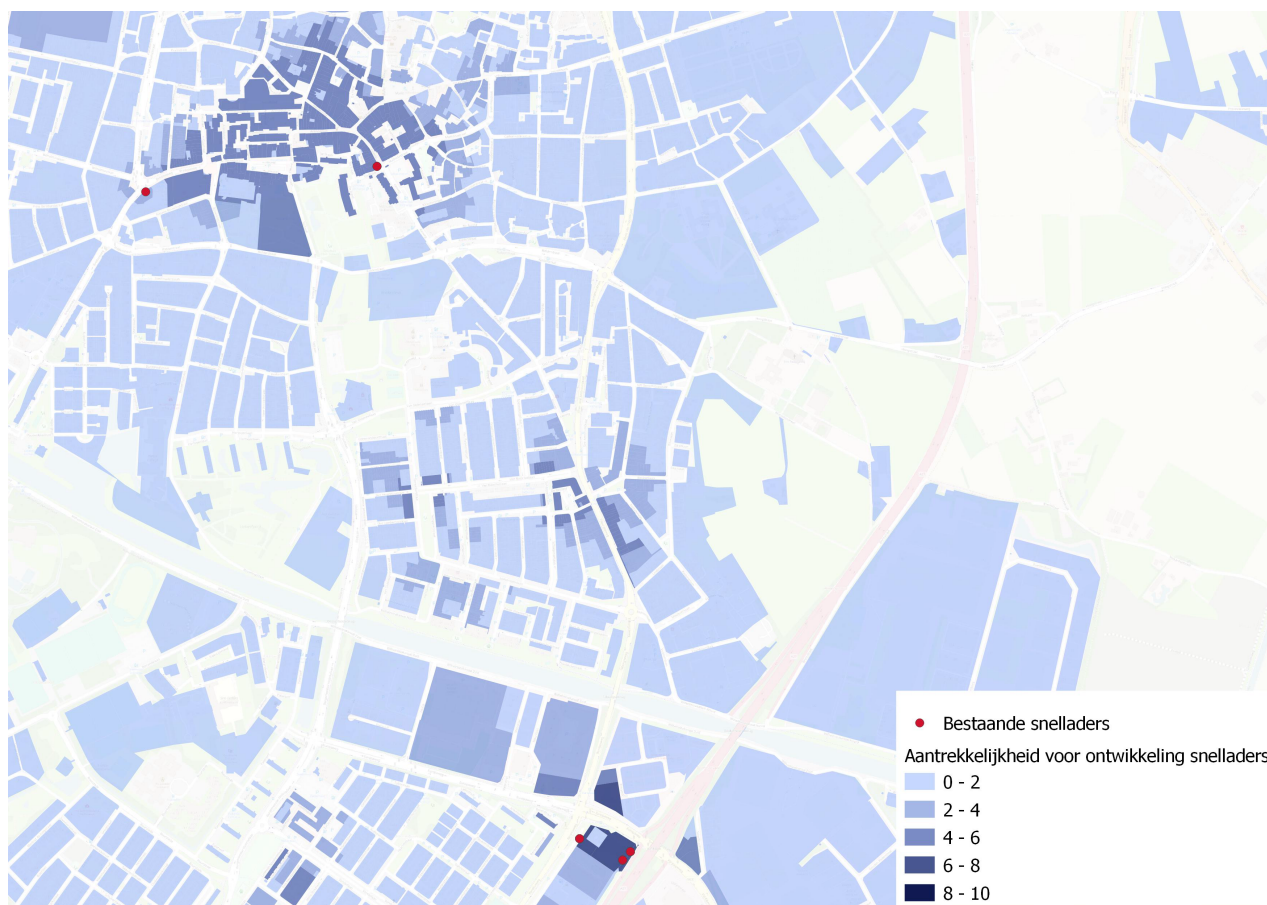
¹ Deze afbeelding is illustratief.

In Gulpen zijn nog geen snelladers aanwezig. Uit de analyse blijkt dat er verschillende percelen in Gulpen aantrekkelijk zijn voor de ontwikkeling van snelladers. Deze percelen concentreren zich rondom de doorgaande weg (N278) in het centrum van Gulpen. De bereikbaarheid van- en de verkeersintensiteit rondom deze percelen zijn hoog als gevolg van de N278. Daarnaast zijn er veel faciliteiten aanwezig in het centrum, zoals een supermarkt en meerdere cafés, cafetaria's en restaurants. Als laatste zit er ook een taxicentrale en/of pakketdienst in de omgeving. De aantrekkelijkheidsscore van de meeste percelen buiten het centrum van Gulpen wordt bepaald door de bereikbaarheid; de meeste percelen in Gulpen zijn snel te bereiken vanaf de hoofdweg.

Oosterhout

De tweede uitsnede is de zuidoosthoek van Oosterhout (Noord-Brabant).

Figuur 0.2 Aantrekkelijkheid voor de ontwikkeling van snelladers in Oosterhout²



In Oosterhout zijn al enkele snelladers aanwezig. Op basis van de uitsnede is de plaatsing van deze snelladers goed te verklaren. Deze bevinden zich namelijk in het centrum en rondom de op-/afrit Oosterhout Zuid. Beide locaties scoren op basis van de analyse goed, echter om verschillende redenen. In het centrum zijn veel faciliteiten aanwezig, zoals restaurants, winkels en fast-food ketens. Hierdoor scoren deze percelen relatief hoog, ondanks een lagere verkeersintensiteit en bereikbaarheid. De locaties rondom de op-/afrit scoren hoog op de bereikbaarheid en

² Deze afbeelding is illustratief.

verkeersintensiteit, doordat ze direct naast de A27 liggen. Op het gebied van faciliteiten scoren deze percelen echter lager, met alleen enkele fast-food ketens in de buurt.

Validatie van de resultaten

Uit een validatie van de data blijkt dat ruim 68% van de huidige snelladers op een perceel staat dat ten minste aan één omgevingscriterium voldoet. Op basis van deze analyse is de plaatsing van meer dan twee derde van de huidige snelladers in meer of mindere mate te verklaren. Dat betekent echter ook dat bijna een derde van de bestaande snelladers geplaatst is op percelen die volgens onze analyse als niet aantrekkelijk zijn aangemerkt. Dit kan verschillende oorzaken hebben.

1. **Niet alle aantrekkelijkheidscriteria zijn in deze kaart opgenomen.** Niet alle criteria zijn van de directe omgeving afhankelijk, of zijn niet ruimtelijk te onderzoeken. De toegankelijkheid, beschikbare ruimte, zichtbaarheid, veiligheid van de locatie en de aanwezigheid van rivaliserende snelladers zijn niet opgenomen in de analyse.
2. **Locatiespecifieke factoren kunnen de doorslag geven.** De specifieke omstandigheden rondom een perceel kunnen van grote invloed zijn. Een perceel kan op basis van de criteria zeer aantrekkelijk zijn, maar onbeschikbaar doordat bijvoorbeeld de eigenaar het perceel niet wil verkopen of verhuren.
3. **Exploitanten hanteren verschillende criteria.** De markt is geen homogene entiteit die vanuit één belang opereert. Uit de gesprekken is gebleken dat exploitanten andere, en soms tegenstrijdige, strategieën hebben.
4. **Criteria kunnen veranderen na verloop van tijd.** Zo is in de gesprekken het voorbeeld genoemd van een exploitant die in de beginfase op minder aantrekkelijke locaties toch een snellader realiseerde om een marktaandeel te veroveren. Na verloop van tijd kan deze exploitant zich meer willen richten op kwalitatieve locaties.
5. **De snellader is in de buurt van een aantrekkelijk perceel geplaatst.** In de GIS-analyse zijn acceptabele loop- en/of rijtijden gehanteerd om te bepalen of een perceel in de buurt van een criterium ligt. In de analyse zijn dit harde grenzen. In de praktijk zijn deze acceptabele reistijden echter flexibeler. Een beperkte overschrijding van de reistijd zal nauwelijks verschil maken. Daardoor kunnen snelladers in de praktijk dicht bij een aantrekkelijk perceel liggen, maar in de analyse net buiten de selectie vallen.

Duiding van de resultaten

Het kaartmateriaal van dit onderzoek geeft weer welke locaties aantrekkelijk zijn voor de exploitanten om snelladers te ontwikkelen, op basis van ruimtelijk omgevingscriteria. Dit geeft handvatten voor gemeentelijke en provinciale beleidsmakers om sturing te geven aan de ontwikkeling ervan. Deze kaart kan beleidsmakers bijvoorbeeld aanzetten om te anticiperen op marktontwikkelingen, nieuwe geschikte locaties voor snelladers te ontdekken of beleid te maken om de ontwikkeling op bepaalde aantrekkelijke locaties te ontmoedigen.

Bij het gebruik van de kaart is het aan te raden enkele zaken in ogenschouw te nemen.

Ten eerste vertelt de kaart maar een deel van het verhaal, zoals bij de validatie is toegelicht. Additionele of veranderende criteria en locatiespecifieke kenmerken dienen in overweging genomen te worden bij de beoordeling van een perceel op zijn aantrekkelijkheid.

Ten tweede zijn er (additionele) omgevingsfactoren te bedenken waarmee extra detaillering aan te brengen is in de kaart. Een eerste voorbeeld zijn autovrije zones in bijvoorbeeld dorps- en stadscentra. Door de hoge concentratie faciliteiten in de centra zijn het aantrekkelijke gebieden voor snelladers, die vervolgens niet bereikbaar zouden zijn voor auto's. Op het moment van het onderzoek was er geen betrouwbare informatie over autovrijezone beschikbaar. Een tweede voorbeeld zijn bedrijven veel bedrijfsauto's, zoals leaseauto's. Deze zijn in grote mate afgedekt door de omgevingscriterium verkeersintensiteit. Het resultaat zou echter verfijnd kunnen worden door rekening te houden met dit soort bedrijven.

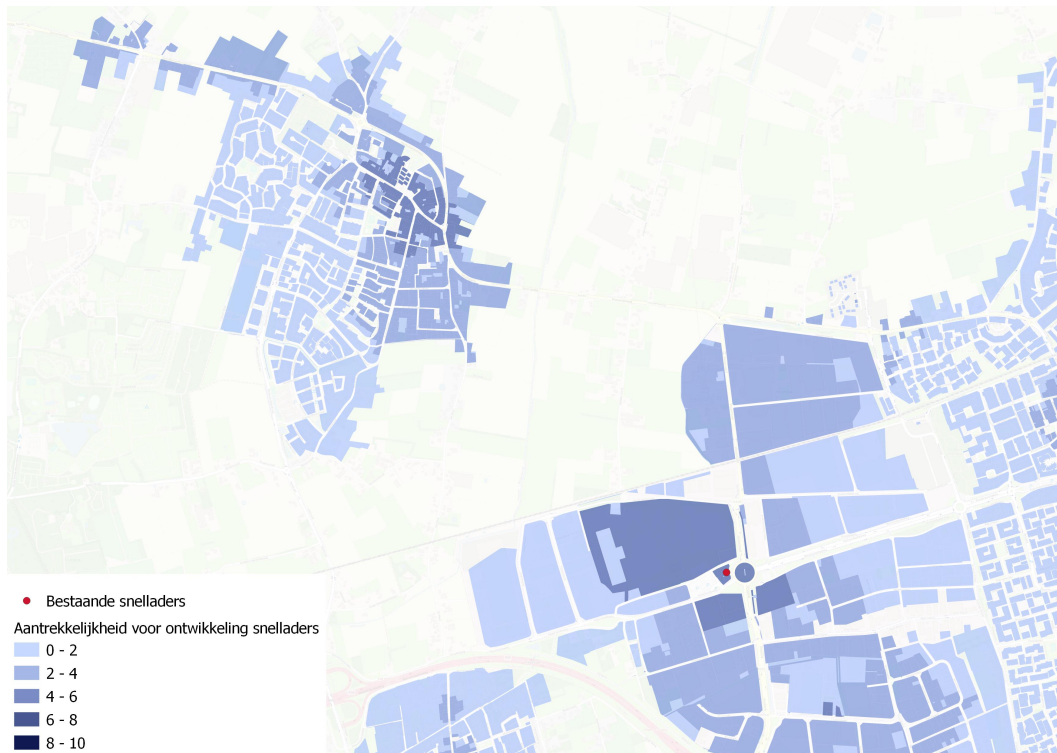
Ten derde is er een nadruk op grote percelen ten opzichte van kleine. Deze is inherent aan dit onderzoek doordat de analyse per perceel is uitgevoerd. Dit effect is gedeeltelijk gemitigeerd door het instellen van een maximum score per criterium. Echter, de bias is visueel nog wel waarneembaar op verschillende locaties in Noord-Brabant en Limburg.

Etten-Leur en Hoeven

Een uitsnede van Etten-Leur en Hoeven (Noord-Brabant) illustreert dit punt (zie figuur 0.3).

In het westen van Etten-Leur ligt bedrijventerrein Vosdonk. Hier bevindt zich een tankstation met een snellader. Een aantal percelen op dit bedrijventerrein is relatief aantrekkelijk voor de ontwikkeling van snelladers volgens deze analyse. Hetzelfde geldt voor het centrum van Hoeven.

Figuur 0.3 Aantrekkelijkheid voor de ontwikkeling van snelladers in Etten-Leur en Hoeven



Wat opvalt is het verschil in de grootte van de percelen in Etten-Leur en Hoeven. De bedrijfspcelen zijn grote oppervlaktes met bedrijfshallen, terwijl die in het centrum van Hoeven een enkele woning bevatten. Dit voorbeeld illustreert een onderzoeksbias naar grote percelen ten opzichte van kleine. De analyse is uitgevoerd ten opzichte van de grenzen van de percelen. Oftewel, een perceel scoort hoger als een criterium bij de grens van een perceel in de buurt ligt. Doordat grotere percelen langere grenzen hebben, is de kans relatief groter dat ze dichterbij een aantrekkelijk criterium liggen dan een kleinere.

Bijlagen

Als separate bijlage opgenomen:

- Kaartmateriaal van de aantrekkelijkheid per perceel voor de realisatie van snelladers;
- Aanvullend informatief kaartmateriaal over de publieke grond, de bestaande snelladers en invoedings- en afnamecongestie.
- Databestand met de ontwikkeling van bestaande snelladers tussen 2020 en 2025.