



Toelichting Mobiliteitscijfers voor Regionale Energiestrategieën



Nazir Refa

21 november 2019

Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
2	Personenvoertuigen	2
2.1	Gebiedsindeling	2
2.2	Outliers	2
2.3	Extrapolatie prognose snellaadpunten	3
2.4	Locatiemodel voor snellaadputen	3
3	Openbare busvervoer	4
3.1	Prognose aantal e-bussen	4
3.2	Laadinfrastructuur voor e-bussen	4
4	Stadslogistiek	5
4.1	Prognose aantal e-trucks	5
4.2	Laadinfrastructuur voor stadslogistiek	5

1 Inleiding

ElaadNL heeft in 2019 een reeks aan scenariostudies ([ElaadNL Outlooks](#)) rondom elektrisch vervoer uitgevoerd. De datasheets voor de regionale energiestrategieën (RES) regio's zijn op buurtniveau ingevuld op basis van de ElaadNL Outlook resultaten. Hierbij is er steeds gebruik gemaakt van de midden-scenario's uit de verschillende Outlooks. Daarnaast zijn er diverse databewerkingstappen aan vooraf gegaan om de RES datasheets zo volledig mogelijk in te vullen op basis van de Outlook cijfers. In dit document wordt er beschreven welke aannames er gedaan zijn en welke additionele stappen er ondernomen zijn per onderwerp.

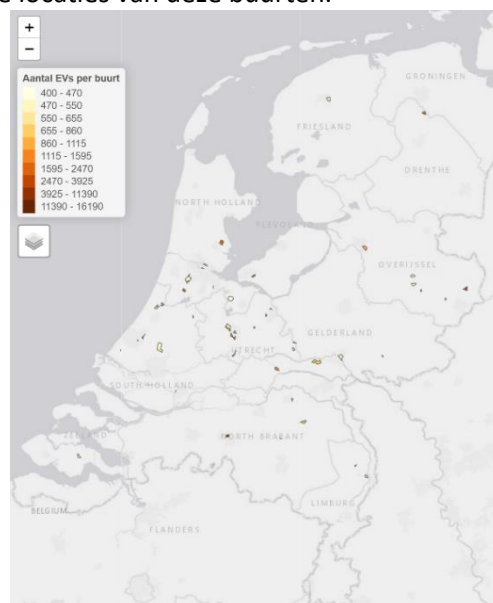
2 Personenvoertuigen

2.1 Gebiedsindeling

ElaadNL heeft haar Outlook rapport betreft elektrische personenvoertuigen en laadpunten uitgevoerd op basis van de CBS buurtindeling zoals vastgesteld voor het jaar 2018. Recent heeft CBS echter de buurtindelingen voor het jaar 2019 gepubliceerd. Ongeveer 10% van de buurten is daardoor heringericht. Dit komt enerzijds doordat gemeenten zelf een herindeling wilde, er nieuwbouwbuurten zijn bijgebouwd of vanwege gemeentelijke herindelingen. De data die CBS beschikbaar stelt gaat echter nog volledig uit van de 'oude' buurtindelingen van 2018. Ook de modellen van ElaadNL gebruiken dus de 2018 indeling. We hebben nog grondig uitgezocht of we een soort 'pleisteroplossing' kunnen toepassen, maar dat lijkt ons niet wenselijk. Enerzijds zou het ons veel tijd kosten om alle modellen opnieuw in te richten en alle data om te zetten naar de nieuwe indelingen. Dit komt vooral omdat CBS zelf deze exercitie nog niet heeft uitgevoerd en we dus oude data op nieuwe buurten zouden moeten plotten. Daarom gebruiken we de buurtenindeling 2018. De gemeentelijke herindelingen van eerder dit jaar zijn wél allemaal verwerkt.

2.2 Outliers

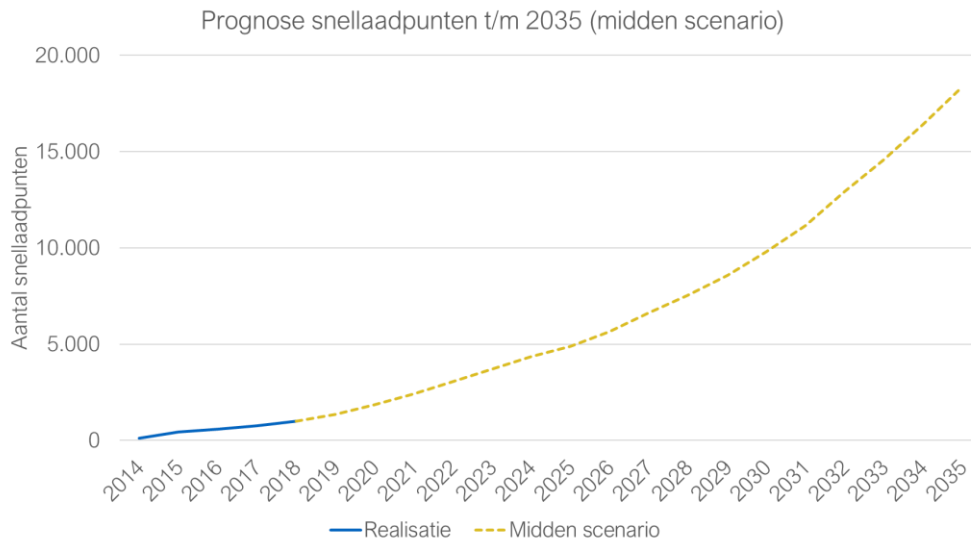
Voor 46 buurten (0,3%) geeft het ElaadNL model 'onrealistische' prognoses voor het aantal EVs en laadpunten. De redenen zijn divers, maar het hoofzakelijke reden is de aanwezigheid van autoleasebedrijven en bovenmatige registratie van bedrijfsvoertuigen in de betreffende buurten. De resultaten voor deze buurten kunnen worden gezien als significante 'outliers'. Daarom worden deze buurten buiten beschouwing gelaten (geen prognoses voor EV's en laadpunten) in de datasheets. Onderstaande figuur toont de locaties van deze buurten.



Figuur 1: Locaties van de 'outliers'

2.3 Extrapolatie prognose snellaadpunten

Het bestaande model van ElaadNL gaf een prognose voor het aantal snellaadpunten tot en met 2025. Om te voldoen aan de format van de datasheets is deze prognose (voor nu alleen het midden scenario) geëxtrapoleerd naar 2035. Daarbij is er aangenomen dat de verhouding tussen het aantal snellaadpunten en EV's ongewijzigd blijft; 1 snellaadpunt per 163 EV's. Op basis van deze verdeelsleutel en in combinatie met de EV prognoses zijn het aantal snellaadpunten tot en met 2035 vastgesteld. Figuur 2 geeft deze prognose weer.

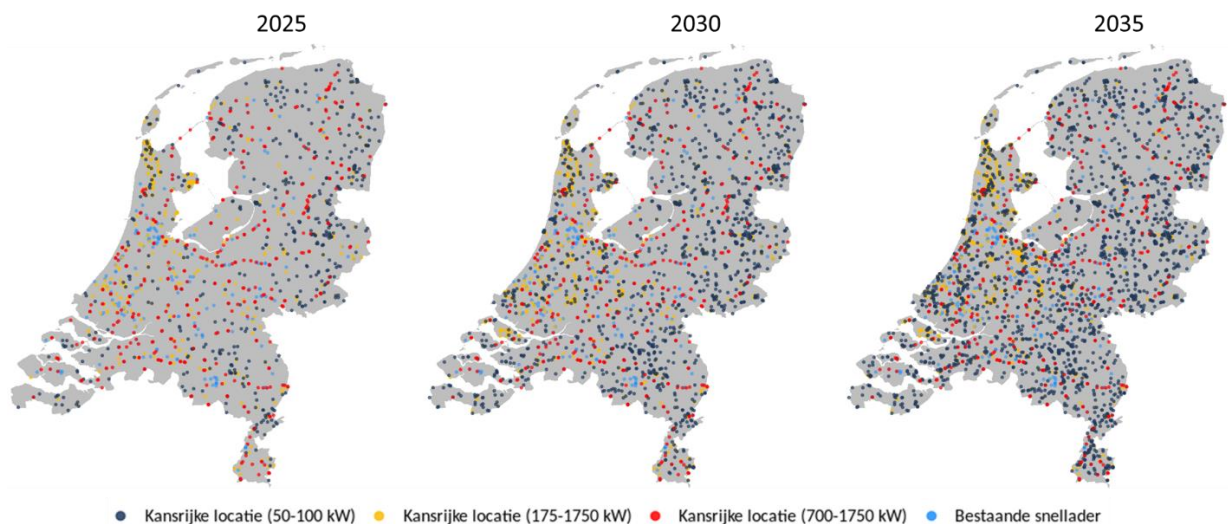


Figuur 2: ElaadNL prognose voor snellaadpunten t/m 2035

2.4 Locatiemodel voor snellaadpunten

Het locatiemodel voor snellaadpunten is op basis van de nieuwe prognose en de meest recente (update okt. 2019) locatiegegevens van de bestaande snellaadpunten bijgewerkt en opnieuw uitgevoerd. Daarbij is de lijst met potentiële locaties (meer dan 21.000) voor snellaadpunten ongewijzigd gebleven. Wel zijn er verbeteringen doorgevoerd door het koppelen van de locaties aan de CBS buurtindeling.

Figuur 3 toont de resultaten van het locatiemodel. Een deel van de geprognostiseerde snellaadpunten zal naar verwachting elders worden gerealiseerd dan de onderzochte locaties door ElaadNL. Voor het jaar 2025 zal er ongeveer 10% van de snellaadpunten elders worden geplaatst die buiten het locatiemodel van ElaadNL vallen. Deze onbekende locaties zijn dus ook niet opgenomen de datasheets.



Figuur 3: Kansrijke locaties voor snellaadpunten

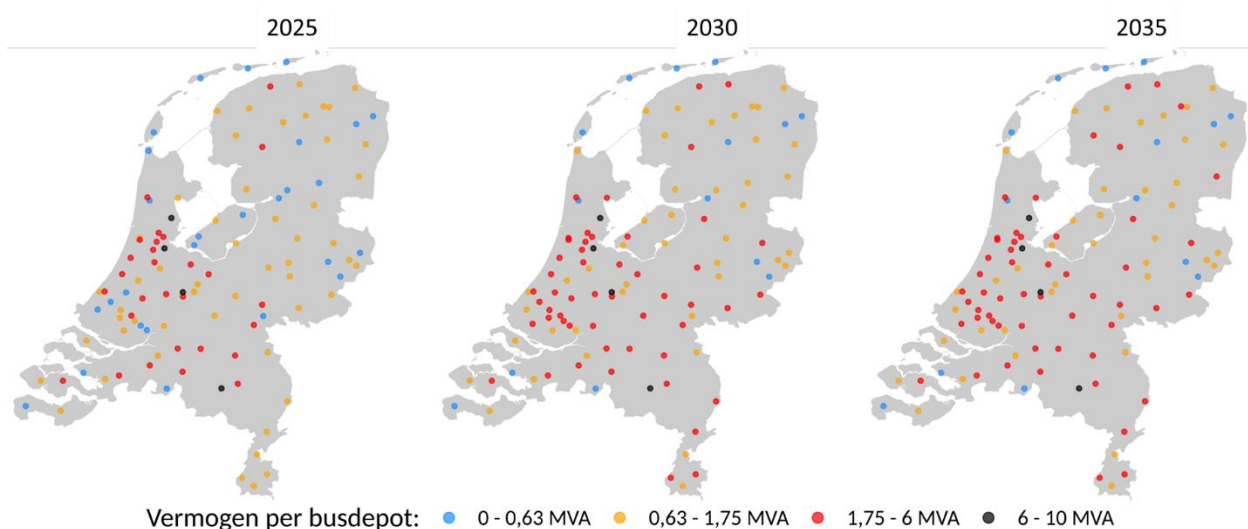
3 Openbare busvervoer

3.1 Prognose aantal e-bussen

Elektrisch busvervoer wordt per concessiegebied uitgegeven. Om het aantal elektrische bussen per buurt weer te geven is daarom gekozen om het aantal elektrische bussen dat binnen de betreffende concessie wordt verwacht weer te geven.

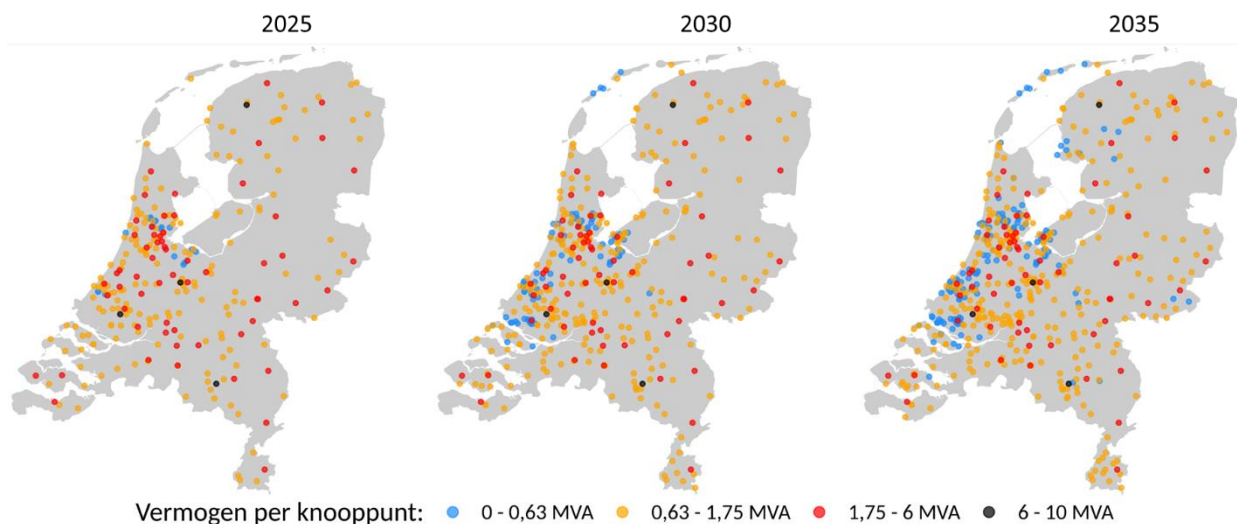
3.2 Laadinfrastructuur voor e-bussen

Bij de elektrische bussen heeft ElaadNL twee mogelijke laadlocaties in kaart gebracht. Ten eerste, de bestaande depot locaties ('s nachts laden). Per depot (remise) wordt een prognose aangegeven voor het aantal elektrische bussen. Vervolgens wordt er ook aangegeven welke aansluitvermogen men per locatie kan verwachten, zie onderstaande figuur.



Figuur 4: Prognose aansluitvermogen per depot

Ten tweede, heeft ElaadNL kansrijke locaties voor het onderweg laden (*opportunity charging*) in beeld gebracht. Onderstaande kaarten geven respectievelijk de top 10, 15 en 30 kansrijke locaties voor *opportunity charging* in jaren 2025, 2030 en 2035 weer per concessiegebied.



Figuur 5: Kansrijke locaties met de bijbehorende aansluitvermogen voor opportunity laden van e-bussen

4 Stadslogistiek

4.1 Prognose aantal e-trucks

Per buurt is er aangegeven hoeveel elektrische trucks men kan verwachten t.b.v. stadslogistiek binnen de gemeente waarin een buurt zich bevindt.

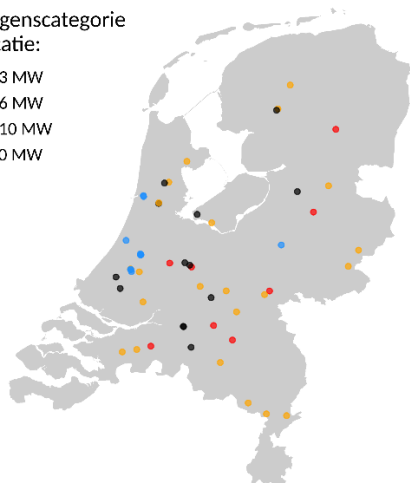
4.2 Laadinfrastructuur voor stadslogistiek

Wat betreft laadlocaties zijn er voor twee specifieke sectoren (supermarkten en afval) de mogelijk laadlocaties in kaart gebracht, zie onderstaande figuur de locaties en de aansluitvermogens voor het jaar 2035.

A. Distributie centra voor supermarkten

Vermogenscategorie per locatie:

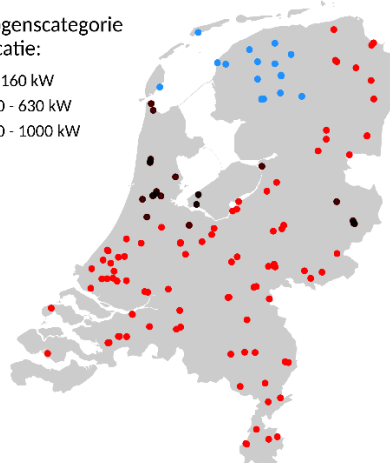
- 0 - 3 MW
- 3 - 6 MW
- 6 - 10 MW
- > 10 MW



B. Afval verwerkingslocaties

Vermogenscategorie per locatie:

- 0 - 160 kW
- 160 - 630 kW
- 630 - 1000 kW



Figuur 6: Laadlocaties voor de supermarkten en de afvalsector