# Definities en Methode

Dit document licht de gebruikte methode en definities van de getoonde indicatoren voor de monitoring van de NAL toe.

# Algemeen

Chargepoint Operators (CPO’s) en Mobility Service Providers (MSP’s) geven via een directe data-koppeling de gegevens over hun laadpunten door aan Eco-Movement. Zij verzamelen deze data, verrijken de dataset en leveren vervolgens de benodigde laadpuntgegevens aan. De dataset bevat alle publieke en semi-publieke laadpunten, zowel de reguliere als de snellaadpunten.

Het aantal laadpunten wordt gemeten aan de hand van de EVSE (Electric Vehicle Supply Equipment), met de definitie dat 1 voertuig tegelijk aan het laadpunt kan laden. Voor september 2019 werd het aantal laadpunten gerapporteerd op basis van het aantal connectoren (stekkers), waarvan er soms meerdere per laadpunt aanwezig zijn en er dus feitelijk te veel laadpunten zijn geteld.

* Bij reguliere laadpunten heeft dit niet tot noemenswaardige aanpassing geleid (daar is vaak 1 connector per EVSE aanwezig)
* Bij snellaadpunten resulteerde deze aanpassing in een afnamen van +/- 25% (bij snellaadpunten zijn vaak meerdere connectoren per EVSE aanwezig)

Per september 2020 zijn 2 subcategorieën binnen semi-publieke laadpunten toegevoegd

* Werk- en bezoekerslaadpunten.
* Thuislaadpunten die openstaan voor roaming en daardoor voorheen als semi-publiek geclassificeerd werden tellen we niet meer mee als semi-publiek laadpunt. Deze verbeterslag leidt tot een landelijke afname van +/- 20% t.o.v. het vorige maand gepresenteerde aantal semi-publieke (reguliere) laadpunten

# Type laadpunten

### Regulier publiek laadpunt

Een laadpunt dat 24/7 openbaar toegankelijk is op een publieke locatie, zonder barrières zoals slagbomen of poorten.

**Regulier publiek: t/m 22 kW**

### Regulier semi-publiek laadpunt

Een laadpunt dat is opengesteld voor publiek, op een private locatie. Dit kan bijvoorbeeld bij parkeergarages, tankstations of bij retail- en horecalocaties zijn. Er kunnen beperkingen gelden, qua toegangstijden en bijvoorbeeld de vereiste om bepaalde producten/diensten af te nemen.

**Regulier semi-publiek: t/m 22 kW**

Binnen deze categorie onderscheiden we werklaadpunten (bijvoorbeeld kantoorlaadpunten) en bezoekerslaadpunten (bijvoorbeeld bij supermarkten). Er zijn laadpunten die door zowel bezoekers als werknemers worden gebruikt. In dat geval wordt het laadpunt gecategoriseerd aan de hand van het laadprofiel dat het vaakst voor komt. Een laatste categorie, die eigenlijk ten onrechte als semi-publiek werd geclassificeerd zijn de home-laadpunten.

* **Werklaadpunt** 
  + Werknemers laden op het werk.
  + Werknemers pluggen over het algemeen tussen 8.00 en 9.00 in en hun sessie duurt meestal 8 tot 10 uur
  + op basis van het afgelopen half jaar, zodra er voldoende sessies zijn geweest, wordt het laadpunt gelabeld a.d.h.v. het gebruiksprofiel. De categorie staat vervolgens vast en wordt jaarlijks geüpdatet.
* **Bezoekerslaadpunt** 
  + Laden tijdens een bezoek o.a. aan een winkel of recreatieve locatie.
  + Bezoekers pluggen vaak tussen 8.00 en 20.00 in en hun sessie duurt doorgaans 0,5 tot 4 uur.
  + op basis van het afgelopen half jaar, zodra er voldoende sessies zijn geweest, wordt het laadpunt gelabeld a.d.h.v. het gebruiksprofiel. De categorie staat vervolgens vast en wordt jaarlijks geüpdatet.
* Home

Een deel van de semi-publieke laadpunten betreffen thuislaadpunten die open staan voor roaming. Bijvoorbeeld om thuis de laadpas van het werk te kunnen gebruiken of om gasten met hun eigen laadpas te kunnen laten laden. Dit betreft ongeveer 20% van de laadpunten die we voorheen als semi-publiek classificeerden (invoering sept 2020). Deze ‘home chargers’ betreffen een privé laadpunt thuis, en worden niet als losstaande categorie gepresenteerd. In het verleden viel deze categorie onder semi-publiek omdat er sprake is van roaming.

Snellaadpunten  
Een snellaadpunt heeft een vermogen > 22kW en kan zowel publiek als semi-publiek zijn. De volgende categorieën worden gerapporteerd.

* **Snellaadpunten**

EVSE (Electric Vehicle Supply Equipment. Hier kan 1 voertuig tegelijk aan het laadpunt laden.

* **Snellaadlocaties**

Een locatie met een of meer laadstations met daarbij behorende laadplekken/laad-parkeervakken. Belangrijk elementen in de definitie: Terrein met één adres / op één GPS-locatie; Eén Charge Point Operator

Geografische locatie waar meerder laadpunten zich bevinden

* **Snellaadpunten op verzorgingsplaatsen**

Snellaadpunt langs het hoofdwegennet. Een verzorgingsplaats kan men alleen via de snelweg bereiken.

* **Snellaadpunten op en langs het hoofdwegennet (Europese definitie)**

Aantal snellaadpunten dat zich hemelsbreed binnen 10 km van de snelweg bevind (inclusief het aantal snelladers op de verzorgingsplaatsen).

* **Snellaadpunten op en langs hoofdwegennet (Nederlandse definitie)**

Aantal snellaadpunten dat zich hemelsbreed binnen 1 km van de afrit van de snelweg bevind (inclusief het aantal snelladers op de verzorgingsplaatsen).

Private laadpunten  
In tegenstelling tot de publieke en semi-publieke laadpunten, staat het overgrote deel van de private laadpunten niet open voor roaming. Waar de publieke en semi-publieke laadpunten zeer nauwkeurig in beeld worden gebracht d.m.v. een directe dataverbinding, wordt het aantal privé laadpunten op basis van een benadering bepaald.

* **Privé laadpunt thuis** - Vermogen in veel gevallen 2,3 of 3,7 kW, bij 3-fase laden is ook 11 kW mogelijk

Berekening: Aantal stekkervoertuigen \* percentage EV-rijders met een privé laadpunt thuis

* + aantal stekkervoertuigen per provincie (uitvoering CBS, opdracht RVO, jaarlijks)
  + aandeel EV-rijders met een eigen laadpaal (EV- en berijdersonderzoek 2020, VER/RVO, jaarlijks).
* Werk

Deze laadpunten vallen deels onder de noemer ‘semi-publiek – werk’ maar zijn niet in alle gevallen zichtbaar in de data. Deze laadpunten zijn (nu) nog beperkt zichtbaar in dit overzicht.

## Ratio

Het aantal voertuigen per laadpunt kan op verschillende manieren worden uitgedrukt.

* Aantal stekkerauto’s (volledig elektrisch + Plug-in hybride) per regulier publiek laadpunt
* Aantal stekkerauto’s (volledig elektrisch + Plug-in hybride) per laadpunt (incl. semi-publieke laadpunten en snelladers)
* Aantal sterkkerauto’s (volledig elektrisch + Plug-in hybride) per laadpunt (incl. semi-publieke laadpunten, snelladers en thuislaadpunten)

Het aantal stekkerauto’s per regulier publiek laadpunt geeft een indicatie van de ‘ruimte’ in het publieke netwerk. De verhouding tussen het aantal publieke en semi-publieke laadpunten (incl. snelladers) geeft een overall beeld van de druk op het (semi-)publieke netwerk. Het beste beeld wordt geschetst als ook de thuislaadpunten kunnen worden meegenomen in de ratio. Maar dat brengt ook wat onzekerheid met zich mee, aangezien het aantal thuislaadpunten op een onderbouwde schatting is gebaseerd en niet exact kan worden gemeten. Ook het aantal voertuigen op regionaal/provincie niveau is gebaseerd op een schatting, zie hieronder

# Voertuigen per provincie/regio

Het aantal voertuigen wordt door de Rijksdienst voor het Wegverkeer (RDW) geregistreerd in het BRV (de Basisregistratie voor Voertuigen). Op landelijk niveau kloppen de aantallen, maar op regionaal- en provinciaalniveau geeft het BRV een vertekend beeld. De standplaats is gekoppeld aan de geregistreerde eigenaar. Daardoor staan veel auto’s geregistreerd bij hoofdkantoren of leasebedrijven in plaats van op de locatie van de eindgebruiker.

RVO heeft het CBS gevraagd onderzoek te doen naar de precieze standplaats van elektrische auto’s. Door de BRV te koppelen met verschillende bronnen is het CBS op zoek gegaan naar de eindgebruikers van elektrische auto’s. De belangrijkste bron was de Polisadministratie, die informatie bevat over werknemers met een auto van de zaak. Ook is er een koppeling gemaakt met het Algemeen Bedrijvenregister (ABR) en data van de Belastingdienst over zakelijke voertuigen. Via de Basisregistratie personen (BRP) konden de onderzoekers vervolgens de locatie van de eindgebruiker vaststellen. Het was niet mogelijk om voor alle kentekens een koppeling te leggen met de eindgebruiker. De resterende kentekens zijn met verdeelsleutels zo goed mogelijk toegewezen. Het aantal per regio en provincie is dus een schatting en geen hard getal.

Bovendien is de verdeling tussen de provincies gebaseerd op de stand van zaken per 1 januari 2020. Deze verdeling is vervolgens geëxtrapoleerd, met de aanname dat de verdeling tussen de provincies door de jaren niet veel is veranderd.

Link naar rapportage CBS: [Verdeling elektrische personenauto's naar provinice, 1-1-2020 (rvo.nl)](https://www.rvo.nl/sites/default/files/2021/11/Rapport%20verdeling%20elektrische%20autos%202020.pdf)

Doordat niet alle kentekens gekoppeld kunnen worden aan een thuislocatie, is het niet mogelijk om op een verder detailniveau (gemeente) te rapporteren. Om deze reden kan de ratio voor de G4 NAL-regio niet getoond worden en zijn de grote steden toegevoegd aan regio’s Noordwest en Zuidwest.

## Laadsnelheid

Ontwikkeling in het vermogen (laadsnelheid) van de publieke en semi-publieke laadpunten. Immers zijn er bij een hoger vermogen minder laadpunten nodig, mits de gebruiker de auto verplaatst als deze is volgeladen.

* **Gemiddelde laadsnelheid reguliere laadpunten**
  + Gemiddelde vermogen van reguliere laadpunten
    - Publiek
    - Semi-publiek
* **Gemiddelde laadsnelheid snellaadpunten**
  + Gemiddelde vermogen van snellaadpunten
    - Publiek
    - Semi-publiek
* **Vermogenscategorieën per gemeente (tabelvorm)**

Voor publieke en semi-publieke laadpunten

* + Regulier
    - 0 t/m 3,9 kW (waarvan grotendeels 3,7 kW)
    - 4 t/m 11 kW (waarvan grotendeels 11 kW)
    - 12 t/m 22 kW (waarvan grotendeels 22 kW)
  + Snel
    - 23 t/m 43,5 kW
    - 50 t/m 100 kW
    - 101 t/m 150 kW
    - 151 t/m 250 kW
    - 250 kW +