Bijlage 2 Wegingsfactor voertuigen in doelstelling 100.000 EV

Zie voor meer details het Plan van Aanpak Brabantse proeftuin 100.000 elektrische voertuigen.

De provincie en Enexis hebben gezamenlijk de ambitie om het aantal EV in Brabant tot 2020 te laten groeien naar 100.000. Deze 100.000 voertuigen representeren 100.000 volledig elektrische voertuigen die worden geladen op duurzame energie. Dit doel is een concreet ijkpunt om vanuit het innovatieve karakter van EV op te schalen naar bredere marktacceptatie. Naast het stimuleren van de groei van EV, leidt deze ambitie ook tot CO_2-reductie en fijnstofreductie.

.Verschillende typen voertuigen hebben elk hun eigen milieu-impact. Een elektrische bus of vrachtwagen reduceert tenslotte meer NOx, fijnstof en CO_2 dan een personenauto. Ook plug-in elektrische voertuigen kennen een andere milieu-impact, omdat ze niet voor het gehele transport gebruik maken van de batterij, maar gedeeltelijk op benzine rijden.

Om de effecten van de verschillende voertuigen gelijkwaardig te kunnen meewegen, wordt een wegingsfactor toegepast, en in feite een EV-equivalent berekend. De wegingsfactor wordt gebaseerd op twee verschillende methoden:

- de CO2 uitstoot van een voertuig per gereden kilometer (voor bestelauto's, vrachtauto's, bussen en plug-in voertuigen);
- de mate waarin door het gebruik van een voertuig, minder gebruik wordt gemaakt van reguliere auto's (voor fietsen en deelauto's).

Wegingsfactor op basis van milieu-impact CO2-uitstoot

Op basis van CBS-data uit 2015, wordt de CO_2-uitstoot in Nederland afgeleid voor reguliere personenauto's, bestelauto's (waaronder ook doelgroepenvervoer), vrachtauto's en bussen. Deze totale uitstoot wordt gedeeld door het aantal voertuigen (eveneens op basis van CBS data uit in die categorie) resulterend in de gemiddelde uitstoot per type voertuig. Indien deze voertuigen elektrisch worden uitgevoerd en de elektriciteit duurzaam wordt opgewekt, wordt vrijwel deze gehele uitstoot tot nul gereduceerd.

Per voertuig [1]	**Emissie CO_2 (x1000 kg)**	**EV-equivalenten (weging met personenauto = 1)**
Personenauto's	2,32	1,00
Autobussen	55,47	23
Bestelauto's	4,87	2
Motortweewielers/ bromfietsen)	0,32	0,14
Vrachtauto's	37,50	16

. Voor Light Electric Vehicles (LEV's) geldt dat de impact sterk afhangt van het type voertuig dat de LEV vervangt. Dit kan een fiets, brommer, of stadsdistributievoertuig betreffen. Doordat fietsen separaat worden mee gewogen, gaat dit onderzoek ervan uit dat de impact van LEV-equivalent is aan de impact van motortweewielers.

[1] Niet meegenomen zijn elektrische schepen. Daar zien we inmiddels ook de eerste ontwikkelingen naar elektrisch. Het voornemen is om die in de toekomst ook een plek in de monitor te geven.

Plug-in

Met betrekking tot plug-in elektrische voertuigen, wordt ervan uitgegaan dat deze 50% van de afstand elektrisch en 50% op benzine rijden.[2] Om deze reden wordt één als 0,5 EV-equivalent gerekend.

Weging op basis van gebruik

Uit onderzoek door TNO uit 2008 blijkt dat 18% van de ritten met een elektrische fiets anders met een benzine-, of dieselvoertuig waren gereden.[3] Dat betekent dat een elektrische fiets ongeveer 1 op de 5 autoritten kan voorkomen. In dezelfde studie wordt benoemd dat de afstanden met de elektrische fiets ongeveer de helft bedragen van de afstanden met de auto (9,8 km ten opzichte van 19,1 km). Een elektrische fiets wordt daarom voor 1/10 meegerekend.

In een rapport van Ecofys wordt gesteld dat bij gebruikers van deelauto's het autobezit daalt van 0,85 tot 0,72 per huishouden. Daaruit kan geconcludeerd worden dat iedere deelauto 6,5 personenauto vervangt.

Overzicht weging

Op basis van bovenstaande, komt de weging van verschillende typen voertuigen uit op:

Weging indien personenauto = 1	EV-equivalent	EV-equivalent indien plug-in
Personenauto's	1,00	0,5
Autobussen	23	12
Bestelauto's	2	1
LEV	0,14	0,07
Vrachtauto's	16	5
Fietsen	0,1	
Deelauto's	6,5	3

2 Op basis van prognose Ecofys (2016) Toekomstverkenning elektrisch vervoer.
3 Elektrische fietsen – Marktonderzoek en verkenning toekomstmogelijkheden, TNO, HBD, BOVAG, 2008.