



> Retouradres Postbus 8242 3503 RE Utrecht

Ministerie van Infrastructuur en Milieu  
t.a.v. mevrouw W.J. Mansveld  
Postbus 20901  
2500 EX Den Haag

**Nationale programma's**  
Regionale Ontwikkeling en  
Mobiliteit

Croeselaan 15  
3521 BJ Utrecht  
Postbus 8242  
3503 RE Utrecht  
www.rvo.nl

**Contactpersoon**  
Vivienne Tersteeg

T 088-6022719  
M 06-53541330  
secretariaat-fet@rvo.nl

Datum 11 juni 2015  
Betreft Gebruik plug ins kan nog veel beter

Geachte mevrouw Mansveld,

Hierbij biedt de PHEV werkgroep van het Formule E-Team u het TNO monitoringsrapport over het gebruik van PHEV's in Nederland aan.

Het aantal elektrische auto's op de weg groeit gestaag. Maar groeit het aandeel elektrisch gereden kilometers net zo snel? TNO onderzoekt hoeveel elektrische kilometers plug-in hybride auto's daadwerkelijk maken.

Sinds de introductie van plug-in hybride elektrisch vervoer (PHEV) is er veel discussie over de werkelijke voordelen voor het milieu. Het beeld is ontstaan dat zakelijke plug-in auto's alleen worden aangeschaft vanwege de lage bijtelling en bijna geen elektrische kilometers maken. TNO heeft het daadwerkelijke gebruik van de PHEV-voertuigen in Nederland geanalyseerd van medio 2012 tot en met het eerste kwartaal van 2015. Dit rapport is het eerste in een serie monitoringrapporten.

### **Helpt PHEV rijdt 47% elektrisch**

Het gemiddelde aandeel elektrisch gereden kilometers van alle plug-in voertuigen ligt rond de 26%. Bij de 50% PHEV-rijders die het meest elektrisch rijden, ligt het aandeel elektrische kilometer rond de 47%. 25% van alle berijders maakt maximaal gebruik van de mogelijkheid om elektrisch te rijden. PHEV is uiteraard niet bedoeld om 100% elektrisch te rijden, al zijn er wel berijders die dat proberen.

Het aandeel van de elektrische gereden kilometers daalt licht, dat kan natuurlijk niet. Uit de VS weten we dat sommige type plug-ins wel 705 van de kilometers elektrisch rijden; het kan en moet dus beter.

### **Elektrische kilometers sterk afhankelijk van techniek**

Het aandeel elektrisch gereden kilometers lijkt sterk afhankelijk van de techniek in het voertuig en varieert van 9,2% tot 28,7% per type. Er zijn in principe drie technische uitvoeringsvormen:

- Grote accu met kleine verbrandingsmotor. Bedoeld voor voornamelijk elektrisch rijden, met een back-up voor nood;
- Kleine accu met zeer zuinige verbrandingsmotor. Samen zorgen ze voor een laag brandstofverbruik en een goede actieradius voor dagelijkse ritten;
- Middelgrote accu met een zwaardere verbrandingsmotor. Dit levert een grotere actieradius op en de mogelijkheid om 100% elektrisch te rijden in bijvoorbeeld stedelijk gebied.

**Nationale programma's**  
Regionale Ontwikkeling en  
Mobiliteit

**Datum**  
11 juni 2015

### **Factoren die verbruik beïnvloeden**

Naast de uitvoeringsvorm zijn er nog meer factoren die het uiteindelijke praktijkverbruik beïnvloeden: het laadgedrag van de berijder, het rij- en ritprofiel van de berijder, de laadmogelijkheden op het werk, privé en onderweg, en maatregelen van de werkgever om de berijder te beïnvloeden. Verschillende partijen kunnen deze factoren beïnvloeden: auto-importeurs, leasemaatschappijen, werkgevers en berijders. Om het aandeel elektrisch gereden kilometers te vergroten, moet iedereen stappen zetten.

### **Afwijking CO<sub>2</sub>-norm**

Een groter aandeel elektrische kilometers kan de afwijking van de CO<sub>2</sub>-norm verkleinen. In de praktijk vertonen zowel conventionele als plug-in auto's een afwijking ten opzichte van hun CO<sub>2</sub>-norm. Uit een studie van The International Council on Clean Transportation (ICCT) uit 2014 blijkt dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot van nieuwe conventionele personenauto's van 8% boven de norm in 2001 is gestegen naar 31% in 2013 en zonder actie zal doorgroeien naar 50% in 2020.<sup>1</sup> Hoewel PHEV dezelfde absolute afwijking laat zien, biedt het optimaliseren van het aandeel elektrisch gereden kilometers mogelijkheden om dit te verbeteren.

### **Acties om aandeel elektrische kilometers te vergroten**

Met de juiste voorzieningen, ritplanning en rijstijl kunnen plug-in hybride auto's nog veel zuiniger worden. De PHEV-stuurgroep van het Formule E-Team werkt hieraan. Zo gaan de RAI Vereniging en VNA berijders informeren over optimaal elektrisch gebruik van PHEV. De stuurgroep stimuleert leasemaatschappijen, dealers en bedrijven om te zorgen voor laadmogelijkheden thuis en op het werk. Daarnaast werkt het Formule E-Team aan een betere openbare laadinfrastructuur. Op 9 juni sluiten decentrale overheden, netbeheerders en energiebedrijven hiervoor een Green Deal met het Rijk. Het Nationaal Kennisplatform Laadinfrastructuur (NKL) ontwikkelt kennis om de businesscase van publiek laden te verbeteren.

### **Coalitie van koplopers**

Daarnaast heeft het Formule E-Team een 'plug-in coalitie' van koploperbedrijven opgericht, die partijen met elkaar verbindt en adviseert over de geschiktheid van PHEV. Na aanschaf helpt de coalitie werkgevers om maatregelen te treffen om het elektrische gebruik te optimaliseren en knelpunten op te lossen. Voor bedrijven is PHEV alleen interessant (financieel en milieukundig) als ze zo veel mogelijk elektrisch rijden. Berijders willen dit ook, zolang ze dagelijks toegang hebben tot laadinfrastructuur. De maatregelen van de plug-in coalitie zijn samengevat en

---

<sup>1</sup> ICCT, 2014, From Laboratory to Road

gepubliceerd in de [EV-wijzer](#). Daarnaast gaat de plug in coalitie samen met bedrijven een plug in challenge organiseren.

**Nationale programma's**  
Regionale Ontwikkeling en  
Mobiliteit

### **Positieve neveneffecten PHEV**

Plug-in hybride auto's zijn de aanjagers van het elektrisch rijden in Nederland. Zij zorgen voor vraag naar laadinfrastructuur, introduceren het beeld van elektrisch rijden en laden in het gangbare straatbeeld, en versnellen de ontwikkeling van batterijen en elektrische aandrijflijnen. Hierdoor ontstaan ook marktkansen voor andere sectoren zoals de elektriciteits- en ICT-sector. Ook bevordert de elektrificatie van het wegvervoer de transitie naar duurzame elektriciteit. Dankzij zero emissie ter plekke verbetert PHEV de luchtkwaliteit en volksgezondheid in steden.

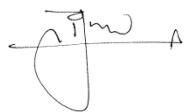
**Datum**  
11 juni 2015

### **Sturen op goed gebruik PHEV**

Alhoewel moeilijk te kwantificeren, blijkt uit deze eerste monitoringrapportage dat sturen op goed gebruik van PHEV potentie heeft. Meer elektrisch rijden is al mogelijk, maar nog niet alle gebruikers zijn zich bewust van de mogelijkheden. De acties van het Formule E-Team kunnen bijdragen aan het vergroten van het aandeel elektrische kilometers. Ook door verbeteringen in accutechniek en beschikbaarheid van laadinfrastructuur zal PHEV in de toekomst steeds meer kilometers elektrisch kunnen afleggen.

TNO monitort in opdracht van de PHEV werkgroep van het Formule E-Team en gefinancierd door het ministerie van Infrastructuur en Milieu de effecten van deze inspanningen op het daadwerkelijke aandeel elektrisch gereden kilometers van PHEV.

Met vriendelijke groet,



Bert Klerk