



De haalbaarheid van 28 miljard elektrische autokilometers in 2030

Maart 2021





Voorwoord

In 2030 zullen alle nieuw verkochte auto's in Nederland elektrisch zijn. Dat is een van de uitgangspunten van het Klimaatakkoord. Steeds vaker horen we in de maatschappij en binnen de autosector deze belofte voorbijkomen. Ook in veel omliggende landen zijn dezelfde geluiden te horen.

Steeds meer autofabrikanten – aangejaagd door Europese wetgeving, concurrentie en klimaatbesef van de consumenten – kondigen aan rond 2030 afscheid te nemen van de verbrandingsmotor.

Het moge duidelijk zijn dat 2030 door veel mensen wordt gezien als een belangrijk moment in de ommekeer naar een schonere en stillere wereld.

Binnen PwC vroegen we ons af of én hoe die vooruitzichten te realiseren zijn. Is het eigenlijk wel mogelijk om vanaf 2030 in Nederland alleen maar nieuwe elektrische auto's te verkopen? Waar moet de aandacht voor een nieuw kabinet naar uitgaan om deze doelstelling te realiseren?

Op weg naar schoner & stiller

Laten we beginnen met het goede nieuws, wij zien geen onoverkomelijke hindernissen om in 2030 alleen nog maar nieuwe elektrische auto's te verkopen. In dat jaar zullen er naar verwachting bijna twee miljoen elektrische auto's in Nederland rondrijden. Vanaf 2030 komen daar ieder jaar ongeveer 400.000 bij. Het wordt dus ieder jaar wat schoner en stiller op de weg.

Tijd voor actie en regie

Om de doelstelling te realiseren is het van belang niet achterover te leunen. We hebben nog een lange weg te gaan om de doelstelling dat in 2030 alle nieuw verkochte auto's in Nederland elektrisch zijn, te halen.

Tot op zekere hoogte zorgt de markt zelf voor de transitie naar de elektrische auto en de benodigde infrastructuur. Maar dat betekent niet dat de overheid achterover kan leunen. De komende negen jaar is er regie en duidelijkheid nodig op beleid en wet- en regelgeving. Op onderdelen in Europees verband. Als we net zo snel willen optrekken in deze transitie als de elektrische auto zelf, dan kan de overheid helpen door die ambitie te bevestigen in wet- en regelgeving: zowel in Europa als in Nederland. Dat verschaft duidelijkheid aan alle partijen die investeren in deze groene toekomst.

We kijken dus met een positieve blik naar de toekomst. Geleidelijk aan zal het straatbeeld veranderen door een toenemend aantal laadpalen en elektrische auto's. We kunnen deze ambitie van het Klimaatakkoord halen. In 2030 worden in Nederland alleen nog nieuwe elektrische auto's verkocht en dat is wat ons betreft goed nieuws.

Stan Berings – expert op het gebied van de automotive-industrie
Fons Kop – expert op het gebied van mobiliteit

De haalbaarheid van 28 miljard elektrische autokilometers in 2030

In het Klimaatakkoord van 2019 is afgesproken dat er vanaf 2030 alleen nog maar volledig elektrische nieuwe auto's verkocht mogen worden. Op dit moment is ongeveer een vijfde van het aantal nieuw verkochte personenauto's in Nederland volledig elektrisch. Dat percentage zal in de komende jaren geleidelijk toenemen. Op basis van de Nationale Agenda Laadinfrastructuur gaan wij ervan uit dat er in 2030 1,9 miljoen volledig elektrische auto's rijden. Gezamenlijk rijden deze ongeveer 28 miljard kilometer.

Geleidelijke toename elektrische auto's is cruciaal voor het op orde brengen van de infrastructuur

De geleidelijke toename van het aantal volledig elektrische auto's is cruciaal om de ambitie in 2030 - geen verkoop meer van nieuwe brandstofauto's - te realiseren. Dit is alleen mogelijk als tegen die tijd het aanbod van elektrische auto's en de daarbij behorende infrastructuur op peil is. Met andere woorden: als er nu niet al met alle macht aan de transitie en de randvoorwaarden wordt gewerkt, zijn er niet genoeg laadpunten en is er niet genoeg groene stroom beschikbaar. De autokoper zou dan bovendien in 2030 veroordeeld zijn tot een nog kleine markt waar keuzes beperkt en duur zijn.

Haalbaarheid toetsen langs vijf invalshoeken

Wij hebben de haalbaarheid om vanaf 2030 alleen nog de nieuwverkoop van volledig elektrische auto's toe te staan getoetst langs vijf invalshoeken.



1. De productie van elektrische auto's



2. Beschikbaarheid van betaalbare elektrische auto's



3. Fiscale stimulering van emissieloze personenauto's



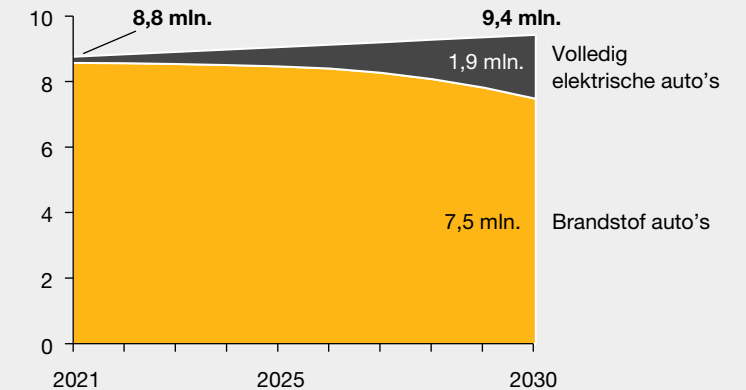
4. Benodigde laadinfrastructuur



5. Elektriciteitsnetwerk

Voor dit onderzoek hebben we ons beperkt tot de huidige prognoses van de automobilititeit. Vrachtverkeer is buiten beschouwing gelaten. Mogelijke beleidsontwikkelingen rond bijvoorbeeld het openbaar vervoer of het autoluw maken van steden, die impact kunnen hebben op het gedrag van consumenten en daarmee het aantal personenauto's dat in Nederland rijdt, zijn buiten beschouwing gelaten.

Prognose wagenpark personenauto's t/m 2030 (in miljoenen)



Bewerking PwC op basis van RDW, Centraal Planbureau (CPB) en Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL).

Onze berekening is gebaseerd op de huidige jaarlijkse registratie van ongeveer 400 duizend nieuwe personenauto's. De ontwikkelingen van de actieradius, aanschafprijs van volledig elektrische auto's, brandstofkosten en elektriciteitsprijs spelen als vanzelfsprekend een belangrijke rol bij de adoptie van de elektrische auto's door de consument en de transitie naar een meer duurzaam wagenpark.

Geen onoverkomelijke hindernissen

Onze conclusie is dat het kan: in 2030 kunnen 1,9 miljoen elektrische auto's in Nederland rijden die gezamenlijk in een jaar 28 miljard kilometer rijden. De transitie is dan ver genoeg gevorderd om alleen de nieuwverkoop van elektrische auto's toe te staan.

- Onze analyse wijst uit dat er geen onoverkomelijke hindernissen zijn voor de doorontwikkeling van een markt voor elektrische auto's, waardoor er tegen 2030 voldoende betaalbare modellen beschikbaar zijn, niet alleen voor leaserijder, maar ook de consument van de goedkopere en middenklasse modellen. Bovendien verwachten wij dat er een tweedehandsmarkt op gang komt.
- Het afbouwen van de fiscale stimuleringsmaatregelen zoals nu is voorzien richting 2025 staat een verdere toename van het aantal elektrische auto's niet in de weg, omdat tegen die tijd naar verwachting de gemiddelde kostprijs van een elektrische auto onder die van de brandstofauto is gedaald.
- De plannen voor verzwaren van het elektriciteitsnetwerk zijn voldoende om 1,9 miljoen auto's te laten rijden. Deze conclusie wordt versterkt door het inzicht dat deze voertuigen een beroep doen op slechts vier procent van de totale hoeveelheid elektrische stroom. Bovendien dragen elektrische auto's bij aan het verbeteren van de businesscase voor het opwekken van duurzame stroom. Overtollig opgewekte stroom kan immers opgeslagen worden in de batterij van deze auto's.
- Het aantal laadpalen dat tot 2030 bijgeplaatst moet worden is aanzienlijk (ruim 600 per dag), maar plannen daarvoor zijn in een vergevorderd stadium en investeerders tonen hier interesse in.

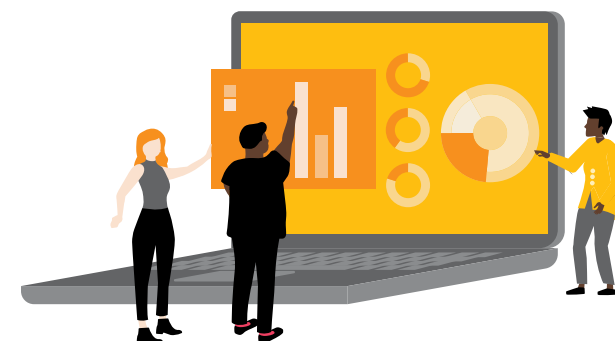
Een grote en dringende 'call to action'

De optimistische conclusie dat de transitie naar elektrisch rijden in 2030 zo vergevorderd is dat de verkoop van nieuwe brandstof auto's zonder grote bezwaren kan worden gestopt, betekent niet dat betrokken partijen bij wijze van spreken achterover kunnen leunen. De bijna duizelingwekkende getallen - 1,9 miljoen elektrische auto's en 28 miljard kilometers - impliceren een grote en dringende 'call to action' voor alle betrokken partijen. Die acties zijn cruciaal omdat na 2030 het vliegwiel van verandering zo hard moet draaien dat verdere transitie richting 2050 onverminderd door kan gaan. In dat jaar moeten alle auto's elektrisch aangedreven zijn. De 1,9 miljoen elektrische auto's in 2030 heeft slechts betrekking op twintig procent van het totale wagenpark.

Boodschap aan het volgende kabinet:

- **Zorg voor duidelijkheid:** Het lijkt een open deur, maar de plannen en strategieën van alle (publieke en private) partijen met betrekking tot elektrische auto's moeten de komende jaren uitgevoerd worden. Expliciteer doelstellingen in beleid, wet - en regelgeving. Geef alle mogelijke duidelijkheid en zekerheid aan alle betrokken partijen - ook de burger - om onzekerheid en zorgen over investeringsplannen weg te nemen.
- **Zet in op Europese afspraken:** De ambitie om vanaf 2030 enkel nieuwe emissieloze personenauto's te verkopen wordt gedeeld door meerdere Europese lidstaten. Daarom is het aan te bevelen om in Europees verband tot een verbod te komen.
- **Heroverweeg stimulering:** Beoordeel kritisch in hoeverre het huidige pakket aan subsidiemaatregelen slimmer ingezet kan worden. Overweeg daarnaast het stimuleren van investeringen in de productie van batterijcapaciteit in Nederland.

- **Stimuleer creativiteit:** Wanneer de batterij in een elektrische auto niet meer geschikt is voor het behalen van een bepaalde actieradius, is deze misschien nog wel geschikt voor bijvoorbeeld de opslag van zonne-energie bij een woning. Stimuleer derhalve creatieve oplossingen voor de aanwending van autobatterijen.
- **Regierol van rijksoverheid:** Het plaatsen van laadpalen is nu een gemeentelijke verantwoordelijkheid, maar de rijksoverheid kan hierin de rol van regisseur op zich nemen, alleen al om te voorkomen dat er grote verschillen ontstaan tussen gemeenten. Daarbij moet bewaakt worden dat de ambitieuze groei van de laadinfrastructuur niet gaat knellen door een tekort aan capaciteit bij netbeheerders.
- **Integrale plannen voor ruimtelijke ordening en mobiliteit:** De transitie naar duurzame mobiliteit is veel breder dan alleen de overgang van brandstof- naar elektrische auto's, maar moet ook in samenhang gezien worden met de ontwikkeling en wensen op het gebied van openbaar vervoer en bijvoorbeeld de opkomst van het zelfrijdende auto's. Op beleidsniveau is een integrale, holistische visie nodig waarin aspecten als parkeerbeleid, het autoluw maken van steden, de inrichting van transferia en locaties voor woningbouw betrokken moeten worden. Een doordachte strategie helpt bij het sturen van de mobiliteit in de juiste richting.



1

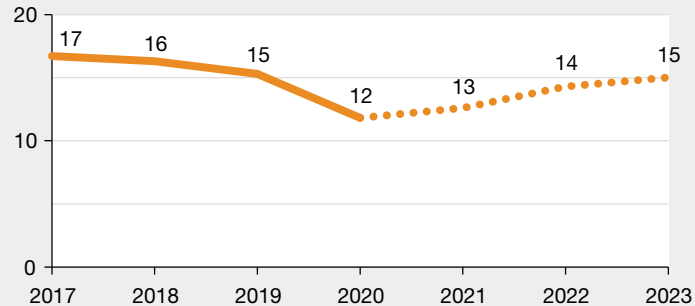
Productie auto-industrie



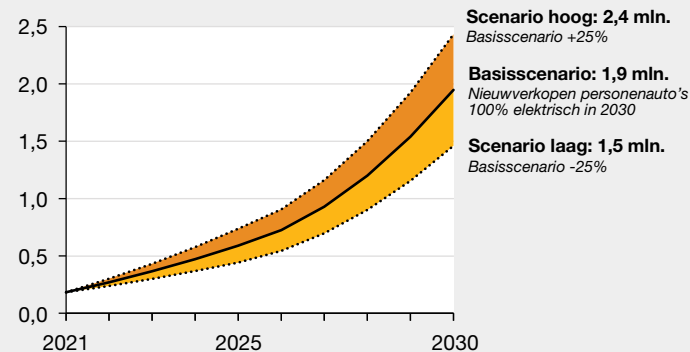
Productie auto-industrie

De productie van personenauto's in Europa herpakt zich na een forse terugval in 2020

Prognose productie van personenauto's tot en met 2023 in Europa (in miljoenen)



Prognose aantal elektrische personenauto's in het wagenpark van Nederland (in miljoenen)



Bronnen: RDW, CPB, Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL), Europese Commissie en PwC Autofacts ©

Wat is in grote lijnen nodig?

Toename productie elektrische auto's om de groei richting 1,9 miljoen elektrische personenauto's te realiseren.

Haalbaar?

Ja, want alle autoproducenten zetten vol in op de productie van elektrische auto's.

Ondanks de forse terugval van productie van personenauto's als gevolg van de Covid-19-crisis in 2020 in Europa (van 15 naar 12 miljoen) zien wij productie niet als een beperkende factor. Naar verwachting zal de productie van personenauto's zich in 2021-2022 herstellen van de impact van Covid-19 in 2020.

De vertaling van de ambities uit het Klimaatakkoord naar een groei van het aantal elektrische auto's tot 1,9 miljoen in 2030, betekent dat er in dat jaar meer dan 400.000 nieuwe elektrische auto's de Nederlandse wegen opgaan. Dit is het totale aantal auto's dat er jaarlijks in Nederland wordt verkocht. In 2020 waren dit er al 73.000 (twintig procent van in totaal 400.000). Deze aantallen vormen slechts een klein aandeel van de totale verwachte verkoop van 5,8 miljoen elektrische auto's in 2030 (ongeveer 34 procent van de nieuwverkopen in de EU).

Suggesties voor het kabinet

- Gedreven door uitstoot-beperkende maatregelen en een groeiend verduurzamingsbewustzijn van consumenten zetten alle autoproducenten middels hun strategie en investeringen fors in op de groeiende markt voor elektrische auto's. Dit leidt tot een effect waarbij de markt zichzelf versneld. Steeds meer producenten kondigen aan vanaf 2025, 2030 of 2035 enkel elektrische auto's te gaan produceren.
- Als gevolg van de toenemende elektrificatie van voertuigen en daarmee toenemende vraag naar batterijen, zou het een overweging kunnen zijn om te onderzoeken of Nederland ook (alsnog) moet investeren in het opbouwen van batterijproductiecapaciteit. De Europese Commissie heeft namelijk gepleit voor de oprichting van een Europees consortium dat op grote schaal accu's moet gaan produceren.

2

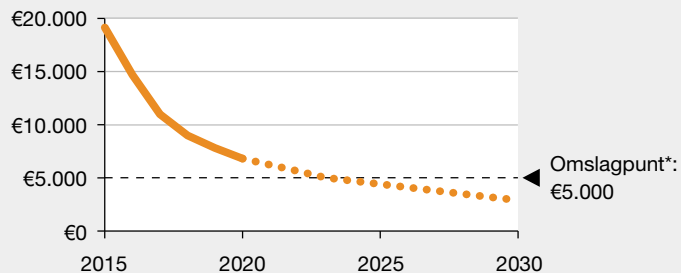
Beschikbaarheid van betaalbare elektrische auto's



Beschikbaarheid van betaalbare elektrische auto's

Het aanbod neemt snel toe en het ontstaan van een tweedehandsmarkt is zichtbaar

Geschatte ontwikkeling van de batterijprijs van 60 kWh (ca. 300 km)



* Verondersteld omslagpunt van de gemiddelde kostprijs van een elektrische auto t.o.v. een brandstofauto bij \$ 100 per kWh (= € 83 per kWh in maart 2021), oftewel € 5.000 voor een batterij van 60 kWh. Bron: Bloomberg New Energy Finance

Wat is in grote lijnen nodig?

Nu is het rijden van een elektrische auto met name aantrekkelijk voor de zakelijke leaserijder. Cruciaal is het aantrekkelijk maken van elektrische auto's voor een groot publiek. Daarvoor is nodig:

- dat de kosten per kilometer voor de automobilist van de gemiddelde elektrische auto daalt naar minimaal het niveau van de gemiddelde brandstofauto;
- betrouwbaarheid van de batterij op de lange termijn en voldoende grote actieradius;
- een occasionmarkt met betaalbare elektrische auto's.

Haalbaar?

Ja, want het aanbod van goedkopere elektrische auto's neemt snel toe door de uitbreiding van het aantal modellen door Europese en Amerikaanse autobouwers en het toetreden tot de Europese markt van bijvoorbeeld Chinese autobouwers. De kosten van elektrische auto's dalen snel ten opzichte van brandstofauto's door schaalvergroting en doorontwikkeling van de batterijtechnologie.

De batterijprijs is naar verwachting rond 2024 zover gedaald dat de gemiddelde kostprijs van een elektrische auto onder die van een brandstofauto duikt. De goedkopere segmenten zullen hiervan moeten profiteren om ervoor te zorgen dat de elektrische auto aanslaat bij het grote publiek (in plaats van alleen zakelijke leaserijders). Het verwachte omslagpunt van de kosten per kilometer ligt voor stadsauto's en (kleine) middenklassers op respectievelijk 2027 en 2024 bij een actieradius van 300 km.


De technische doorontwikkeling van batterijtechnologie zorgt daarnaast voor een toenemende betrouwbaarheid van batterijen. Als afgeleide van deze ontwikkelingen zal zich, naar wij verwachten, reeds op korte termijn een stabiele occasionmarkt van elektrische auto's ontwikkelen en er innovatieve ideeën worden ontwikkeld voor alternatieve aanwending van oude autobatterijen.

Suggesties voor het kabinet

Subsidie verstrekken op bijvoorbeeld aanschaf, laadinfrastructuur of het laden van elektrische auto's tot de kosten per kilometer voldoende is gedaald, zodat deze ongeveer gelijk is aan die van een brandstofauto. Hierbij zou rekening kunnen worden gehouden met de verschillen in omslagpunten van segmenten.

Segment	Actieradius	Verwachting omslagpunt kosten per kilometer voor elektrische auto's in**:
A / B: Stadsauto's en kleine auto's	150 km	2019
	300 km	2027
C / D: (Kleine) middenklassers	300 km	2024
E / F: Hogere middenklassers en grote auto's	300 km	2018
	600 km	2024

** De kosten per kilometer voor de automobilist (total cost of ownership) betreffen alle kosten, dus afschrijvingen, onderhoud, brandstof, verzekering, belasting, etc. Eenmalige aankoopkosten zijn niet meegenomen in de analyse.

Zie ook: Strategy& (2020), Powertrain Study 2020 

3

Fiscale stimulering van emissieloze personenauto's



Fiscale stimulering van emissieloze personenauto's

Er is ruimte om stimulering slimmer in te zetten en mobiliteit anders belasten is noodzakelijk

Wat is in grote lijnen nodig?

- **Fiscale stimulering blijft nodig, maar kan slimmer ingezet worden.**
- **Alternatieve wijze van heffing ter compensatie van de krimpende inkomsten uit de motorrijtuigenbelasting (MRB) en brandstofaccijnzen door het toenemende aandeel elektrische auto's in het totale wagenpark.**

De inkomsten in de schatkist als gevolg van belastingen op personenauto's bedroegen in 2020 13,7 miljard euro**, waarvan 5,3 miljard euro uit accijnzen. Bij een wagenpark van 1,9 miljoen elektrische auto's in 2030 bedraagt de afname van brandstofaccijnzen en BPM zo'n 2,9 miljard euro (ondanks de groei van het totale wagenpark). Deze afname wordt voor een klein deel gedekt door een toename van energiebelasting (€ 0,3 miljard).

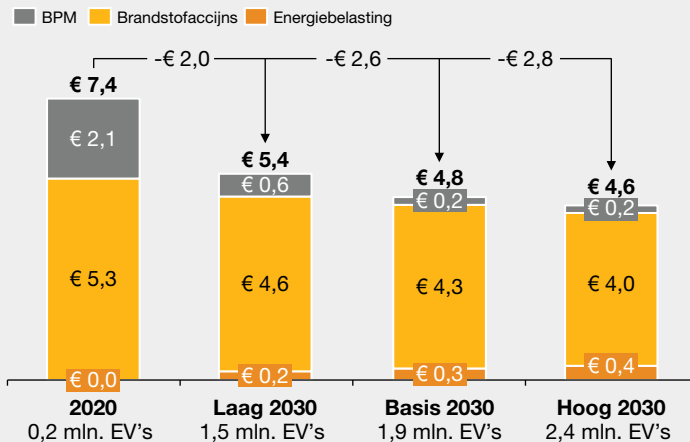
Haalbaar?

Ja, want er ontstaat meer draagvlak voor een alternatieve wijze van heffing naar gebruik, gezien de opmerkingen hierover van politieke partijen in hun verkiezingsprogramma's.

Suggesties voor het kabinet

- De fiscale stimulering van de transitie naar elektrisch rijden is een relatief duur instrument om CO₂-uitstoot te verminderen, ondanks de reeds ingezette afbouw van de stimuleringsmaatregelen richting 2025. Daarbij is de stimulering wel degelijk effectief en noodzakelijk geweest om in Nederland de benodigde elektrificatie van het wagenpark in gang te zetten. Een te snelle afbouw van subsidies kan het groeitempo van het aantal elektrische auto's frustreren, maar langer doorgaan dan nodig is erg duur en zou wel eens kunnen leiden tot scenario's waarin groei dusdanig hard gaat dat de infrastructuur toch knellend wordt.
- De ontwikkelingen bieden ruimte om subsidies af te bouwen en slimmer in te zetten rondom de cruciale momenten in 2025 en 2030 waarop EU-emissienormen strenger worden.
- Bij een verschuiving van bezit naar gebruik lijkt de invoering van een vorm van kilometerheffing voor de hand te liggen - ook voor elektrische auto's. Immers, ook de elektrische auto maakt gebruik van het wegennet en moet dus meebetalen. Aangezien de invoering van kilometerheffing waarschijnlijk tijd vraagt, zou bijvoorbeeld een 'accijnzen op stroomafname bij elektrische laadpalen' een eenvoudige, tijdelijke oplossing kunnen zijn.

Inschatting afname in overheidsinkomsten uit accijnzen en BPM van personenauto's en toename van overheidsinkomsten uit energiebelasting (in € miljard; prijzen 2020)*



* Na 2025 vervalt de vrijstelling voor MRB voor elektrische auto's (EV's) en is de bijtelling genivelleerd met brandstofauto's. Derhalve zijn deze fiscale maatregelen buiten beschouwing gelaten.

** Autobelastingen van personenauto's in 2020 bestaan uit brandstofaccijnzen (€ 5,3 mrd.), MRB (€ 4,0 mrd.), bijtelling (€ 2,3 mrd.), BPM (€ 2,1 mrd.) en energiebelasting (€ 0,0 mrd.).

Bewerking PwC op basis van uitgangspunten Ministerie van Financiën (2020).

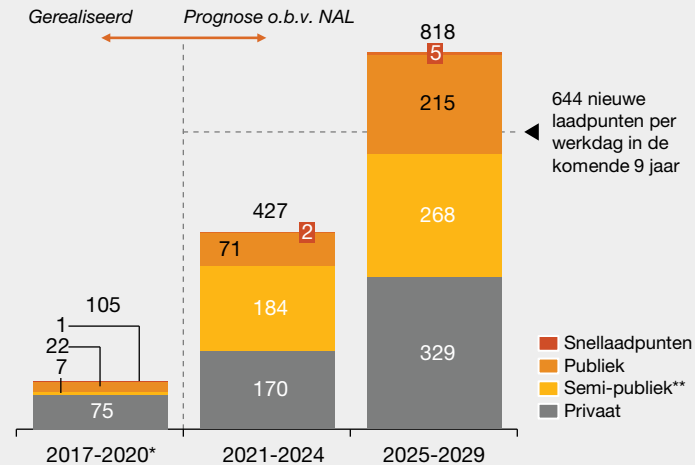
4

Benodigde laad- infrastructuur



Benodigde laadinfrastructuur

Benodigde aantal nieuwe laadpunten per werkdag (o.b.v. 260 werkdagen per jaar)



* Realisatie 2017-2020 o.b.v. data Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO)

** Publieke laadinfrastructuur is openbaar toegankelijk, zonder barrières als slagbomen of poorten. Bij semi-publieke laadinfrastructuur maakt de gebruiker gebruik van een privaat laadpunt dat is opengesteld voor publiek. Denk aan parkeergarages, tankstations of horeca-locaties. Er kunnen beperkingen gelden, bijvoorbeeld toegangstijden.

Bronnen: Nationale Agenda Laadinfrastructuur, RDW en Gemeente Amsterdam

Gemiddeld 644 nieuwe laadpunten per werkdag in de komende negen jaar

Wat is in grote lijnen nodig?

Om 1,9 miljoen personenauto's regelmatig op te laden, moeten er conform de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) in de periode 2021 tot en met 2029 1,5 miljoen nieuwe laadpunten worden gerealiseerd. Eind 2020 waren dat er 230 duizend, waarvan 27 procent (semi-)publiek.

Dit impliceert dat er gemiddeld 644 nieuwe laadpunten per werkdag moeten worden aangelegd in de komende negen jaar (ten opzichte van 105 per werkdag in de afgelopen vier jaar). Hierbij gaat het om zestig procent (semi-)publieke laadpunten en veertig procent private laadpunten. Het aantal benodigde snellaadpunten in 2030 wordt geschat op 10 duizend stuks (minder dan één procent van het totale aantal laadpunten).

Haalbaar?

Ja, want de markt stuwt de aanleg van laadinfrastructuur. Plannen voor de aanleg zijn in een vergevorderd stadium en investeerders staan in de rij. De meerjarige beleidsagenda wordt gestuurd vanuit de Nationale Agenda Laadinfrastructuur en ondersteunt de lokale en regionale uitvoering. Op gemeentelijk niveau liggen er al concrete voorbeelden van realistische uitrolplanningen richting 2030.

Suggesties voor het kabinet

- Het realiseren van de (semi-)publieke laadinfrastructuur is grotendeels een gemeentelijke verantwoordelijkheid. De rijksoverheid zal een coördinerende taak op zich moeten nemen om grote verschillen tussen gemeenten en versnippering te voorkomen. Daarnaast dient de samenhang tussen verschillende initiatieven te worden gewaarborgd.
- Het gaat niet alleen om het realiseren van de aantallen, maar ook over de vraag waar al deze laadpunten moeten komen. Zeker wanneer in de tweede helft van het decennium de schaal waarop nieuwe laadpunten moet worden aangelegd fors omhoog gaat. Er dient een zorgvuldige afstemming plaats te vinden tussen marktexploitanten, netbeheerders en (lokale) overheden. Het potentiële knelpunt is de capaciteit (mankracht) van onder andere netbeheerders om de ambitieuze groei van de laadinfrastructuur aan te kunnen.
- Koppel de investeringen in laadinfrastructuur, en dan met name de locaties, aan het landelijke mobiliteitsbeleid. Hier liggen kansen om te versnellen op weg naar duurzame mobiliteit. Een doordachte strategie die aansluit bij parkeerbeleid, beleid voor transferia en woningbouw is gewenst om dit mobiliteitsbeleid te ondersteunen. Het gaat hier tevens om langetermijnvraagstukken met betrekking tot de ruimtelijke ordening, zoals autoluwe steden, de toekomst van het openbaar vervoer en zelfrijdende auto's.

5

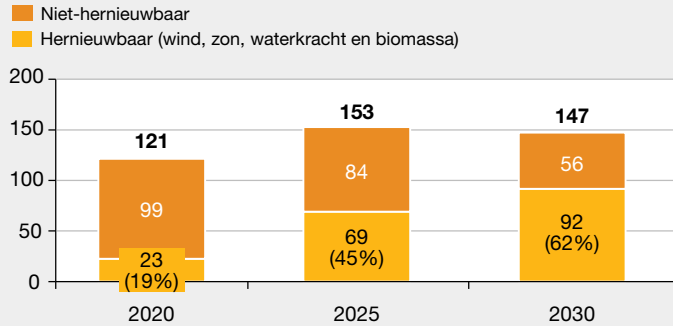
Elektriciteits- netwerk



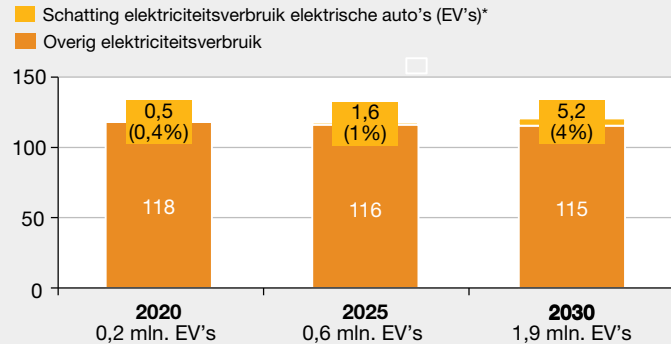
Elektriciteitsnetwerk

Verbruik van elektrische auto's stijgt van 0,4 naar vier procent van het nationale elektriciteitsverbruik in 2030

Aanbod van elektriciteit (TWh)



Verbruik van elektriciteit (TWh)



* Uitgaande van 2.655 kWh per elektrische auto per jaar. Uitgangspunten: (1) gemiddelde batterijcapaciteit van 60 kWh, (2) laden bij 40% capaciteit, (3) energieverbruik van 5,5 km/kWh, en (4) gemiddelde dagafstand van 40 km, oftewel 1x per 5 dagen laden).
Bronnen: Klimaat- en Energieverkenning (PBL 2020), EVConsult, Regionale Energie Strategie (RES) en Tennet

Wat is in grote lijnen nodig?

Toename van productie duurzame stroom.

Haalbaar?

Ja, want de elektriciteitsnetwerken worden verzaamd en het aandeel groene stroom neemt toe. Gerelateerd aan de emissieloze nieuwverkopen van personenauto's is de doelstelling uit het Klimaatakkoord voor hernieuwbare energieopwekking. Middels de Regionale Energie Strategie (RES) worden hiervoor de nationale afspraken richting 2030 in de verschillende regio's in de praktijk gebracht.

De hoeveelheid duurzame energie die nodig is om 1,9 miljoen elektrische auto's te laten rijden (5 TWh) bedraagt slechts vier procent van het verwachte nationale totaalverbruik in 2030. De timing van opladen ('s avonds) helpt hierbij waarschijnlijk nog de extra belasting te verlagen.

Daarnaast is in de geplande uitbreidings- en vervangingsinvesteringen voor de komende tien jaar in het Nederlandse hoogspanningsnet reeds rekening gehouden met de elektrificatie van het wagenpark. Hierbij kijkt de landelijke netbeheerder naar de verwachte ontwikkelingen op land, maar ook naar de invloed van de veranderende Europese elektriciteitsmarkt en de productie van windenergie op zee.

Suggesties voor het kabinet

- Op regionaal en gemeentelijk niveau zijn er gebieden waar mogelijk verzwaring van het netwerk nodig zal zijn (bijvoorbeeld voor het faciliteren van voldoende laadinfrastructuur bij grote kantoorparken).
- Elektrische auto's kunnen dienen als buffer voor het onregelmatige aanbod van duurzame energie, waardoor deze op lokaal niveau een rol kunnen spelen in het energiesysteem. Bij een elektrisch wagenpark van 1,9 miljoen personenauto's is er een totale batterijcapaciteit van zo'n 100 GWh. Bij wijze van spreken is het mogelijk om (vooral) 's nachts de wasmachine te laten draaien op de in de auto opgeslagen energie. Het versnellen van elektrisch rijden verbetert hiermee de businesscase voor hernieuwbare energie, doordat het de vraag naar duurzame energie verhoogt.
- Daarentegen kunnen elektrische auto's zelf ook voor piekbelasting zorgen, waardoor bijvoorbeeld batterijen nodig kunnen zijn die bijspringen als de elektriciteitsvraag van ladende auto's bij (snel)laadpleinen te groot wordt.

Contact



Stan Berings
Partner
Automotive Lead NL
Stan.berings@pwc.com
+31 6 20 13 85 60



Fons Kop
Partner
CP&I/Mobility
Fons.kop@pwc.com
+31 6 20 30 25 70



Jan Willem Velthuisen
Chief Economist
Jan.willem.velthuisen@pwc.com
+31 6 22 48 32 93



Max ten Cate
Director
Energy Transition
Max.ten.cate@pwc.com
+31 6 10 40 58 89



Martijn Boeve
Senior Associate
CP&I/Mobility
Martijn.boeve@pwc.com
+31 6 22 14 69 30



Stéphane Jager
Senior Associate
CP&I/Mobility
Stephane.jager@pwc.com
+31 6 83 63 16 71

