

10 veel gestelde vragen over elektrisch rijden

1. Is elektrisch rijden duurder dan rijden op fossiele brandstof?

Er zijn verschillende factoren die de totale kosten van het rijden met een elektrische of fossiele brandstof auto bepalen:

- a) Aanschafkosten;
- b) Gebruiks- en onderhoudskosten;
- c) Fiscale voordelen.

Aanschafkosten.

Ondanks de prijsdaling van elektrische auto's in de afgelopen jaren, zijn elektrische auto's in aanschaf vaak duurder dan vergelijkbare modellen die op fossiele brandstof rijden. Technologische en marktontwikkelingen gaan snel. Accu's worden bijvoorbeeld steeds goedkoper. Dit betekent dat er steeds goedkopere (en ook tweedehands) modellen op de markt komen. Voorbeeldprijzen voor (tweedehands)modellen zijn.

- Nissan Leaf uit 2016 – circa 50.000 km op teller: nieuwprijs: 38.616 euro, te koop voor 18.500 euro
- BMWi3 uit 2016 – circa 50.000 km op teller: nieuwprijs: 44.157 euro, te koop voor 26.000 euro
- Hyundai Ionic uit 2016 – circa 50.000 km op teller: nieuwprijs 31.495 euro, te koop voor 22.000 euro
- Renault Zoe uit 2016 – circa 50.000 op teller: nieuwprijs 23.000 euro te koop voor 13.700 euro

Gebruiks- en onderhoudskosten

Elektrische auto's hebben een financieel voordeel ten opzichte van een fossiele brandstofauto. De auto's hebben minder bewegende delen en slijten daardoor minder en de onderhoudskosten zijn lager. Daarnaast is elektriciteit goedkoper dan benzine of diesel. Laden, zeker op eigen opgewekte stroom, is goedkoper dan tanken. Belangrijk is wel om in het achterhoofd te houden dat snelladen juist wel weer duurder is.

Fiscale voordelen

Om de aanschaf van volledig elektrische auto's te stimuleren, gelden er tot 2021 de volgende belastingvoordelen:

- Geen aanschafbelasting (Bpm)
- Geen wegenbelasting (MRB). Plug-in hybrides, die maximaal 50 gram CO2 per kilometer uitstoten, betalen een halftarief.
- Lage bijtelling van 4% per jaar (vanaf 2019 geldt dit percentage tot een catalogusprijs van maximaal 50.000 euro).

In het algemeen geldt dus dat elektrisch rijden duurder is in aanschaf, maar goedkoper in gebruik.

2. Welke voertuigen zijn er beschikbaar?

Elektrische auto's zijn te verdelen in vier categorieën:

Hybride voertuigen (HV).

Deze auto heeft een fossiele brandstofmotor en één of meer elektromotoren met batterij die wordt opgeladen met energie die vrijkomt tijdens het remmen. Hiermee kun je gemiddeld 25-30km elektrisch rijden, daarna neem de brandstofmotor het over. Omdat een deel van de kilometers elektrisch wordt gereden, is een hybride zuiniger met brandstof dan een benzine- of dieselauto en heeft dus ook een lagere CO₂-uitstoot. Dat voordeel is er vooral wanneer je korte ritten maakt. Bij lange afstanden over de

snelweg is de besparing erg klein. Voorbeelden van hybrides zijn o.a. de Toyota Prius en de Lexus CT200h.

Plug-in Hybride (PHEV)

Dit type auto's heeft ook een fossiele brandstofmotor met een elektrische aandrijving. Een plug-in hybride wordt echter opgeladen met een stekkeraansluiting. Met deze auto kun je gemiddeld 20-40km elektrisch rijden. Een voorbeeld hiervan is de Mitsubishi Outlander PHEV.

Volledig elektrisch (BEV of FEV)

Een volledig elektrische auto wordt opgeladen (met een stekker) op stroom en rijdt 100% elektrisch. Volledig elektrische voertuigen zijn dus schoner en stiller dan hybride varianten. Voorbeelden van een FEV zijn onder andere de Renault Zoë en de en de Hyundai Kona met een bereik tussen de 250 – 350km. De Tesla Model S100 D heeft op dit moment het grootste bereik met 500 - 600km.

Waterstof elektrisch (FCEV)

De waterstof elektrische auto gebruikt een brandstofcel om de elektrische motor aan te sturen. Deze brandstofcellen maken elektriciteit met waterstof. Naast de brandstofcellen heeft een waterstof elektrische auto vaak nog een tweede energiedrager aan boord: een kleine batterij die wordt aangedreven met remenergie. Voor waterstof elektrische auto's geldt dat bij het omzetten van water naar waterstofgas en terug veel energie verloren gaat. Dit is dus minder efficiënt dan een volledig elektrische auto. Een waterstof auto heeft een bereik van ruim 500km. Bekende modellen zijn de Hyundai Nexa en de Toyota Mirai. Deze auto's zijn nog niet op grote schaal commercieel verkrijgbaar.

De ANWB heeft een goed overzicht gemaakt van het aantal elektrische voertuigen dan op dit moment, of op zeer korte termijn, beschikbaar is (zie meer informatie voor de website(s)).

3. Hoe ver kan ik rijden met een elektrische auto?

De afstand die je met een elektrische auto kunt rijden (de zogenaamde actieradius) hangt af van de batterijcapaciteit, auto-eigenschappen én rijgedrag.

De batterijcapaciteit van de auto is het meest bepalend. Gemiddeld rijdt een elektrische auto 5 km op 1 kWh. Een Renault Zoe heeft bijv. een batterijcapaciteit van 40 kWh en kan daarmee ca. 200 km rijden. Net als bij een auto op fossiele brandstof kunnen de auto eigenschappen, zoals bijv. de aerodynamica, het verbruik verhogen of verlagen. Dit geldt ook voor het rijgedrag. Chauffeurs die snel optrekken, hard rijden en/of veel airco en radio gebruiken kunnen hun actieradius tot wel 50% verlagen.

4. Hoe werkt het laden van een elektrische auto en hoe vaak moet ik laden?

De accu van een elektrische auto wordt opgeladen met een stekker. Er zijn verschillende type laadpalen: private laadpalen (bijvoorbeeld thuis of op het werk), openbare laadpalen (die op straat te vinden zijn) en snellaadstations.

Hoe snel de accu van een batterij is opgeladen is afhankelijk van het vermogen van een laadpaal, het laadvermogen van de auto en de accugrootte. De laadsnelheden kunnen per type auto en laadpaal variëren van ca. 3 uur tot 24 uur. Het is dus belangrijk om bij de aanschaf goed te informeren wat het laadvermogen van de auto is op de verschillende type laadpunten. In de EV-database zijn specificaties per model te vinden (zie meer informatie voor de website(s)).

5. Hoe duurzaam is elektrisch rijden?

Volledig elektrisch rijden stoot lokaal geen CO₂, fijn- en stikstof uit en is daarnaast ook stiller. Toch is een elektrische auto niet per definitie klimaatneutraal. Ten eerste worden voor het produceren van elektrische auto's verschillende grondstoffen gebruikt. Deze moeten worden gedolven en worden getransporteerd naar de fabrieken, dit kost energie.

Ten tweede bepaalt de energiemix (groen en grijs) in hoeverre elektrisch rijden duurzaam is. Zo stoot een elektrische auto die volledig op groene stroom rijdt gemiddeld 70% minder CO₂ uit dan een vergelijkbare auto op benzine. Rijdt men de elektrische auto op grijze stroom, dan is de CO₂-uitstoot bij gebruik van de elektrische auto nog altijd 30% minder dan bij gebruik van een conventionele auto (bron: TNO). Dit komt voornamelijk doordat een elektromotor veel efficiënter met energie omgaat. Een benzinemotor verliest een groot deel van zijn energie aan warmte. Een auto op waterstof stoot geen CO₂ en lokale emissies, zoals fijnstof, uit. Wel geldt voor waterstof elektrische auto's dat waterstof vooralsnog uit aardgas gewonnen (een fossiele brandstof dus) wordt. Pas wanneer het met elektrolyse uit water gemaakt wordt, en dat op groene stroom gebeurt, is de waterstofauto echt CO₂-vrij

Tenslotte moet de auto na volledige afschrijving worden gerecycled. De batterijen die op dit moment gebruikt worden zijn al voor ca. 80% te recyclen. De verwachting is dat dit percentage de komende jaren verder stijgt door innovaties. Op dit moment krijgen batterijen die gebruikt worden in auto's vaak al een tweede leven, bijvoorbeeld als stationaire batterij voor het opslaan van duurzame energie.

6. Welke subsidies en fiscale voordelen zijn er beschikbaar voor elektrisch rijden?

Om de aanschaf van volledig elektrische auto's te stimuleren, gelden er tot 2021 de volgende belastingvoordelen:

- Geen aanschafbelasting (BPM);
- Geen wegenbelasting (MRB). Plug-in hybrides, die maximaal 50 gram CO₂ per kilometer uitstoten, betalen een halftarief.
- Lage bijtelling van 4% per jaar (vanaf 2019 geldt dit percentage tot een catalogusprijs van maximaal 50.000 euro. Vanaf 2020 geldt een tarief van 8%).

Specifiek voor de provincie Gelderland geldt een subsidieregeling voor particulieren die meerdere deelauto's aanbieden. Bedrijven en energiecoöperaties kunnen een subsidie aanvragen voor 2 tot 10 elektrische auto's (zie meer informatie voor de website).

7. Hoe veilig is elektrisch rijden?

Alle nieuwe automodellen – fossiel of elektrisch aangedreven – zijn wettelijk verplicht om bepaalde veiligheidseisen te ondergaan. De wetgeving stelt een wettelijk minimumnorm van veiligheid voor nieuwe auto's. De meeste nieuwe productiemodellen worden aanvullend onderworpen aan de botsproeven van EuroNCAP, een gezamenlijk initiatief van de Europese consumentenorganisaties. In deze botsproeven behalen hybride en elektrische auto's met 4 en 5 sterren vergelijkbaar goede resultaten als gewone benzine- en dieselauto's en zijn daarmee net zo veilig. De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) heeft samen met TNO een factsheet gemaakt over de veiligheid van elektrische auto's. Deze is hier te vinden onder het kopje meer informatie.

8. Ik heb geen eigen parkeergelegenheid, hoe vraag ik een laadpunt aan?

Als u niet in de gelegenheid bent uw auto op uw eigen terrein op te laden, dan kunt u een publieke laadpaal aanvragen bij uw gemeente. Kijk hiervoor op de gemeentelijke website of op www.oplaadpalen.nl

9. Kan ik mijn elektrische auto opladen aan mijn eigen zonnepanelen?

Ja, dit kan. Het opladen van uw auto aan eigen zonnepanelen is een goede oplossing om er zeker van te zijn dat u uw auto met duurzame stroom oplaadt.

Elektrische auto's gebruiken veel energie. Het is aan te bevelen dat u een laadpunt bij uw huis heeft dat hogere vermogens aankan dan een normaal stopcontact. Hiervoor kunt u een laadpaal bij u thuis

Disclaimer: ondanks dat Regionaal Energieloket veel zorg besteedt aan de inhoud van deze PDF en de daarin opgenomen gegevens, kan Regionaal Energieloket niet instaan voor de volledigheid, juistheid of voortdurende actualiteit van de gegevens in deze PDF. Regionaal Energieloket aanvaardt dan ook geen aansprakelijkheid voor enigerlei directe of indirecte schade, van welke aard ook, die voortvloeit uit of in enig opzicht verband houdt met deze PDF.

plaatsen. Om ervoor te zorgen dat uw auto op efficiënte momenten (als u niet ook de was doet of aan het koken bent) wordt opgeladen, kunt u slimme laadpaal installeren. Met een slimme laadpaal laadt uw auto op de maximale snelheid zonder dat een zware (en dus dure) elektriciteitsaansluiting nodig is). Daarnaast kunt u het laadvermogen afstemmen op de opbrengst van uw zonnepanelen. In de toekomst zal de auto ook gebruikt kunnen worden als batterij voor de opslag van energie. Hiervoor is een bidirectionele laadpaal nodig. Met een bidirectionele (een laadpaal waaraan u uw auto kunt opladen, maar die ook energie vanuit de auto terug kan leveren) kunt u lokaal opgewekte energie opslaan in de batterij van de auto om deze op een later moment te gebruiken.

10. Waar moet ik op letten bij de aanschaf van een elektrische auto?

Bij het kopen van een elektrische auto zijn er een aantal punten waar u op moet letten:

- De aanschafprijs. De prijs van elektrische auto's daalt en er komen steeds meer betaalbare modellen op de markt. Ook is het aanbod tweedehandsmodellen steeds groter. Het is daarnaast goed om na te gaan welke subsidiemogelijkheden er zijn voor elektrische auto's. Zie ook vraag 6.
- Actieradius: Past de actieradius bij het gebruik dat u voor ogen heeft?
- Laadvermogen: Belangrijk hierbij is om rekening te houden met de locaties waar u de auto gaat opladen. Niet elke auto is bijvoorbeeld geschikt om te snelladen. Maar als u uw auto in de avond thuis kunt opladen dan hoeft dit geen probleem te zijn. Zie ook vraag. 4.