

Fit for 55

Met deze toch wat onhandige titel lanceerde de Europese Unie afgelopen zomer het pakket aan maatregelen met als doel om in 2030 de uitstoot van broeikasgas met maar liefst 55 procent te hebben verlaagd ten opzichte van het niveau van 1990. Niet dat we tot nu toe onze uitstoot niet hebben weten terug te brengen, maar volgens het zesde Assessment Rapport van de Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) dat afgelopen zomer is gepubliceerd, moeten we nog meer doen, veel meer zelfs.

Tekst: Jasper Engel

HIGH
EMISSIONS



LOW
EMISSIONS

De aarde warmt door toedoen van de mens nameJaslijk de laatste decennia sneller op dan in de duizenden jaren daarvoor, zo blijkt uit het rapport waarin de resultaten van 14.000 onderzoeken uit meer dan 60 landen staat weergegeven. Het IPCC heeft een aantal emissiescenario's uitgewerkt. In alle scenario's stijgt de temperatuur nog 1,5 tot 2 graden, tenzij we de uitstoot van broeikasgassen echt beperken.

We merken allemaal de gevolgen van de klimaatverandering. Eerdere zomers waren gortdroog, maar afgelopen jaar waren er juist weer overstromingen. Nederlandse winters zijn sinds 1950 al ruim 2 graden opgewarmd. Los van de enorme schade en ellende die de overstromingen veroorzaken, kunnen onze gewassen deze verandering nauwelijks aan. Droog of extreem veel regen: het zijn allemaal fenomenen die een gevolg zijn van de klimaatverandering als gevolg van onze CO₂-uitstoot.

In vergelijking tot 1990 zijn de broeikasgasemissies al met 24 procent gedaald, terwijl de economie in dezelfde periode met meer dan 60 procent is gegroeid. Dat is mooi, maar nog steeds niet voldoende om de gevolgen van de opwarming te beperken. Doen we dat niet, krijgen we te maken met nog intensere en frequentere hittegolven, stijgende zeespiegels en onleefbare gebieden op aarde met uiteindelijk voedseltekorten. Daarom is het maatregelenpakket ook niet vrijblijvend, maar een wet. En deze wet gaan we allemaal voelen. Als we erin slagen de uitstoot snel te verminderen, duurt het nog 20 jaar voordat we de effecten terugzien in de stijging van de temperatuur.

Tanken wordt opladen

Voor de autoïndustrie wordt de geregleerde overgang naar emissievrije personen-, bestel- en vrachtauto's versneld door de eis dat de gemiddelde emissie van nieuwe auto's in 2030 met 55 procent moet zijn gedaald. 5 jaar later is dat zelfs 100 procent. Met andere woorden, alle nieuwe auto's moeten vanaf 2035

emissievrij zijn. Deze mobiliteitstransitie zullen we dus allemaal merken. Niet dat elektrisch rijden lastig is of zal worden, maar het wordt wel degelijk anders. Laden wordt de normaalste zaak van de wereld, maar het blijft nodig om te zoeken naar beschikbare laadpalen onderweg. In diezelfde wet staat namelijk ook dat er langs de Europese snelwegen voldoende laad- en tankpunten aanwezig moeten zijn: om de 60 km een laadpunt en om de 150 km een waterstof-tankstation. Om ervoor te zorgen dat je met je kersverse emissievrije auto ook daadwerkelijk kunt laden en niet tot 2035 hoeft te wachten op een acceptabel laadnetwerk, verloopt de bouw van die oplaadpunten in lijn met de verkoop van nieuwe emissievrije auto's.

energie over te dragen aan ons land. Waterkracht is een dankbare energiebron, maar daarvoor heb je wel bergachtige gebieden nodig. In Scandinavië lukt dat prima, maar bij ons is dat simpelweg niet haalbaar. Zonnepanelen en windmolens beginnen pas stroom te leveren als er voldoende zon en wind is.

Omdat we stroom (nog) niet op grote schaal op kunnen slaan, sluiten we daarvoor contracten met de Scandinavische landen omdat waterkracht – mits het voldoende heeft geregend – een stabiele en hernieuwbare energiebron is. Terug naar de autofabrikanten. Wat voor moois kunnen we de komende tijd van hen verwachten? In dit boek komen alle vorderingen voorbij.



Minder CO₂

Die 55 procent minder CO₂ is overigens niet te realiseren door alleen auto's te verduurzamen. Nederlandse energiecentrales kunnen er ook wat van qua emissie. En ook daar wordt er hard aan gewerkt om minder CO₂ uit te stoten. In Nederland was het aandeel hernieuwbare energie 11,1 procent van het totale energieverbruik in 2020, terwijl dit in 2019 nog 8,8 procent was. De doelstelling in EU-verband was echter 14 procent hernieuwbare energie. In juni 2020 is er daarom een overeenkomst afgesloten met Denemarken om 8 tot 16 TWh (16 miljard kilowattuur) hernieuwbare

Accu's worden bijvoorbeeld beter. Ze kunnen sneller worden opgeladen en worden vooral ook lichter. Dat laatste is een belangrijk aandachtspunt.

Gewichtsbepanking is zeer actueel omdat na de personenauto's nu de bestelauto's aan de beurt zijn. En voor die modellen neemt de druk om te elektrificeren zeer snel toe. In 2025 krijgen de gemeentes meer vrijheid om hun milieuzones aan te scherpen. Te zware accu's gaan echter weer ten koste van het gewicht dat bestelauto's mogen vervoeren. Elke kilo telt. Voeg daar nog de explosieve groei van de pakketbezorgingen

Op de bestemming in Harderwijk zou de accu nog ongeveer voor 10 procent opgeladen zijn. Dat was niet genoeg voor dezelfde afstand terug naar Uden, en opladen op de plaats van bestemming was niet mogelijk. Het navigatiesysteem adviseerde daarom om op de heenweg tien minuten op te laden bij de Supercharger in Apeldoorn en dan door te rijden naar Harderwijk voor de afspraak daar. Bij aankomst in Apeldoorn zou de lading nog 14 procent zijn, en vervolgens in Harderwijk dan nog 28 procent. Ruim voldoende om vanuit Harderwijk in één keer terug te rijden naar Uden.

Om de elektrische auto beter te leren kennen, kijken we eerst eens hoe een elektrische auto is gebouwd ten opzichte van een auto met verbrandingsmotor. Daarin maken we onderscheid in vier types:

1. Auto's die door de fabrikant alleen zijn gebouwd met verbrandingsmotor en door gespecialiseerde ombouwbedrijven achteraf zijn voorzien van elektrische aandrijving. Een goed voorbeeld zijn klassiekers zoals de Porsche 912. Maar ook bedrijfswagens worden omgebouwd.
2. Auto's die aanvankelijk zijn ontwikkeld met verbrandingsmotor, maar later ook leverbaar werden als elektrische auto. De Kia (e-)Niro en de Volkswagen Golf waren beide al op de markt toen daarvan elektrische varianten verschenen. De techniek zoals de versnellingsbak, de motor en de omvormer zitten in het motorcompartiment, de accu is onder de kofferruimte geplaatst.
3. Auto's die zijn ontwikkeld voor zowel elektrische aandrijving als aandrijving door een verbrandingsmotor. De Peugeot e-208 en Opel Corsa-e zijn tegelijkertijd op de markt gebracht. De auto's hebben een platform dat geschikt is voor zowel elektrische aandrijving als voor een brandstofmotor. De motor bevindt zich in het vooronder, en de accu is in het onderstel geïntegreerd. Doordat die zware accu laag en midden onder de auto is geplaatst, wordt een betere gewichtsverdeling gerealiseerd.
4. Auto's die puur zijn ontwikkeld voor elektrische aandrijving. Tesla is de bekendste leverancier van dit soort auto's. Ze hebben geen motor voorin, maar onderin, en soms ook drie motoren die vier wielen aandrijven. De auto heeft zowel voorin als achterin een bagageruimte. De ruimte voorin wordt ook wel 'frunk' genoemd, een samentrekking van 'front' en 'trunk'. Ook hier is de accu laag en midden onder de auto geplaatst. Een voordeel bij dit type is de wielbasis. De fabrikant hoeft geen ingewikkelde aandrijfstangen of een groot motorblok te plaatsen. Hierdoor kan de wielbasis langer worden wat meer binnenruimte creëert. De Volkswagen ID.3 is hier een goed voorbeeld van: de buitenmaten van een compacte middenklasser en toch veel beenruimte voor de achterpassagiers.

De meeste fabrikanten zijn de komende jaren druk bezig met auto's die specifiek zijn ontwikkeld voor elektrische aandrijving. De complexe verbrandingsmotor, toch een boegbeeld van betrouwbaarheid en innovatie, maakt plaats voor de simpele en kleinere elektromotor. En we zien nog meer verschillen in het voordeel van de elektromotor.

ICE versus EV

Verbrandingsmotoren zijn niet echt efficiënt. Slechts 30 procent van de opgewekte energie wordt omgezet in een voorwaartse beweging. De overige verbrandingsresten van benzine, diesel of gas verdwijnen via het uitlaatsysteem naar de buitenlucht. Elektromotoren halen daarentegen een rendement van 95 procent.

Typische energieverdeling in verbrandingsmotoren op benzine



De autobranche is traditioneel dol op afkortingen. Wanneer we praten over auto's met verbrandingsmotoren en elektrische auto's worden er twee afkortingen gehanteerd die altijd tegenover elkaar worden geplaatst.

Eenzijds is er ICE, wat staat voor Internal Combustion Engine, de verbrandingsmotor. En anderzijds is er de afkorting EV of BEV, wat staat voor Electric Vehicle en Battery Electric Vehicle. Een beetje onhandig eigenlijk, want je plaatst zo een motor tegenover een complete auto. Maar het zij zo, de begrippen zijn inmiddels ingeburgerd als je praat over de voor- en nadelen van beide principes. En dat willen we hier gaan doen.

ICE op achterstand

Niet alleen zijn beperkte rendement van 30 procent is een nadeel van de verbrandingsmotor, ook de kostprijs, het gewicht, de omvang en het periodieke onderhoud zetten hem op achterstand. Een elektromotor heeft veel minder bewegende delen dan een verbrandingsmotor. Dit betekent dat die veel minder slijtage kent. Deze motor heeft geen olie nodig en nauwelijks onderhoud. Nu kun je je afvragen waarom men eigenlijk ooit een motor is gaan toepassen die kostbare olie verbrandt en allerlei rook en viezigheid de lucht in stuurt. Toch werd die sinds het begin van de vorige eeuw alsnog meer toegepast.

Eenzijds is er ICE, wat staat voor Internal Combustion Engine, de verbrandingsmotor. En anderzijds is er de afkorting EV of BEV, wat staat voor Electric Vehicle en Battery Electric Vehicle.

Interview Heleen Elbert Fiscalist autobelastingen

Heleen Elbert is absoluut geen onbekende. Met haar bijna 30 jaar ervaring adviseert zij berijders en bedrijven over de fiscale aspecten van de autobranche. Met haar bedrijf Elbert Fiscaal én haar website Auto & Fiscus houdt ze iedereen op de hoogte. Met informatieverstrekking kun je niet vroeg genoeg beginnen en daarom doceert ze ook nog aan de Erasmus Universiteit.



Ze geeft zelf toe dat haar technische kennis van de auto zelf soms tekortschiet, al geldt dat niet voor haar oplossingen. De Belastingwet en het handboek loonheffingen zijn voor de zakelijke rijder de leidraad, maar het is zaak om deze juist toe te passen en te interpreteren. En dat is de specialiteit van Heleen. Zoals ze zelf zegt: "Soms lijkt het wel dat het tegen je gebruikt wordt als je een fiscaal voordeel pakt." Dit dien je met goede argumenten te bestrijden.

Mening over

Over de Subsidieregeling Elektrische Personenauto's Particulieren (SEPP) is Heleen duidelijk. Die is te naïef ingezet. Het budget is veel te laag en was daarom ook te snel op. De SEPP dient een motiverende subsidie te zijn om potentiële elektrische autorijders over de streep te trekken. Omdat het budget echter tot tweemaal toe te snel op was, werkt dat niet enthousiasmerend, maar eerder negatief. Het is natuurlijk enorm balen als je uiteindelijk hebt gekozen voor een elektrische auto en dat dan blijkt dat het budget binnen een paar dagen is opgesoupeerd. Je wordt dan niet enthousiaster over elektrisch rijden.

Wat kan beter?

Heleen was in het verleden belastinginspecteur, en weet dus hoe er gedacht en gehandeld wordt. Maar ook hoe het beter kan. Denk bijvoorbeeld aan de informatievoorziening. De informatie die men nodig heeft, dient beschikbaar te zijn bij de Belastingdienst. En alhoewel veel informatie uiteindelijk wel is te vinden op de website van de Belastingdienst (als je weet waar en hoe je moet zoeken), kan de informatieverstrekking beter, duidelijker en uitgebreider.

Praktijkvoorbeeld aanpassing handboek loonheffingen

Een goed voorbeeld is de aanpassing voor het hebben van meerdere lease-auto's. Je dient de bijtelling te betalen voor het aantal rijbewijzen in een gezin, omdat de zakenauto door iedereen gebruikt kan worden. Is er maar een rijbewijs in het gezin en heb je meer auto's van de zaak? Dan is de bijtelling van toepassing op de duurste auto (lees: met destijds de hoogste nieuwprijs). Daarom zag je dat er bijvoorbeeld een dure elektrische auto met een hoge nieuwwaarde van misschien wel 150.000 euro ingezet werd. De 4 procent bijtelling voor de EV was een schijntje, waardoor het lucratief was om daarnaast één of meerder zakenauto's te hebben van maximaal 149.000 euro voor bijvoorbeeld de skivakantie of de zomerse caravantrip.

Per 1 januari 2022 verandert deze regeling en is de auto met het hoogste bijtellingsbedrag bepalend. Voor sommige zakelijke rijders heeft dit grote consequenties. Maar denk nu niet dat deze wijziging gemakkelijk is te vinden op de website van de Belastingdienst.

Fiscale tip

Regelmatig krijgt Heleen de vraag wat de beste keuze is voor bijvoorbeeld het wel/niet op de zaak zetten van de zakenauto of toch je zakelijke kilometers declareren of andere fiscale vragen. Steevast blijft daarbij haar antwoord: over 5 jaar weet je wat je nu had moeten doen.

Heleen bezit niet die glazen bol, maar wel de informatie die je kan helpen bij je keuze. Daarnaast is het verstandig om haar te contacteren indien je privépost van de Belastingdienst krijgt. De eerste boete is namelijk altijd de stevigste. Bedenk namelijk dat de Belastingdienst een boete nooit naar boven mag bijstellen, daarom wordt er vaak gerekend met een 50 procent-boete (en soms 100 procent). Deze kan regelmatig nog naar beneden bijgesteld worden, maar dan wel met de juiste argumenten. Dus zorg dat je goed geïnformeerd bent, of dat je Heleen weet te vinden.

'Over 5 jaar weet je wat je nu had moeten doen'.

Maar het moge duidelijk zijn dat berijders en eigenaren van een elektrische auto nu en in de toekomst een fiscaal voordeel genieten. Bij het bepalen van de wegenbelasting voor elektrische auto's per 2025 zal vermoedelijk het accugewicht van de auto afgetrokken worden. Maar dat is nu nog speculeren.

Onder de loep | BMW i4

Tekst: Merijn Messemaeckers van de Graaff | Foto's: Frank van Hoof

€ 60.630,-	11 kW, 3-fasen	5 personen	590 km	75 kg
Bruto 83,9 kWh	205 kW	470 Liter	München, Duitsland	1.600 kg

Vorig jaar presenteerde BMW de Concept i4 al, de eerste volledig elektrische vierdeurs Coupé. Het is de eerste BMW die elektrisch rijden zou moeten combineren met de bekende eigenschappen van een BMW Gran Coupé. Inmiddels zijn we een jaar verder en kan het productiemodel eindelijk worden besteld.

	Bijtelling 37,07% € 337,-
	Bijtelling 49,5% € 451,-
	Min. vermogen: 340 pk (RWD)
	Max. vermogen: 544 pk (AWD)
	Topsnelheid: 190 - 225 km/u
	0 - 100 km/u: 5,7 - 3,9 seconden

BMW i4 is (on)herkenbaar elektrisch

Met de BMW i4 Gran Coupé hebben ze in München elektrisch rijden op sportieve wijze vormgegeven. Hoewel de specificaties niet baanbrekend zijn, stelt de nieuwe BMW i4 allesbehalve teleur. Standaard wordt de eDrive40-variant namelijk geleverd met 340 pk. Heb je behoefte aan een nog sportievere aandrijflijn? Kies dan voor de M50-uitvoering, die een indrukwekkende 544 pk en bijna 800 Nm aan koppel levert. Het rijplezier staat duidelijk voorop bij BMW met de nieuwe BMW i4. De oorverdovende stilte zorgt samen met de kenmerkende rijdynamiek voor een unieke ervaring.

De herkenbare lijnen die we kennen van een Gran Coupé van BMW zijn duidelijk terug te zien in het ontwerp van de sportieve i4. Hij beschikt over dezelfde carrosserie als de 4-serie Gran Coupé. Opvallend is in het interieur het ontbreken van een opvallend aantal fysieke knoppen die zijn verwerkt in het beeldscherm, waardoor het dashboard een rustig en opgeruimd geheel is.



In het interieur staat de bestuurder duidelijk centraal: het grote gebogen breedbeeldscherm van hoge kwaliteit combineert een 12,3 inch instrumentendisplay met een 14,9-inch touchscreen. Het behoort tot de standaarduitrusting bij de nieuwe BMW i4.

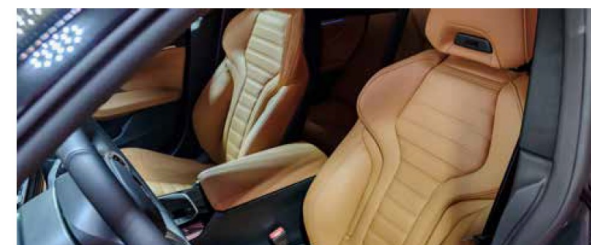
Premium elektrisch

Waar ze bij BMW heer en meester in zijn, is het aanbieden van een elektrische aandrijflijn in een bekende verpakking. Waar de Concept i4 van vorig jaar nog duidelijk te onderscheiden was van de

huidige modellen, gaat dat niet op voor het productiemodel van de nieuwe BMW i4. Om te benadrukken dat het om een echte elektrische BMW gaat, is de i4 wel voorzien van blauwe accenten rondom de grille, onderaan de deuren en op de diffuser. Het is wel nodig, want anders zie je bijna geen verschil met een 4-serie die door een benzinemotor wordt aangedreven.

Wat opvalt bij de standaarduitrusting is het feit dat keyless entry optioneel is, terwijl een elektrisch bediende achterklep wel standaard is.

De aanschaf-prijs van de eDrive40-uitvoering is concurrerend, maar de prijs loopt snel op wanneer je zaken gaat aanvinken op de optielijst.



Conclusie

BMW weet met de nieuwe i4 elegantie en sportiviteit uitstekend te combineren. Het is duidelijk dat ze bij BMW weten wat ze willen, een elektrische actieradius van ongeveer 600 kilometer is ruim voldoende. Met zijn efficiënte en krachtige aandrijflijn garandeert de nieuwe BMW i4 veel rijdynamiek in combinatie met de prachtige lijnen die we kennen van de BMW 4-serie Gran Coupé. Het maakt de nieuwe i4 geschikt voor een breder publiek omdat hij (on)herkenbaar elektrisch is en dat siert hem. Hopelijk rijdt de i4 net zo goed als hij er in het echt uitziet.

Wist je dat?

De gordels van het concept model wit waren met een metalen gordelgong zonder plastic. Prachtig, maar helaas niet terug te zien in het productiemodel.

In de praktijk (zomer & winter) Bron: EV Database

Verbruik per 100 km: ☀️ 14,7 kWh ❄️ 20,2 kWh
Actieradius: ☀️ 550 km ❄️ 400 km

Rijtest | Skoda Enyaq iV

Tekst: Joeri van Dam | Foto's: Frank van Hoof

€ 43.790,-	11 kW, 3-fasen	5 personen	390 - 537 km	75 kg
Bruto 62 kWh 82 kWh	50 kW 100 - 125 kW (optie)	585 Liter	Mladá Boleslav, Tsjechië	1.000 - 1.200 kg

Elektrische auto's vragen een andere manier van auto's ontwikkelen. Héél simpel gezegd heb je een accupakket, elektromotoren en intelligente software nodig. Voor wat betreft de software, hier is bijna te veel aandacht aan besteed bij deze auto. Maar gelukkig is een software-update tegenwoordig de normaalste zaak bij elektrische auto's.



Bijtelling 37,07%	€ 226,-
Bijtelling 49,5%	€ 301,-
Min. vermogen:	180 pk (RWD)
Max. vermogen:	264 pk (AWD)
Topsnelheid:	160 km/u
0 - 100 km/u:	8,9 - 6,9 seconden

De EV waar te veel over is nagedacht

Het platform waar de Enyaq op staat, het MEB-platform, wordt ook gebruikt voor stalgenoten. Je ziet het niet direct, maar ook de Volkswagen ID.3, ID.4 en ID.6 (die niet in Europa geleverd wordt), Cupra Born en Audi Q4 e-tron staan op het MEB-platform. Van alle MEB-varianten is de Enyaq de grootste, ook voor wat betreft zijn bagageruimte van 585 liter.



Het multi-inzetbare platform is geschikt voor elektromotoren op de achteras en desgewenst ook op de vooras. De nu leverbare Enyaqs zijn allemaal achterwielaangedreven, maar vierwielaangedreven versies zijn al aangekondigd zoals een Enyaq RS met 306 pk. Mooi, zo'n modulair platform, maar het is wel jammer dat er bij geen enkele uitvoering ruimte is voor een frunk (front trunk) om je vieze laadkabels in op te bergen.

Met de Skoda Enyaq worden rake klappen uitgedeeld aan de Volkswagen ID.4. Er worden ongeveer twee keer zoveel Enyaqs verkocht als ID.4's. En dat komt echt niet alleen door de paraplu

in het portier of de ruitenkrabber in de achterklep. Het lijkt wel een gevecht om dezelfde klanten.

Sterke punten

Skoda biedt met de Enyaq eigenlijk voor elk wat wils. Op dit moment kun je kiezen uit twee accugroottes, te weten 60 kWh en 80 kWh. En drie motorsterktes: 132 kW (180 pk), 150 kW (204 pk) en 195 kW (265 pk). De prijzen variëren van bijna 44.000 euro tot 57.000 euro. Reken in de nabije toekomst op meer varianten. Zowel aan de bovenkant van het gamma in de vorm van de Enyaq 80x en RS als aan de onderkant met de Enyaq 50.

In het interieur blijft het schermenfeest beperkt tot twee stuks, in de maat 13 inch. Gelukkig worden deze schermen ondersteund door diverse fysieke knoppen voor snelle commando's. Het binnenste oogt verder heerlijk opgeruimd met ook nog eens erg veel opbergruimte in bijvoorbeeld de deuren en onder de middenconsole, maar ook in het infotainmentsysteem.

Zwakke punten

Op het maar liefst 13 inch grote scherm zijn veel functionaliteiten te vinden. Tenminste, als je ze kan vinden. Het zit zeer gründlich in elkaar en dat beperkt

de intuïtieveit. Voor sommige basale zaken moet je namelijk te veel swipen en zoeken. Je merkt dat erover nagedacht is, maar dat er bijna té veel over is nagedacht. Iets met 'door de bomen' en het 'bos'.

Standaard kan de Enyaq snelladen (DC) met maximaal 50 kW. De upgrade naar 120 of 125 kW is altijd aan te bevelen. En dan niet alleen voor die enkele EV-vakantie of de trip naar de verjaardag van tante Truus, maar ook voor de restwaarde van de auto. Een elektrische auto met een goede DC-laadsnelheid is praktischer bij dagelijks gebruik, maar heeft dus ook een hogere waarde voor de tweedehands koper.

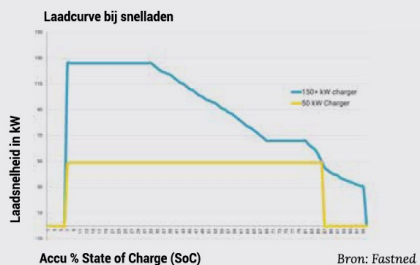


Wist je dat?

De ruitenkrabber bij een Skoda bij de tankdop zit, behalve bij de Enyaq? Bij de Enyaq is hij voor het eerst in de achterklep geplaatst. Omdat je de auto kunt voorverwarmen, zal je hem niet vaak nodig hebben.

In de praktijk (zomer & winter) Bron: EV Database

Verbruik per 100 km:	☀️ 15,7 kWh	❄️ 21,4 kWh
Actieradius 62 kWh:	☀️ 375 km	❄️ 275 km
Actieradius 82 kWh:	☀️ 485 km	❄️ 355 km



Conclusie

Met de Skoda Enyaq heeft moederbedrijf Volkswagen de grootste concurrent van de ID.4 gepresenteerd. Het is de iets grotere auto met de meeste binnenruimte. En waar Skoda de goedkopere variant was, is hij nu duurder dan de ID.4, maar hij is zijn meerprijs ook dubbel en dwars waard! En niet alleen ik vind dat, de verkoopstatistieken laten hetzelfde beeld zien.