

## Dynamisch, levendig en elektrisch: Audi onthult aandrijfconcept voor e-tron S-modellen

- Eerste aandrijfconcept met drie elektromotoren voor massaproductie ter wereld
- Nieuwe quattro-generatie met vectoriële koppelverdeling
- 370 kW vermogen en 973 Nm aan koppel voor hoog niveau qua dynamisch rijgedrag en levendigheid

Audi gaat systematisch verder met zijn elektrisch offensief: de Audi e-tron en de Audi e-tron Sportback worden levendiger, scherper en dynamischer als S-modellen. De drie elektromotoren, waarvan er twee in de achteras zitten, ontwikkelen samen 370 kW boostvermogen en 973 Nm aan koppel. Daarmee kunnen de twee puur elektrisch aangedreven modellen van 0 naar 100 km/u accelereren in 4,5 seconden. De intelligente aandrijflijnsturing brengt de voertuigveiligheid en dan vooral het dynamische rijgedrag naar een nieuw peil: naast de elektrische vierwielaandrijving komt de elektrische vectoriële koppelverdeling met actieve en volledig variabele koppelverdeling op de achteras.

### Dynamiek 2.0: de rijervaring

De rijervaring van de twee prototypes van de Audi e-tron S-modellen kan alleen maar indruk maken door het niveau van de nog maar eens verhoogde dynamiek, levendigheid en trekkracht. In S-stand kunnen beide modellen vanuit stilstand naar 100 km/u optrekken in 4,5 seconden, en dat bijna naadloos en zonder geluid. De stuwkracht houdt niet op tot 210 km/u, de elektronisch begrensde topsnelheid. Dankzij een krachtig koelsysteem geeft de aandrijflijn het volledige boostvermogen van 370 kW en het koppel van 973 Nm op reproduceerbare wijze gedurende acht seconden. De nominale waarden in D-stand zonder boost zijn 320 kW en 808 Nm.

Qua rijgedrag kunnen de elektrische S-modellen alleen maar indruk maken door hun uitmuntende levendigheid en trekkracht: ze sprinten even dynamisch weg uit een bocht als een sportwagen en hun rijgedrag is veel meer gericht op de achterwielen en veel sportiever van aard. Wanneer de stabiliteitscontrole ESC in Sport wordt gezet en het Audi drive select dynamic handling system op maximale prestaties wordt afgestemd met de Dynamic-modus, dan maakt de aandrijfarchitectuur een hogere graad van laterale dynamiek mogelijk, en indien gewenst zelfs gecontroleerde drifts. Het rijgedrag is op elk moment voorspelbaar en wordt gekenmerkt door een extreem hoog niveau van veiligheid en betrouwbaarheid.

### De aandrijfarchitectuur: drie elektromotoren in toekomstige massaproductie

De nieuwe Audi e-tron S-modellen worden de eerste massa geproduceerde elektrische modellen ter wereld met drie motoren. Hun aandrijfarchitectuur is gebaseerd op het concept met twee verschillende asynchroonmotoren (ASM). De e-tron-productlijn was hier vanaf het begin in modulaire vorm op afgestemd.

De grotere elektromotor die de achteras aandrijft in de Audi e-tron 55-modellen (huidig gecombineerd verbruik in kWh/100 km: 26,4-21,9 (WLTP); 23,1-20,6 (NEDC), gecombineerde CO<sub>2</sub>-uitstoot in g/km: 0) is nu op de vooras geplaatst in een aangepast ontwerp en afgesteld op een vermogen van 124 kW, of 150 kW in boost. De kleinere elektromotor is nu in een aangepaste vorm aan de slag in de achteras, samen met een identieke evenknie. Samen ontwikkelen ze 196 kW vermogen of 264 kW in boost.

## **Innovatie van de quattropionier: twinmotor met elektrische vectoriële koppelverdeling**

De aandrijflijn is geprogrammeerd voor efficiëntie bij dagelijks gebruik. In de normale rijmodus zijn enkel de achterste elektromotoren actief. De voorste motor wordt niet gevoed, maar schakelt zichzelf aan – wat de bestuurder nauwelijks merkt – wanneer de bestuurder meer vermogen wenst. Hij schiet ook proactief in actie wanneer de grip erop achteruit gaat. Dat is wanneer de wrijvingswaarden laag zijn of in snel genomen bochten. De elektrische vierwielaandrijving wordt aangevuld met een verdere technische innovatie in de vorm van elektrische vectoriële koppelverdeling, die de voordelen van het conventionele sportdifferentieel overbrengt naar het elektrische tijdperk. Elk van de achterste elektromotoren stuurt zijn aandrijfkracht recht naar het wiel via een transmissie en er is geen mechanisch differentieel meer. 40 jaar na de introductie van de quattro-technologie brengt Audi het principe van vier aangedreven wielen naar een volledig nieuw technologisch peil. Het gevolg is een levendiger rijgedrag en zelfsturende eigenschappen, en dus hogere bochtsnelheden.

Een ander voordeel is de trekkracht. Wanneer bij het optrekken een achterwiel in contact komt met een ondergrond met lage wrijvingswaarde, bijvoorbeeld wanneer ijsel op de weg ligt of wanneer de ondergrond los ligt, dan kan het koppel precies en snel tussen de twee motoren worden verdeeld. Het volledige koppel wordt geleidelijk versluisd naar het wiel met hoge trekkracht, terwijl het wiel met lage trekkracht blijft bewegen maar dan vrijwel zonder koppel.

De twee prototypes van de e-tron S-modellen rijden standaard op 20-duimse lichtmetalen velgen met 5-V-spaaks S-design. Als optie zijn verschillende wielen van tot 22 duim verkrijgbaar. Voor een S-typische laterale dynamiek is de bandenbreedte in de maten 20, 21 en 22 duim vergroot tot 285 millimeter. Zwarte remklauwen met rode S-ruiten, met telkens zes zuigers vooraan, grijpen de grote remschijven aan (diameter vooraan: 400 millimeter). Een ander standaardelement is de sportieve progressieve stuurinrichting, waarvan de overbrengingsverhouding directer wordt naarmate het stuurwiel verder wordt afgedraaid. De voor- en achteras zijn bedacht met een vijfarmig ontwerp. Ook de afstelling van de elastokinematische verbindingen en schokdempers is voor de S-modellen geoptimaliseerd. Om rolbewegingen nog verder te kunnen reduceren zijn de stabilisatorstangen op beide assen vergroot.

## **Tot 150 kW: piekvermogen, zelfs tijdens het laden**

Wanneer de bestuurder onderweg is kunnen de elektrische S-modellen worden herladen aan tot 150 kW gelijkstroomvermogen (HPC), zoals bij het Europese Ionity-netwerk. Dat betekent dat opladen van 5 naar 80 procent slechts zo'n half uur in beslag neemt. Een belangrijke factor daarbij is de ingenieuze warmtehuishouding met een standaard warmtepomp, die de batterij, het interieur en de elektromotoren met vier circuits afkoelt en opwarmt. Daarnaast kunnen de Audi-modellen ook opladen aan tot 11 kW wisselstroom (AC).

De Audi e-tron Charging Service garandeert als optie eenvoudige toegang tot meer dan 140.000 openbare laadpunten in 24 Europese landen met niets anders dan een laadpas. Het eerste jaar neemt Audi de basisvergoeding van de transactiekost op zich, die ook toegang geeft tot snellaadpalen.

## **Optisch statement: bredere wielkasten**

Het krachtige en sportieve design van de e-tron S-modellen kiezen Audi's progressieve designtaal, die de sterke contouren van de wielen benadrukt. Details zoals het achthoekige Singleframe, dat grotendeels gesloten is en lichtgrijs gelakt, brengen het design naar het elektrische tijdperk. Onderin de ledlichten creëren vier latjes de specifieke dagrijlichtsignatuur van de e-tron. De leidende rol van de S-modellen is onmiddellijk zichtbaar. De voor- en achterbumpers zijn zwaar geprofileerd terwijl de diffuserinleg bijna de hele breedte van het model beslaat. De bumper wordt geflankeerd door grotere en meer expressieve air curtains die de luchtstroming verbeteren. Ze lopen door onder de koplampen en creëren zo zelfs van op afstand een dynamische uitstraling. Aan beide kanten zijn de wielkasten een forse 23 millimeter breder. Zilverkleurige elementen – van de lip op de voorbumper over de Singleframe en de deurpanelen tot de diffuser – versterken de kenmerken van de auto. Als optie lakt Audi grotere afneembare delen in een contrastkleur.

Beide S-modellen zijn als optie beschikbaar met de digitale ledmatrixkoplampen, een wereldpremière in massaproductie. Hun licht wordt opgedeeld in kleine pixels en kan met grote precisie worden gecontroleerd. Dat maakt talrijke nieuwe functies mogelijk zoals een rijstrook- en oriëntatieverlichting. In bijvoorbeeld smalle stukken toont het de positie van de wagen op de rijstrook en helpt het zo de bestuurder om in het midden te blijven.

## **Progressief: interieur en uitrusting**

Het interieur van de toekomstige e-tron S-modellen is in donkere kleuren gehouden. Een grote boog verbindt de schermen van de virtuele buitenspiegels met de kap boven de Audi virtual cockpit. Het instrumentenpaneel is op de bestuurder gericht, de console op de middentunnel rust op open zijpanelen. De bekleding in leder en Alcantara van de elektrisch verstelbare sportstoelen en de versnellingspook dragen ruitvormige S-stiksels. De deurdrempels en het stuurwiel hebben een S-logo. Als optie kan Audi een supersportstoel monteren met een ruitpatroon in zwart, Rotor Gray of Aras Red, naast een gepersonaliseerde contourstoel met geperforeerd leder en airconditioning.

De Audi groep stelt wereldwijd ruim 90.000 personen tewerk, waaronder meer dan 2.500 in België. In 2018 verkocht het merk met de vier ringen wereldwijd ca. 1,812 miljoen nieuwe wagens, waarvan er 28.710 ingeschreven werden op de Belgische markt. In ons land bereikte Audi in 2018 een marktaandeel van 5,2%. Audi focust op de ontwikkeling van nieuwe producten en duurzame technologieën voor de mobiliteit van de toekomst. Van 2019 tot eind 2023 plant de onderneming een totale investering van ongeveer 14 miljard euro in elektrische mobiliteit, digitalisering en autonoom rijden.