

2 september 2021  
A21/18N

## In first class op weg naar de toekomst

- Audi grandsphere concept – luxe berline met elektrische aandrijving
- Nieuw interieurconcept: vrije ruimte op de voorste zitrij
- Geautomatiseerd rijden creëert een innovatieve belevings sfeer

De privéjet voor de weg – Audi presenteert op de IAA 2021 de conceptstudie Audi grandsphere. Net als een vlucht in first class combineert de 5,35 m lange berline grandsphere de luxe van privéreizen in het grootste comfort met een uitgebreid ervaringsaanbod aan boord. Geautomatiseerd rijden van niveau 4 maakt nieuwe dimensies van vrijheid mogelijk: in deze modus verandert het interieur in een ruime belevings sfeer zonder stuurwiel, pedalen of beeldschermen. En de voorste zitrij wordt een ‘first class lounge’ met maximale ruimte, vrijer uitzicht en toegang tot alle functies van een holistisch digitaal ecosysteem waarin de Audi grandsphere is geïntegreerd.

Als tweede van drie 'sphere'-conceptcars van het merk met de vier ringen neemt de Audi grandsphere een bijzondere plaats in. De technologieën en designkenmerken die erin zijn samengebracht, zullen namelijk binnen enkele jaren opnieuw opduiken in toekomstige Audi-modellen. De Audi grandsphere concept illustreert de claim van het merk dat het de trendsetter wordt aan de top van de auto-industrie voor technologische transformatie en volledig nieuwe, holistische mobiliteitsaanbiedingen.

De elektrisch aangedreven roadster Audi skysphere concept debuteerde in augustus 2021 – het was een spectaculaire visie van een automatisch rijdende GT die transformeert in een zelfrijdende sportwagen met een variabele wielbasis. Deze twee conceptcars – evenals de Audi urbansphere, die in 2022 als derde lid van het trio zal verschijnen – zijn met elkaar verbonden door hun algemene concept, dat is afgeleid van hun vermogen om automatisch op niveau 4 te rijden. Audi werkt samen met CARIAD, de software-denktank van de Volkswagen-groep, aan de invoering van die technologie in de tweede helft van het decennium.

Niveau 4 verandert niet alleen de binnenruimte van de traditionele, op de bestuurder gerichte cockpit en passagierszetels in een ruime lounge zodra het stuurwiel en de pedalen verdwenen zijn. Tegelijkertijd opent het nieuwe vrijheidsniveaus voor alle passagiers. Want de Audi grandsphere verlost de bestuurder niet alleen van zijn rijtaken waar mogelijk, maar biedt tegelijkertijd iedereen aan boord een breed scala aan mogelijkheden om die vrijheid te gebruiken voor individueel variabele ervaringen: communicatie of ontspanning, werken of zich terugtrekken in een privésfeer naar wens. De Audi grandsphere concept transformeert van louter een auto in een ‘belevingsapparaat’.

Dankzij Audi's eigen diensten en de mogelijkheid om digitale diensten te integreren zijn de mogelijkheden bijna eindeloos. Deze kunnen worden gebruikt om toegang te krijgen tot een verscheidenheid aan serviceopties met betrekking tot de huidige reis – zoals het uittekenen van een spectaculaire toeristische route, maar ook restaurant- of hotelopties. Het voertuig neemt ook dagelijkse taken over die verder gaan dan de rit zelf. Zo pikt de autonome Audi grandsphere concept zijn passagiers bijvoorbeeld op aan de hand van informatie over hun huidige bestemming en zorgt hij zelfstandig voor het parkeren en opladen.

Aangepaste infotainmentopties zijn ook beschikbaar, zoals naadloze integratie van onboard streaming van muziek- en videoproviders die al eerder werden gebruikt. In een extra stap zal Audi in de toekomst gepersonaliseerde en exclusieve opties beschikbaar houden – concerten, culturele evenementen of zelfs sportevenementen waar klanten voor worden uitgenodigd.

De Audi grandsphere concept illustreert de bewering van het merk dat het de progressieve luxe van de toekomst definieert: voor Audi omvat dat de mogelijkheid van nieuwe eerste klas belevingen, mogelijk gemaakt door digitalisering, evenals een holistische benadering van duurzaamheid met als doel om in de nabije toekomst koolstofneutraliteit te bereiken over de hele waardeketen.

### **First class voor de toekomst maal drie**

Audi skysphere, Audi grandsphere en Audi urbansphere zijn de drie conceptcars die het merk met de vier ringen gebruikt om zijn visie op progressieve luxe onder de aandacht te brengen. Hierbij creëert Audi een voertuigbeleving die veel verder gaat dan het doel om alleen maar tijd door te brengen in een auto om van punt A naar punt B te rijden, en zelfs veel verder dan de rijervaring zelf.

Deze conceptauto's pakken uit met een nieuw design waarbij het interieur, het passagierscompartiment, uiteindelijk werd herdacht als het middelpunt van de auto en waarbij de passagierservaring niet langer ondergeschikt is aan de vereisten van de technologie. Dit komt tot uiting in de variabele indeling van het interieur, de verdwijning van de bedieningselementen en de enorme omvang van het interieur, naast de link met nieuwe dienstenaanbiedingen.

### **Het ontwerpproces - van binnen naar buiten**

Zelfs het woord 'sphere' in de naam is een signaal: het hart van de conceptcars Audi skysphere, grandsphere en urbansphere is altijd het interieur. Het aandrijfsysteem en de rijeigenschappen staan bij deze nieuwe generatie auto's niet langer bovenaan de ontwerpspecificaties. In plaats daarvan is het uitgangspunt het interieur, de leef- en belevingssfeer van de inzittenden tijdens het reizen. Hun behoeften en wensen geven vorm aan de ruimte, de architectuur en de functies. Met die herwaardering verandert ook het ontwerpproces zelf. Bij het begin van alle besprekingen wordt de aandacht gericht op het interieur en zijn vormgeving. Pas daarna wordt de verpakking, de koetswerklijnen en de proporties ontworpen die de auto samen met de technologische premissen tot een totaalkunstwerk vormen.

## Ruimte, vorm, functie – het interieur

De deuren van de Audi grandsphere concept zijn omgedraaid, zodat voor- en achterkant elkaar raken; er is geen B-stijl. De hele wereld van het interieur opent zich voor de passagiers zodra ze instappen. Maar al voordien heeft de Audi grandsphere zijn passagiers geïdentificeerd met een stappenidentificatie – een innovatieve functie – die de deuren opent en hen verwelkomt met individueel ingestelde beeldschermen en sfeerverlichting. De positie van de bestuurder en de passagiers wordt automatisch gedetecteerd en een reeks persoonlijke comfortfuncties – zoals de klimaatregeling en de instellingen van de zetels – worden voor de individuele zetels aangepast. Tegelijkertijd krijgt het infotainmentsysteem toegang tot de meest recent gebruikte diensten van de passagiers om ze naadloos door te trekken in de auto. Zo wordt bijvoorbeeld een video die een passagier op een tablet aan het streamen was, automatisch afgespeeld op het beeldscherm in de Audi grandsphere.

Aan de bestuurderszijde wordt op het projectievlak dan weer automatisch het nieuws weergegeven dat de inzittende aan het lezen was voordat hij of zij instapte.

In het interieur zijn de lijnen op de decoratieve oppervlakken en functionele elementen nadrukkelijk horizontaal. Het open, brede interieur ondersteunt de indruk van een unieke ruimte en het ontbreken van een stuurwiel, pedalen of conventioneel dashboard creëert een gevoel van openheid en ruimte.

Ook de grote glasoppervlakken, de uitgestrekte voorruit en het transparante plafond benadrukken dat gevoel. Hetzelfde geldt voor de bijzondere geometrie van de zijruiten: hun bovenste helft is opvallend schuin, waarbij het breedste deel zich net iets boven ooghoogte bevindt. Het is een truc die Audi in 2017 voor het eerst demonstreerde met zijn futuristische conceptcar AI:CON en die nu richting serieproductie gaat.

De verandering in de comfortzone is radicaal: terwijl de baas in een klassieke limousine achterin zit, is de first class nu naar voren verplaatst, richting de voorste zitrij. Deze zone is namelijk niet langer noodzakelijkerwijs in de eerste plaats ondergeschikt aan de rijfunctie en de bedieningselementen. Op niveau 4 verdwijnen het stuur en de pedalen en wordt het voorste deel van het interieur een echte vrije ruimte in de volle breedte, met een perfect zicht door de grote voor- en zijruiten en maximale bewegingsmogelijkheden.

Het interieur lijkt bijzonder breed als de twee afzonderlijke voorzetels helemaal naar achteren zijn geschoven. De Audi grandsphere is een 2+2-zitter. Achterin is een beklede tweepersoonsbank met zijdelings doorlopende armleuning als zitmogelijkheid geïntegreerd, terwijl de beide voorzetels zijn ontworpen voor eersteklas comfort en ruimte.

De zitvlakken en rugleuningen van de twee zetels met geïntegreerde gordels zijn visueel gescheiden. De zijkussens van de rugleuningen zijn discreet gebogen, waardoor ze steun bieden tijdens het nemen van bochten. De mogelijke zitposities zijn geoptimaliseerd voor elk gebruik: in de rechtopstaande positie kan de Audi grandsphere perfect ergonomisch worden bestuurd – naar wens en buiten de niveau 4-zones. Als de rugleuning 40 graden wordt gekanteld, kunnen de passagiers zich ontspannen en het infotainmentsysteem gebruiken. Als de rugleuning ten slotte tot 60 graden wordt neergeklapt, wordt een perfecte rustpositie bereikt. De hoofdsteun kan 15 graden naar voren worden gebogen. In deze zone zijn roosters geïntegreerd voor gefilterde en temperatuurgeregelde (en naar wens zelfs geparfumeerde) lucht, evenals luidsprekers die onhoorbaar zijn voor de andere passagiers en een auditieve

privézone mogelijk maken.

Tussen de voorzetels – normaal gesproken verborgen onder metalen bekleding – bevindt zich een compacte, gekoelde boordkoeler met twee glazen en een elegante designfles voor frisdrank. Ook dit is een teken dat de Audi grandsphere concept zich wil positioneren op het niveau van first class.

### **Geen armaturen, geen schermen: beeldschermen en bediening**

Een verrassing bij het rondkijken in het natuurlijk gekleurde, minimalistische interieur van de Audi grandsphere: voor het activeren van de rijfuncties is geen overvloed aan wijzerplaten zichtbaar, evenmin als zwarte beeldschermen voor virtuele displayconcepten – de veel geciteerde digitale detox op zijn best.

In plaats daarvan zijn er duidelijk gestructureerde en serene zones met materialen van de hoogste kwaliteit. Hout en wol, synthetische textielstoffen en metaal zijn zichtbaar en aangenaam om aan te raken als wand-, zetel- en vloerbekleding. Veel van deze materialen, zoals het haagbeukenfineer, zijn afkomstig van duurzame teelt of zijn gemaakt van gerecyclede grondstoffen. Er is geen leer te bespeuren in de Audi grandsphere – zelfs dat past bij een progressief begrip van luxe, dat altijd onlosmakelijk verbonden is met duurzaamheid.

Nog een verrassing wanneer het voertuig met de aanraking van een vingertip tot leven komt: er zijn beeldschermen, maar die nemen de vorm aan van projecties op de houten oppervlakken onder de voorruit. Afhankelijk van de rijstatus – handmatig met stuur of niveau 4 – zijn ze ofwel verspreid over de volledige breedte van het interieur of gesegmenteerd voor de bestuurder en voorpassagier. Alle informatie die nodig is tijdens het reizen, is beschikbaar in hoge resolutie en nauwkeurig leesbaar.

Anderzijds kunnen de projectievlakken – in geautomatiseerde rijmodus – ook worden gebruikt als CinemaScope-schermen voor infotainmentcontent of zelfs als schermen voor videoconferenties. Bovendien is onder de projectievlakken een sensorbalk geïntegreerd om snel te kunnen schakelen tussen content, bijvoorbeeld voor muziek of navigatie. Hij toont alle functies en toepassingen die in de auto actief zijn. Pictogrammen knipperen voor de verschillende menu's.

Een bijzonder innovatief bedieningselement bevindt zich bij de deuruitsparing op de interieurbekleding: de MMI touchless response. Als de bestuurder in de actieve positie achter het stuurwiel zit, ver naar voren in het interieur, kan hij of zij die bediening gebruiken om via een draairing en knoppen haptisch verschillende functiemenu's te selecteren en door de verschillende niveaus te klikken. Een eenvoudige, intuïtieve bediening.

Als de bestuurder daarentegen tijdens het rijden op niveau 4 de zetel ver naar achteren zet, hoeft hij of zij het niet zonder deze comfortvoorzieningen te stellen. Op dat moment wordt namelijk gebruikgemaakt van een combinatie van eyetracking en gebarenbesturing. Een sensor die op het oog is gericht, detecteert de gezichtslijn wanneer de bedieningseenheid moet worden ingeschakeld. En de passagier hoeft alleen maar analoge handbewegingen te maken – zonder voorover te leunen – die aanleunen bij de haptische bediening, en kan het systeem op die manier net zo goed gebruiken – zonder ook maar iets aan te raken.

Of het nu gaat om eye tracking, gebaren- of spraakbesturing, handgeschreven invoer of aanraakbediening, voor alle bedieningsmodi geldt hetzelfde: de Audi grandsphere concept past zich aan de individuele gebruiker aan en leert zijn of haar voorkeuren en veelgebruikte menu's kennen. Op basis daarvan kan hij niet alleen rudimentaire commando's zinvol uitvoeren, maar ook rechtstreeks persoonlijke voorstellen aan de gebruiker doen.

Zelfs in de armsteunen van de deuren zijn bedieningspanelen geïntegreerd. Op die manier biedt de auto de passagiers altijd onzichtbare aanraakoppervlakken met een optische indicator die zijn positie aangeeft. Tegelijkertijd zijn er VR-brillen in de armsteunen op de linker- en rechterdeuren die kunnen worden gebruikt in combinatie met infotainmentopties, bijvoorbeeld voor het holoride-systeem.

### **Dynamische monoliet – het exterieurdesign**

Met een lengte van 5,35 m, een breedte van 2 m en een hoogte van 1,39 m toont de berline Audi grandsphere concept zich een ondubbelzinnig voorbeeld van een auto uit de luxeklasse. De wielbasis van 3,19 m is een topwaarde, die zelfs de lange versie van de huidige Audi A8 overschaduwet. Maar nog opvallender dan wat deze cijfers suggereren, is de visuele indruk die hij maakt bij de eerste aanblik. Dat komt omdat de Audi grandsphere in niets lijkt op een traditionele berline, maar eerder op een strak getekende vierdeurs GT met een lijn die recht uit de windtunnel komt. En hij doet dat zonder enige decoratie of overbodige opsmuk.

Daarbij implementeert de Audi grandsphere consequent de specifieke voorwaarden van het elektrische aandrijfsysteem in de neus: een korte overhang, een platte motorkap en de voorruit die ver naar voren reikt als de belangrijkste grens van het grote interieur. Toch ziet hij er, in tegenstelling tot veel elektrische auto's, helemaal niet futuristisch uit, maar legt hij eerder de nadruk op traditionele schoonheidsidealen. De bovenrand van de motorkap is een horizontale lijn die ver doorloopt in de zijkant van de carrosserie, wat een lange motorruimte suggereert - het kenmerk van een GT. Aan de achterzijde zet deze lijn zich op dezelfde hoogte voort boven de achterste wielkasten, waardoor de hele cabine wordt omsloten en de omvang ervan wordt benadrukt.

Een tweede horizontale lijn ontspringt aan de onderrand van de motorkap en loopt ook rond de hele cabine onder de zijruiten door. Dit verdeelt de deuropervlakken in horizontaal georiënteerde schouders en de convexe verticale lijn boven de deurlijst. De wielkasten zijn zacht maar opvallend gemodelleerd - op typische Audi-manier. De slanke achterzijde achter de massieve C-stijl verwijst naar de traditionele stroomlijn. En de dynamisch aflopende boog van de daklijn openbaart de grandsphere als onderdeel van de Audi Sportback-traditie. Alle lijnen en oppervlakken lijken organisch met elkaar samen te hangen en één monolithisch koetswerk te vormen.

De wielen van de Audi grandsphere concept zijn 23 duim groot en verwijzen naar een icoon uit de jaren 1990, de Audi Avus. Tegelijkertijd wijzen de zes dubbele spaken op een lichte constructie en stabiliteit, waarbij ze doen denken aan functionele autosportwielen en de Bauhaus-traditie in het merkdesign.

## **Zichtbare technologie – licht**

Aan de voorkant is er een innovatieve interpretatie van het Singleframe dat de Audi-look bepaalt: het heeft de vorm van een zeshoek, met zachte overgangen tussen de horizontale en verticale lijnen. De interieuroppervlakken, achter een transparante bekleding, zijn voorzien van een ruitpatroon en worden tijdens het rijden indirect van bovenaf verlicht: een markant, extreem driedimensionaal gestructureerd visueel effect.

De koplampunits aan de bovenzijde van het Singleframe zien er smal uit, als gefocuste ogen. De lichtunits vormen een diagonaal geplaatste intersectie en verwijzen daarmee naar het merklogo met de vier ringen: ze vergroten en isoleren het snijvlak van twee ringen tot een pupil – een nieuwe, onmiskenbare digitale lichtsignatuur. Dit betekent dat de grootte van de lichtvlakken kan worden aangepast aan hun functie als daglicht of als dynamisch getrapte richtingaanwijzers – afhankelijk van de verkeerssituatie – en zo een duidelijk signaal geven in het belang van de veiligheid. Dezelfde vormgeving is ook terug te vinden in de achterlichtunits, nog zo'n belangrijk kenmerk van het lichtdesign van Audi.

## **Aandrijving en opladen**

Het technologieplatform van de Audi grandsphere, het zogeheten Premium Platform Electric, of PPE, is specifiek ontworpen voor elektrische aandrijvingssystemen op batterijen en maakt dus optimaal gebruik van die technologie. Het sleutelement van het PPE is een batterijmodule tussen de assen die in de grandsphere concept ongeveer 120 kWh aan energie herbergt. Een vlakke batterijarchitectuur is mogelijk omdat Audi de volledige voertuigbasis tussen de assen gebruikt.

Samen met de grote wielen levert dat basisverhoudingen op die niet alleen vanuit designoogpunt perfect zijn. De belangrijkste voordelen zijn een lang interieur en dus beenruimte op beide zitrijen. Bovendien verhoogt het ontbreken van een versnellingsbakdeksel en een cardantunnel het ruimtelijke comfort in elektrische auto's.

Niettemin ziet de Audi grandsphere niet af van de quattro-aandrijving, die essentieel is voor het merk. Dat komt omdat de conceptcar afzonderlijke elektromotoren op de voor- en achteras heeft die gebruikmaken van elektronische coördinatie om op verzoek vierwielaandrijving te bieden en een perfecte balans tussen rijdynamiek en energie-efficiëntie tot stand te brengen. De twee elektromotoren van de Audi grandsphere concept kunnen een totaalvermogen van 530 kW en een koppel van 960 newtonmeter leveren.

## **Snel opladen, groot rijbereik**

Het hart van het aandrijfsysteem is de 800V-oplaadtechnologie. Net zoals eerder bij de Audi e-tron GT zorgt deze technologie ervoor dat de batterij in zeer korte tijd met maximaal 270 kW kan worden opgeladen aan snellaadstations.

Deze strategie maakt oplaadtijden mogelijk die in de buurt komen van een tankstop voor een auto met conventionele motor. Slechts tien minuten volstaan om de batterij op te laden tot een niveau dat voldoende is om de auto een rijbereik van meer dan 300 kilometer te geven. In minder dan 25 minuten kan de 120kWh-batterij opgeladen worden van 5 tot 80 procent.

Samen met een rijbereik van meer dan 750 kilometer – afhankelijk van het gekozen aandrijfsysteem en het vermogen – is de Audi grandsphere concept onvoorwaardelijk geschikt voor lange afstanden. Bovendien houden zijn rijbereik en oplaadsnelheid gelijke tred met die van verbrandingsmotoren, waardoor hij de perfecte universele auto is voor alledaagse behoeften.

Op het vlak van dynamische kwaliteiten steekt de Audi grandsphere concept – zoals typisch is voor een elektrische auto – met kop en schouders uit boven zijn rivalen met verbrandingsmotoren. Dankzij het hoge koppel dat vanaf de eerste omwenteling beschikbaar is, duurt het amper meer dan vier seconden om van 0 tot 100 km/u te accelereren; de topsnelheid is begrensd met het oog op een groter rijbereik.

### **Luchtvering en actieve ophanging voor maximaal comfort**

De voorwielen zijn opgehangen via een vijfarmige as, speciaal geoptimaliseerd voor elektrische voertuigen. Achteraan is er een multilinkas die, net als de voorwielophanging, uit aluminium is vervaardigd. Ondanks de lange wielbasis zorgt de achterwielsturing voor een uitstekende wendbaarheid. De luxueuze reisberline Audi grandsphere concept maakt gebruik van Audi's luchtvering: een eenkamersysteem met adaptieve dempers. Dit systeem is zeer geschikt voor een dynamische rijstijl wanneer dat nodig is, en garandeert onder normale omstandigheden een zacht comfort zonder merkbare koetswerkbewegingen.

De reden: de Audi grandsphere concept heeft een actieve ophanging. Het hightech systeem kan elk wiel afzonderlijk in milliseconden afzonderlijk laten in- of uitveren via elektromechanische bedieningselementen. Dat maakt het mogelijk om de toestand van het onderstel in elke rij situatie actief te controleren en zo het steigeren en duiken bij het accelereren of remmen aanzienlijk te verminderen. Dankzij de frontcamera, die oneffenheden herkent, gebeuren de aanpassingen voorspellend. De topografische gegevens van het navigatiesysteem worden ook gebruikt om de straal van bochten, evenals dwarse en overlangse hellingsgraden in de projectie van het systeem te integreren.

De Audi-groep is aanwezig in meer dan 100 markten en produceert op 16 locaties in 11 verschillende landen. Wereldwijd werken er 87.000 personen voor Audi, waaronder meer dan 2.500 in België. In 2020 verkocht het merk met de vier ringen wereldwijd ca. 1.693.000 nieuwe wagens, waarvan er 28.053 ingeschreven werden op de Belgische markt. In ons land bereikte Audi in 2020 een marktaandeel van 6,5%. Audi focust op de ontwikkeling van nieuwe producten en duurzame technologieën voor de mobiliteit van de toekomst. Tegen 2025 wil Audi meer dan 30 geëlektrificeerde modellen op de markt brengen, waarvan 20 volledig elektrisch aangedreven. Met haar duurzaamheidsroadmap streeft Audi haar ambitieuze doel na om tegen 2050 volledig CO<sub>2</sub> neutraal te zijn over de volledige levenscyclus van een wagen: van de productie tot het gebruik en de recyclage.