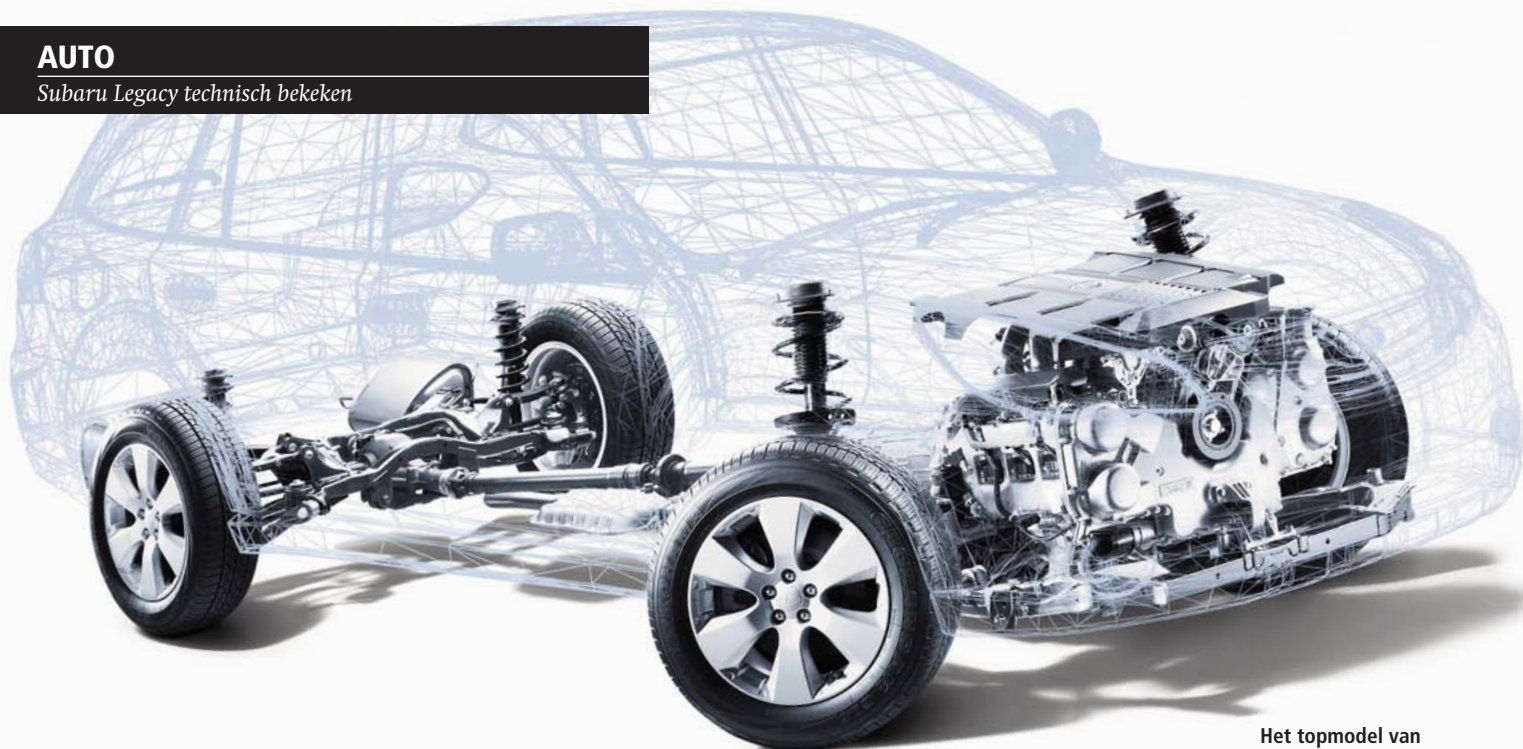


Auto & Motor
TECHNIEK

© **WWW.AMT.NL** - Dé internetsite voor de Automotive Professional



Subaru zet eigenzinnige traditie voort

Aandrijftechnisch bijzonder geval

Het topmodel van Subaru is al geruime tijd de Outback, een hoger op zijn wielen gezette Legacy Wagon. Dit is de enige Legacy-variant waarin de 3.6 H6-motor geleverd wordt, zoals hier afgebeeld.

Tekeningen: Subaru

Een groot merk is Subaru hier nooit geworden, hoewel het modelgamma steeds breder werd gemaakt. Dat ligt anders in bergachtige streken, waar Subaru lang geleden al een reputatie opbouwde als pionier met vierwiel-aangedreven personenauto's. Hierin zijn ze nu niet meer zo uniek, de trouw aan boxermotoren blijft wel uitzonderlijk. Daarbij is in de Legacy de Lineartronic CVT-automaat ontwikkeld, weer een eigenzinnige oplossing.

De Legacy is in mensenleeftijd net volwassen geworden, 21 jaar geleden verscheen de eerste generatie van deze grote Subaru. We zijn sinds vorig jaar bij de vierde generatie van een steeds groter en luxer geworden middenklasser, die al heel lang het meest gewild is in stationcarversie. Ook in vroeger tijden, toen een stationcar nog vooral werd gezien als een soort 'bestelauto' of iets voor bijzonder kinderrijke gezinnen.

Subaru was al vóór de Legacy een dwars merk. Ze vestigden hun roem met standaard vierwiel-aandrijving in een compact sedan/stationcar-

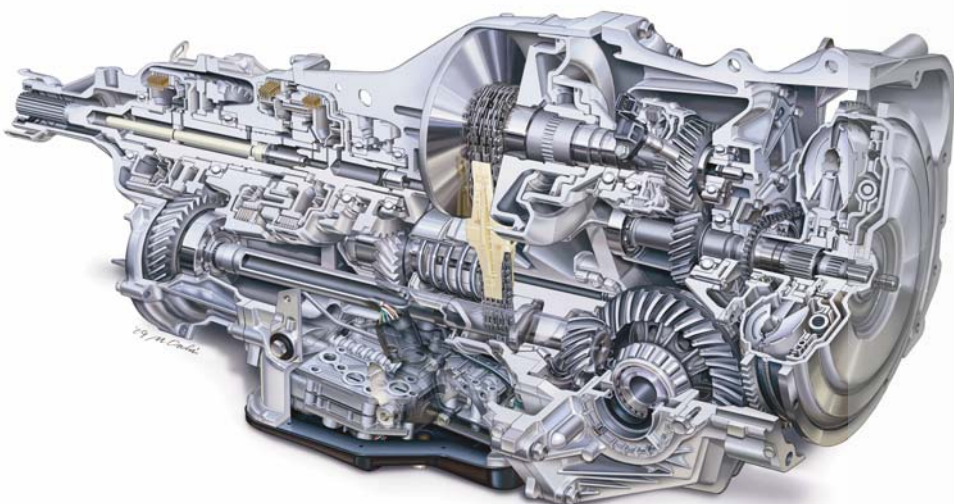
model met anderhalve liter boxermotor. Deze eerst simpelweg '1500' en later '1600' genaamde modelserie werd later gesplitst in de compacte middenklasser Impreza (vanaf 1992) en grote middenklasser Legacy (vanaf 1989). Beide voorzien van de uitzonderlijke Subaru-kenmerken, boxermotor en vierwiel-aandrijving.

Voorloper, behalve met diesels

In den beginne gebruikte Subaru conventionele vierwiel-aandrijving, met tussentransmissie en apart schakelbare lage overbrenging

erbij. Dat had nog geen enkele personenauto, behalve pure terreinwagens. Dus menige Zwitser, Oostenrijker en boswachter die geen lompe, oncomfortabele jeep wilde bedwong bergwegen en bospaden met een Subaru, lang voordat quattro, 4Motion, 4Matic enzovoort uitgevonden werden.

Nadat die waren gekomen schakelde ook Subaru over op permanente vierwiel-aandrijving met een koppeling in plaats van een differentieel tussen voor- en achteras. Waarbij de laag/hog-tussentransmissie ook verdween. Wat bleef was de geheel aluminium boxer, een mo-



De speciaal voor Subaru ontwikkelde Lineartronic zit van binnen bepaald niet 'lineair' in elkaar. Bovenop de ingaande as een hulpas met één CVT-schijf, de tweede CVT-schijf huist onder de ingaande as. Daar bovenop de uitgaande as, die ligt dan wel lineair achter de ingaande as. Naast de uitgaande as een as naar de voorwielaandrijving, met mooi achter de koppelomvormer weggebouwd differentieel.

torconcept dat verder alleen Porsche trouw bleef. Iets nieuws was de Outback-stationcar, opgevoerd als aparte modelserie, maar in feite een Legacy die met wat extra grondspeling beter berekend is op offroadrijden. Opnieuw liep Subaru met dit concept voorop, waarna Audi met zijn A6 Allroad en Volvo met de V70 CrossCountry volgden.

Waarom Subaru al ruim veertig jaar hardnekkig vasthoudt aan het boxer-motorconcept, behalve dan uit traditionele overweging, werd nooit zo duidelijk. Echte sportwagens, waarin het lage zwaartepunt belangrijk is, waren Subaru's niet totdat de succesrijke Impreza rallytypen kwamen. Een steeds groter nadeel werd,

dat het te duur en ingewikkeld geacht werd van die boxer een turbodieselvariant te maken. Totdat je in Europa zonder diesel haast niet meer aan de bak kwam in de Legacy-klasse, en toch de 2.0 diesel kwam die ook in de huidige Legacy zit.

Alleen maar boxers

Vasthouden aan één motorconcept betekent wel alle gelegenheid tot steeds verdere doorontwikkeling. Misschien wel daarom bouwde Subaru onder kenners ook een roestvast stalen reputatie in betrouwbaarheid op. Steeds verder groeide de als 1.5 begonnen boxer, tot 2.0 en zescilinder 3.0 in de vorige Legacy. Ondertussen verscheen in de Forester al een 2.5, net als de 2.0 zonder of met turbo. In de grote mpv Tribeca was de H6 doorgestoten naar 3,6 liter inhoud. Bij zijn vernieuwing vorig jaar was de Legacy voor deze varianten aan de beurt. Het duurde ook lang voordat Subaru overstapte naar tweemaal twee nokkenassen, en vier kleppen per cilinder. Nu nog heeft de 2.5 zonder turbo maar twee nokkenassen. De versie met turbo wordt in Nederland niet geleverd in de Legacy. Evenzo stapte Subaru pas laat over van hydraulische op elektrische stuurbekrachtiging, zoals de Legacy nu heeft. Als bijzonder zuinig staan de Subaru-boxers niet bekend, al brachten regelmatige detailwijzigingen daar wel verbetering in. Er is ook een handgeschakelde zesbak gekomen, die het verbruik op de snelweg dempt. Maar Subaru wilde nog een stap verder, en maakte de traploze Lineartronic-automaat, met een grotere spreiding in overbrengingen en altijd de juiste ver-



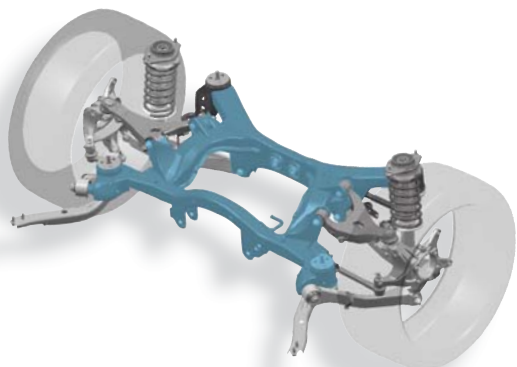
Het geloof in korte en platte boxermotoren met laag zwaartepunt is bij Subaru heilig. Zelfs al is dat lastig als je er een turbo op wilt zetten, zoals bij deze 2.5. Net als bij de boxer-diesel ligt één turbo middenvoor onder de distributie. Bij de Impreza plaatste Subaru de turbo op zijn boxer-viercilinders boven-achter, waar op deze afbeelding de tussenkoeler ligt.

snelling paraat. Alleen wat vreemd dat deze standaard is in de Legacy 2.5, maar voor de Outback 2.5 bij de opties staat. Overigens is er ook een gewone vijftrapsautomaat voor de sterkere motoren, die de Lineartronic te machtig zijn, zoals de 3.6 H6 en hier niet gevoerde 2.0/2.5 Turbo.

Afwijkende automaat

Is een CVT achter een in lengte geplaatste motor al zeldzaam, deze heeft bovendien geen stalen duwband, maar een (trekkende) morsetketting. Alleen de weinig bekende Multitronic van Audi lijkt hier wel op. Maar die heeft geen aandrijf-as naar voren, met het voorste differentieel en platenkoppeling voor aandrijfverdeling mooi erin gebouwd. Dit zorgt ervoor dat de transmissie niet te hoog en te breed wordt, dus in de normale middentunnel past, en geen hogere motorplaatsing vereist. Nu had Subaru altijd iets met automaten in de Legacy, lang werd alleen in combinatie daarmee de meest geavanceerde automatische AWD-vierwielaandrijfregeling geboden. Nu is dat onderscheid met handgeschakelde varianten er niet meer. Op een puntje na waarmee Subaru er alweer vroeg bij was, de SI-Drive keuzeknop die al in de vorige Legacy zat. Daarmee kan voor offroadrijden of bij ernstige gladheid de elektronische regeling van motor en eventuele automatische transmissie aangepast worden. Erg uitgebreid is deze integrale elektronische aandrijflijnregeling niet, maar Subaru was wel een der allereersten die zo iets uitwerkte. ●

Peter Fokker



Onafhankelijke ophanging achter hadden Subaru's met hun vierwielaandrijving al heel vroeg. Eerst bij de Forester en daarna bij de Legacy is het een modern multilinksysteem geworden, met driehoeksarmen boven, dubbele dwarsarmen onder, en een spoorstang. Alles op een geïsoleerd subframe, wat de Legacy aan hoog comfort helpt.