



**'Het zit ergens  
tussen een passie  
en een obsessie'**

Vijfenvestig jaar geleden begon Frank van Rouendal met het ontwerpen van een eigen sportwagen. Nu het prototype klaar is, wacht hij op kopers of partners om zijn droomproject in een hogere versnelling te schakelen.

TEKST DRIES VAN DEN ELZEN · FOTOGRAFIE ARNO LINGERAK



**A** LLEEN HET GEDOE EROMHEEN, ZOALS DIT”, ANTWOORDT FRANK VAN ROUENDAL, als we hem vragen wat na vier decennia ontwerpen en bouwen het meeste is tegengevallen. Hij takelt net zijn unieke sportwagen, de Silvermine, aan het eind van een ochtend fotograferen weer op de trailer. “Ik vind het een eer om in een magazine als dat van jullie

te staan, hoor”, verduidelijkt hij, “maar steeds weer je auto ophalen, inpakken, afbreken, verplaatsen enzovoorts is van alles wel het meest vermoeiend gebleken.” De rest van de weg die hij bewandelde, van de eerste schetsen in 1973 tot aan de voltooiide auto die nu voor ons staat, bestond volgens Van Rouendal alleen maar uit kleinere en grotere uitdagingen. Complexe problemen oplossen en dingen maken die nog niet bestaan, is bij uitstek waar hij als werktuigbouwkundige van geniet. Zoals zoveel jongens wilde ook de kleine Frank lang geleden coureur worden. Geld om een raceauto te kopen was er niet, dus besloot hij maar om er zelf eentje te bouwen: “Het begon heel simpel met het bestuderen van autoblaadjes uit binnen- en buitenland”, blikt Van Rouendal met ons terug. “In titels als *Road and Track* en *Auto Motor und Sport* keek ik gewoon heel goed hoe grote fabrikanten hun sportwagens bouwden. Foto’s inmeten, kijken hoe de auto’s onderhuids in elkaar zaten. En in 1973 heb ik al de eerste echte schetsen gemaakt, waarvan het resultaat te zien is in de auto die nu voor ons staat.”

naar mijn hart, omdat we daar altijd dingen vanuit het niets moesten ontwikkelen. En dat vind ik het allermooiste wat er is. Dingen scheppen, als het ware.” Aanvankelijk begon hij met wat hij zelf simpele klusjes vindt, zoals het indelen van machinekamers. Daarna belandde hij op de afdeling motorenbouw. Totdat hij – inmiddels als zelfstandige – verantwoordelijk werd voor de complete bouw van enorme vrachtschepen. De planmatige aanpak die dat vergt, gebruikte hij ook om zijn auto te ontwikkelen. “In 1993 ben ik met CAD begonnen om het centrale chassis van de auto te ontwerpen en vanuit daar de rest. Ik heb daarbij bewust gekozen voor een structuur die gebouwd kon worden door een klein bedrijf, met wat gereedschap en enkele machines.”

Verwar een ‘eenvoudig’ te produceren auto echter niet met een simpele constructie. Zoveel wordt wel duidelijk als je de pushrod-ophanging met dwarsgeplaatste schokdempers ziet, of het handgemaakte, openliggende schakelmechanisme. Het spreekt voor zich dat het integreren van alle systemen, kabels en leidingen goed te behappen was voor iemand die zich dagelijks bezighoudt met ‘barchetta’s’



**‘Ik wilde van meet af aan een zo licht mogelijke auto bouwen. Het was soms echt millimeterwerk’**

van tientallen tot honderd meters lang. Al brengen de geringe afmetingen van zijn Silvermine hun eigen uitdagingen met zich mee: “Ik wilde van meet af aan een zo licht mogelijke auto bouwen. Daarom was het soms een hele puzzel om alles passend te krijgen. Het was af en toe echt millimeterwerk”, vertelt hij, terwijl we zien hoe de zescilinder Subaru-boxermotor ingekapseld ligt tussen delen van de aluminium structuur. “In de basis is het een vrij standaard constructie, met een centraal chassis van geklonken aluminium en een verlijmd honingraatstructuur, waar aan weerszijden subframes en sub-subframes aan zijn opgehangen die de rest van de auto dragen. Van elk minuscuul onderdeel is tot in detail berekend wat de optimale vorm was en hoe sterk het moest zijn. Overal zijn tekeningen van, dus in principe kan iemand mijn auto nabouwen.” De keuze voor de drieliter motor uit de Subaru Legacy nam hij nadat hij op diverse autobeurzen grondig onderzoek had gedaan: “Het vermogen en lage zwaartepunt van dit blok stonden me wel aan. Later kwam ik erachter dat Subaru echt een juweeltje van deze motor heeft gemaakt. Mechanisch is hij heel mooi.”

Met een goede baan kwam uiteindelijk ook de beloning die het mogelijk maakte om zijn droom te verwezenlijken. Maar niet voordat hij een geschikt huis had gevonden. “Ik heb eerst een huis met een ruime garage gezocht en daarna ben ik op een goede dag ergens begin jaren 2000 gewoon gestart.” Al het mechanische werk was hem op het lijf geschreven, wat ook goed te zien is aan de aandacht voor detail en het niveau van afwerking dat hij heeft we-

In dit prototype ligt een natuurlijk ademende 3.0 boxermotor van Subaru, maar een eventuele volgende editie zou een versie met compressor krijgen. Past precies.



Boven: van al het werk dat Frank van Rouendal aan het Silvermine project heeft gehad, is het steeds weer verplaatsen van de auto het enige waar hij tegenop zag.

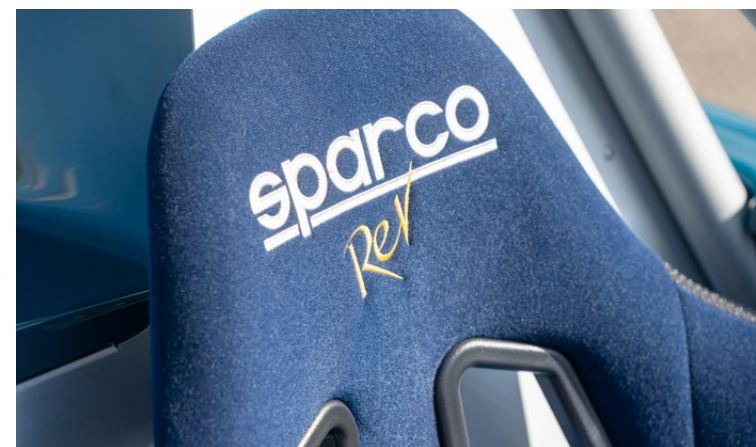
**'Wie mij kent, weet dat ik te eigenwijs ben om hulp aan te nemen. Maar sommige dingen heb ik laten doen'**

ten te bereiken. Maar helemaal alles zelf doen was toch te veel gevraagd. "Niemand heeft mij in al die jaren ooit hulp aangeboden, omdat wie mij kent, weet dat ik daar te eigenwijs voor ben. Maar voor dingen als het doorrekenen van de krachten die er worden uitgeoefend op de ophangingsdelen, heb ik de hulp ingeroepen van een specialistisch bedrijf. Pas in 2011 heb ik op voormalige vliegbasis Twente voor het eerst kunnen rijden, nog zonder bodywork. Dat ging redelijk, maar het gebeurde ook dat hij plotseling uitbrak. Dan keek ik terug in de theorie, vond de oorzaak, loste het op en merkte dat het beter werd. En dat is geweldig. Voor de basis-set-up heb ik deels wat afgekeken van vergelijkbare auto's en de rest berekend." Ook al had hij er menig literatuurstuk op nageslagen, de complete onderstelgeometrie was, behoudens adviezen van Koni-specialisten, gebaseerd op theorie. "Uiteindelijk is er van coureur worden of sportauto's rijden niet veel terechtgekomen. Ik kwam er gaandeweg achter dat ik auto's bouwen veel leuker vond dan auto's besturen. Maar daardoor had ik wel hulp nodig bij het afstellen." Die hulp vond hij in de persoon van race-instructeur Rutger Griemink, die hem een aantal testdagen hielp om caster, camber, sporing, vering en demping op orde te krijgen. "Maar vrijwel alles waar hij om vroeg, kon ik voor hem instellen."

Ook van styling heeft Van Rouendal weinig kaas gegeten. Het was daarom puur geluk dat de Nederlandse ontwerpers Andries en Marco van Overbeeke lucht kregen van zijn project en aanboden om hem te helpen bij het tekenen van passend bodywork. In overleg zijn ze tot dit tijdloze retro-design gekomen dat de hoekige, industriële onderliggende structuur niet alleen fraai afkleedt, maar dat ook functioneel is met luchtinlaten en -uitstroomopeningen op de juiste plek. Plus een open achterkant die de fraaie techniek blootlegt en ideaal is om motorwarmte af te voeren. Vanzelfsprekend is het bodywork ook doorgerekend door aerodynamica-experts, zodat een stabiel weggedrag op hoge snelheid is gegarandeerd. "Ik wilde een auto die vooral leuk en makkelijk te rijden was. Dus niet zoals een Radical, met veel downforce, maar natuurlijk ook zonder lift." Toen Van Rouendal eenmaal tevreden was over het design, is hij in zijn geliefde Zuid-Afrika op zoek gegaan naar een bedrijf dat het bodywork voor hem kon vervaardigen. "Ik kwam via Peter Bailey van Bailey Sports Racing Cars uit bij Manfred Springer van Aviate en da's echt een tovenaars. Hij heeft zelf een 3D-freesmachine gebouwd om mallen mee te maken en weet alles over het werken met glasvezel. Dus welke soort weefsel je moet gebruiken, hoeveel lagen en noem maar op. Door het daar te laten doen, bleef het voor mij enigszins betaalbaar, maar het duurde wel even voordat het allemaal hier was. In 2015 arriveerden de spullen en pas een jaar later was alles gemonteerd. Achteraf kan ik wel zeggen dat ik aan het bodywork verhoudingsgewijs het meeste werk gehad



De complete bouw is volgens nauwkeurige 3D-tekeningen gedaan, dus iedereen met het juiste gereedschap kan een tweede exemplaar bouwen.



heb. Om alles precies te laten passen en mooi te laten aansluiten op elkaar en op het chassis, kost echt heel veel werk.”

Ook het vinden van de juiste toeleveranciers voor de 11SR bleek een flinke uitdaging. Al was het maar omdat Van Rouendal alleen genoeg neemt met het allerbeste: “Het was een kwestie van heel veel rondbellen, totdat je een bedrijf trof dat het leuk of interessant vond om met me samen te werken. Veel componenten zijn weliswaar gebaseerd op standaardonderdelen, maar dan speciaal voor mij op maat gemaakt. Koni wilde dan bijvoorbeeld dat ik een sticker van hen op de auto zou doen, en bij velgenmaker BBS rekenen ze een speciaal tarief voor projecten als het mijne.” In 2018 was het moment eindelijk daar en kon het volledig voltooide prototype voor de eerste keer door zijn maker worden gereden. “Dat was wel een bijzonder moment, ja”, beaamt Van Rouendal. Helaas sloeg tijdens een latere testrit het noodlot toe: “De motor was niet bestand tegen de hoge dwarskrachten, waardoor een cilinder geen olie kreeg en vastliep.” In principe geen heel moeilijke reparatie, maar de geldstroom die alles mogelijk heeft gemaakt, is inmiddels goeddeels opgedroogd. “Ik heb alles uit mijn bv kunnen financieren, maar op een gegeven moment was het voor mij niet meer zo makkelijk om aan werk te komen en dan houdt het op. Ik wil er ook niet meer eigen geld in stoppen.”

Aanvankelijk was het de bedoeling om de auto alleen voor zichzelf te bouwen, maar gemotiveerd door enkele personen die het voltooide prototype van dichtbij hebben gezien of er



**‘Ik wil iemand vinden die wil deelnemen met geld en kennis om de auto’s te verkopen’**

Linksboven: het vinden van toeleveranciers die hoogwaardige producten in een kleine (1 stuks) oplage wilden leveren voor een redelijke prijs, kostte enorm veel zoekwerk.



Frank van Rouendal kan auto's bouwen, Autovisie (en dan met name fotograaf Arno Lingerak) kan stilstaande auto's op magische wijze toch aan het rijden krijgen...



#### **WIE IS FRANK VAN ROUENDAL?**

**Frank van Rouendal werd op 4 april 1950 geboren te Amsterdam. Inmiddels is hij getrouwd, heeft twee dochters en woont hij nabij de Duitse grens in Overdinkel. Na een opleiding HTS werktuigbouwkunde kwam hij bij diverse werkgevers terecht in de scheepsbouw, totdat hij in 1990 als zelfstandige aan de slag ging. De rest van zijn tijd besteedt hij het liefst aan raceauto's en verbrandingsmotoren.**

zelfs mee hebben gereden, kwam Van Rouendal op het idee om partners te zoeken voor een kleine serieproductie. Maar dat is de lastigste klus van allemaal gebleken. “Het liefst zou ik iemand vinden die wil deelnemen met geld en kennis om de auto's te verkopen. Of een bedrijf dat mijn auto's wil produceren met behulp van een jong team, dat weer met eigen ideeën komt om dingen beter te maken.” De Subaru-motor vervangen door een elektrische aandrijflijn schuwt hij daarbij ook niet. “Ik houd toch niet van herrie, dus een elektromotor is wat bij betreft ook goed. Je zou de boxer-motor prima kunnen vervangen door een omvormer en de accucellen in de middentunnel kunnen onderbrengen. Al zou ik dan het liefst een compleet nieuw ontwerp maken, dat specifiek bedoeld is voor een elektrische aandrijflijn.” Investeerder of niet, iedereen die morgen bij Van Rouendal langskomt met 250.000 euro en een jaar geduld, kan daarna de gelukkige bezitter zijn van het eerste Silvermine SR11. Da's veel geld voor een spartaanse circuitauto zonder straattoelating, maar tegelijkertijd een uniek product en een auto waar zijn bedenker zelf nog jaloers op zou zijn: “In de loop der jaren heb ik tijdens het bouwen van het prototype veel dingen geleerd. Daarom is het ontwerp voor het productie-model op diverse punten sterk verbeterd. Soms zijn het kleine dingen, maar de aandrijflijn zou bijvoorbeeld bestaan uit een nieuwere drieliter Subaru-boxer, mét supercharger, een sperdifferentieel en een grotere radiator. Dat past precies. Wat niet verandert, is bijvoorbeeld het blootliggende aluminium, waarin je de klinknagels ziet liggen. Ik wil juist dat de auto iets mechanisch uitstraalt.” Zelf wil hij er nog niet over nadenken, maar wat nou als hij geen kopers of partners kan vinden? “Het liefst zou ik zien dat mijn auto in een museum terecht komt. Dat lijkt me prachtig. Ik zou de auto in dat geval ook schenken, want dan is het project toch ten einde. Maar daar wil ik liever nog even niet aan denken.”

