**Nissan SR20DE S15 engine swap en restauratie Datsun Fairlady '67.5**

**De aanschaf**

Nu we zelf een Fairlady Roadster geïmporteerd hebben (2009) uit de USA, word het nu (2012) tijd voor een restauratie. Na wat gekeuvel met andere enthousiastelingen, was de vraag wat we met het motorblok gingen doen. Na heel wat motorconversies in Noorwegen gezien te hebben in Datsun 240/260/280Z's kriebelde ons autotechnisch minnend bloed eigenlijk al waar het niet gaan kon. We hadden op het internet al motorconversies voor een Roadster gevonden, veelal een KA24DE of SR20DE motor (uit een Nissan 240SX en Silvia S13/14/15). Een moderne injectie motor, betrouwbaar, onderhoudsarm en kan met en zonder turbo uitgevoerd zijn (dan komt er een T bij in de motoraanduiding). Onze jacht was geopend, naar een NON-turbo versie (wat er niet op zit gaat ook niet stuk), maar een Nissan Silvia of 240SX is al net zo moeilijk te vinden als een speld in een hooiberg, laat staan alleen een motor... Dan ook gelijk maar met de versnellingsbak want ondanks dat een SR20DE ook in een Nissan Primera zit, zijn dit voorwiel aangedreven motoren en daar kun je de bak niet van gebruiken. Ook de motor is niet bruikbaar omdat de ontsteking dan ergens uitkomt in je schutbord. We hadden geluk met een Silvia S15 liefhebber. Hij wilde van zijn motor en bak af om een nog sneller exemplaar in te bouwen, gewoon omdat het kan... DE koop werd gesloten met luchtmassameter en het computerbrein. De bedrading bleef achter in zijn auto.

Dit leverde ons wel wat zorgen op want zonder bedrading zal ie nooit een slag maken. Een juist bedradingsschema was niet te vinden maar gelukkig tipte een 300ZX TwinTurbo enthousiast ons Yuri van wiringspecialties.com in de USA. Dat dit een duur grapje werd hadden we wel verwacht maar we waren bang dat de bedrading niet zou passen op de stekkers of dat de aansluiting niet goed zou zijn. Yuri drukte me op het hart dat hij dit niet voor het eerst deed en dat hij de juiste bedradingschema's bezit. Ik moet zeggen Yuri is met recht een spaghettiwonder en ik kan hem dan ook zeer aanbevelen. Als je denkt dat dit het enige bedradingsprobleem was dan heb je het mis. Nu we een moderne motor hebben, heb je geen kilometerteller- en toerentellerkabel meer. Je moet nu dus een elektronisch signaal gebruiken, wel zo handig als dan je snelheidsmeter dit ook kan ontvangen en je versnellingsbak dit kan afgeven...Een S15 heeft geen opnemer in zijn bak zitten maar in het differentieel. Gelukkig kun je een 300ZX '87-'89 bakopnemer kwijt in de S15 bak. Nu heb ik een specifiek 67.5 Roadster, deze heeft dus de 5 klokken in het zwart i.p.v. de 7 mooie klokken in het chroom welke in het model een half jaar daarvoor zitten zitten.

**Dashboard**

De keus was snel gemaakt, een dashboard van een 67er werd op de kop getikt en een nieuw modern set meters van Classic Instruments in "hot rod" style werd besteld met de nodige sensors. Omdat we in Europa wonen wilde ik wel graag KM/H teller i.p.v. mijl. Een praktische aanpassing. Nu moet het gehele dashboard aangepast worden; de uitsparingen zijn dichtgelast en de 2 grote ronde klokgaten zijn groter gemaakt. Nu alles past moet alles opnieuw bedraad worden. Vergeet daarbij niet een controlelampje voor grootlicht (deze zit niet meer in de snelheidsmeter) en een dynamocontrolelampje (anders werkt je dynamo niet). Je kunt hiervoor andere lampjes aanschaffen, maar ik heb de originele chromen knipperlichtcontrole lampjes gebruikt met een ander kleur glaasje erin. Er is op dit gebied veel voorgekauwd, maar men mag zelf best een beetje inventief zijn. Persoonlijke smaak verschilt nu eenmaal.

**Bedrading**

Nu je toch opnieuw aan het bedraden bent geslagen , kun je het beste zorgen voor een andere zekeringkast met steekzekeringen, het is prettiger dat de stroom wat verdeeld word over een stuk of 15 zekeringen i.p.v. 4 en een aantal relais maken het ook allemaal wat veiliger. Wij vonden op de sloop een alleraardigst zekeringkastje in een Suzuki Alto uit de jaren 90.

**Chassis**

Na demontage van het interieur, bedrading, voorruit, dashboard, bumpers en alle andere delen konden we de body makkelijk van het chassis takelen. Er is veel informatie te vinden op het internet om de aanpassingen te maken, echter wij willen altijd weten waarom en bovenal zekerheid. Het X-frame is aangepast voor de versnellingsbak. De gaten voor de grotere uitlaatpijp zijn ook aangepast, tevens nette steuntjes aangebracht om de uitlaat rammelvrij te houden. De voorzijde van het chassis is aangepast om de motor kwijt te kunnen, de oude motorsteunen zijn verwijderd en er is een uitsparing gemaakt om het oliefilter eraf te kunnen draaien. Er zijn nieuwe motorsteunen gemaakt, de rubbers zijn van een Datsun 510. Er zijn steuntjes gemaakt voor een nieuwe radiator van een Honda del Sol. Het allerbelangrijkste is de uitlijning van de motor met bak naar het differentieel, deze mag hooguit 1 graad afwijken anders lijden de kruiskoppelingen. Zorg dat je dit daadwerkelijk meet, het is erg belangrijk en als je verkeerde schokdempers achter hebt of verlagingsveren gebruikt is dit wel belangrijk!

Het chassis is na alle modificaties uitbesteed, ze is gestraald, gechopeerd (zinklaag), epoxyprimer- en als finishing touch een zwarte laklaag.

Gelijk epoxy primer en zwarte lak aangeschaft om mijn wielophangingdelen te kunnen verven. Deze delen zaten allemaal vreselijk onder het zand en vet, dit gaf gelukkig geen roest vorming maar wel veel werk met een ontvettend reinigingsmiddel, krabbertje, borstel en uiteindelijk draadborstel in de kolomboormachine. Alles werd van primer en verflagen voorzien in de badkamer. De garage was te koud en met een plank over de badkuip, verwarming op 20 graden kon alles achter elkaar geverfd, gedroogd en weer geverfd worden. Het eindresultaat ziet er geweldig uit.

Het chassis wilden we van binnen inspuiten met Teroson V400 van Henkel, dit is een van de best geteste roestwerende maar ook over roest aan te brengen middelen op een vet/was basis. Deze behandeling moet wel elke 3 jaar herhaald worden. Maar zie het eerst maar eens erin te krijgen. Het chassis heeft overal schotjes en dit wil nog niet allemaal zo vlekkeloos als ik dacht. Meer gaten boren wil ik eigenlijk niet maar als je de auto opnieuw moet behandelen dan zouden die gaatjes wel op bereikbare plaatsen moeten zitten. Dan moet wel eerst alle ophangingdelen, motor, bak, en body bevestigd zijn op het chassis om dit goed uit te kunnen dokteren. We komen er vast uit, maar de antiroest behandeling is dus vooruit geschoven.

**Remmen**

In de USA worden vaak conversies naar Nissan 300ZX TwinTurbo remklauwen en -schijven gedaan. Dit is een dure ingreep en vereist een andere ankerplaat en de stofplaat komt te vervallen, tevens kan de 14inch velg niet behouden blijven. Omdat deze klauwen dubbele zuigers hebben heeft u een prima vertragingsbereik, maar ook hier moet u nog steeds zelf heel erg hard trappen op het rempedaal. Ook worden er vaak een bepaald Volvo type remmen toegepast, vergeet niet dat deze bijna net zo antiek zijn als de Roadster en deze vaak eerst een revisie en nieuwe remzuigers nodig hebben. Nieuwe remsets voor een Fairlady zijn vreselijk duur en we willen best de economie buiten ons land spekken, maar als je zelf inventief bent kun je best zelf iets toepassen wat net zo goed werkt. Mijn man heeft alle Daewoo Nexia's op de sloop afgespeurd en heeft uiteindelijk besloten de versie te nemen met de meeste pk's (90pk). Deze remklauwen moesten wel iets aangepast worden om ruimte te creëren voor de stuurstangen. De stofplaat moest iets verslepen en er moesten ander UNF bevestigingsbouten gekocht worden. Omdat mijn man altijd verder denkt, was hij niet tevreden en wilde hij geventileerde schijven. Na uren struinen moesten dit Nissan Primera P11 schijven worden, deze werden vervolgens in diameter verkleind naar 270mm. Ook een rembekrachtiger werd bedacht en wel van een Suzuki Alto met remkrachtverdeler. Een proefopstelling werd gemaakt en alles werd als uitstekend werkend bevonden. Let wel niet iedereen kan een rembekrachtiger onder de motorkap kwijt. Wij hebben al een uitsparing in de body zitten en deze ruimte gebruiken we om de bekrachtiger passend in te maken. Ook aan het rempedaal is gedacht, immers deze zit heel dicht bij de stuurstang. Een Nissan 300ZX automaat rempedaal heeft het juiste verzet en de voetsteun is uiteraard kleiner te maken. De remmen achter blijven voor alsnog de originele trommels.

**Plannen**

Je moet altijd vooruit blijven denken en zo werden tijdens het proces al RVS bumpers aangeschaft de te verchromen delen weggebracht en de benodigde onderdelen in USA besteld. Deurrubbers en raamsnorren (binnenzijde) werden aangeschaft in Nederland per strekkende meter te koop en de boottop (afdek hoes voor het neergevouwen cabriodak) om na te maken en een stoelbiesje om te repareren werden weggebracht. De cardanas moest ook ingekort worden en werd opnieuw gebalanceerd door TechnoTrans.

**Informatie delen**

Maak altijd foto's voordat je iets los gaat halen, niet alles staat in het werkplaatshandboek vastgelegd. Een welkome bron zijn voor mij 311s.org, onze Nederlandse Roadster eigenaren, voornamelijk onze guru Richard en Peter die zijn restauratie bij dit schrijven al heeft afgerond. Ook Gary een Amerikaan die bijna gelijktijdig met mij een engine swap startte, we houden elkaars vorderingen via Facebook in de gaten. Via Gary kwam aan het licht dat het oliefilter niet valt weg te nemen als motor en body op zijn plaats zitten. Dit betekend dus dat je je dynamo eerst moet wegnemen of een adapter moet gebruiken met slangen om het filter op een meer toegankelijke plaats te kunnen monteren. Omdat de laatste weer geld moet kosten hebben wij onze dynamo steunen opnieuw aangepast zodat deze makkelijker te demonteren is en een stekker aan de bedrading gemaakt zodat deze makkelijk los te koppelen is. De uitsparing in het chassis voor het oliefilter was dus enkel en alleen om voldoende ruimte te creëren om het filter eraf te kunnen draaien zonder tegen de chassisbalk vast te lopen.

**SR20DE motor aanpassingen**

De SR20DE motor is ontdaan van zijn stuurbekrachtiging, dynamo en uitlaatspruitstuk. Deze zijn niet passend en onnodig. Sommige mensen bouwen er nog wel airco op, maar dat is in dit land niet nodig.

Het uitlaatspruitstuk is niet goed passend i.v.m. de stuurstang, er is een Primera (ik dacht P11 maar kan ook P10 geweest zijn) uitlaatspruitstuk van 4 naar 2 opgekomen en het eerste deel van de uitlaat, hiervan is de flens gebruikt. De rest is uit RVS opgebouwd. Dit omdat we de auto onderhoudsarm willen en we op leeftijd gekomen niet meer zoveel aan auto's kunnen sleutelen. Tevens is het een mooi weer auto en zal een gewone uitlaat waarschijnlijk te snel roesten door het water wat er in blijft staan. We hebben een RVS flexibel deel, 2 in 1 pijp, 90 graden bocht, 2x 1 meter rechte pijp, 2 cherrybomb dempers, cardanasbocht en 4 RVS klemmen gekocht. Een vriend heeft alles mooi RVS tig gelast.

De dynamo is vervangen voor een Subaru Vivio dynamo, een stuk kleiner, de poelie is van een Chevrolet Beretta of iets anders Amerikaans. We hebben zelf steunen gemaakt voor deze dynamo.

De waterpomp heeft een poelie van een Nissan 300ZX '87-'89 gekregen en er moest ook een spacer tussen gemaakt worden.

De steun onder het inlaatspruitstuk hebben we zo aangepast dat deze nog wel toegepast kon blijven, ik zie ze vaak niet meer gemonteerd zitten, maar ik neem aan dat Nissan 'm niet voor niks bedacht heeft.

Op tip van Johan hebben we de drijfstanglagers vervangen, het blok heeft inmiddels 170.000km gedraaid en deze zouden beschadigd kunnen zijn. Gelukkig mankeerde er niets aan maar we hebben toch nieuwe geplaatst, voor de zekerheid. Ook een PCVvalve werd aangeraden en nu de bak eraf lag ook maar gelijk de koppelingsplaat vervangen, deze was versleten, nog net op tijd voordat er schade kon ontstaan op het vliegwiel. Deze behoefde wel een schuurpapier want ze keek wat glazig toe.

De bougies zijn vervangen voor longlife types (100.000km) en ook oliefilter is vervangen, olie en koelvloeistof zijn afgetapt.

De originele versnellingsbaksteun is aangepast zodat deze past in het X-frame van het chassis en de bevestiging is makkelijk te bereiken, evenals de snelheidsopnemer.

De radiateur moest vervangen omdat een vuldop op de radiateur nodig was (bij de originele motor zit deze op de motor) ook de slangen moesten verruild van plaats. Een 2000 radiateur kan toegepast worden, maar dit is net iets als "Abarth", zodra dit erop staat wordt het duur. Ik heb me verdiept in een Honda del Sol radiateur, deze heeft alle aansluitingen op de juiste plaats, nog belangrijker ze is ongeveer van dezelfde afmetingen en kan voldoende koeling afgeven voor dit motorblok (165 pk). Er werd een elektrische koelfan bijgeleverd. We hebben steuntjes gemaakt voor de fan en de radiateur. Alles gepast en ja ook de motorkap, "perfect fit".

**Brandstof**

Een moderne injectie motor heeft natuurlijk voldoende benzine aanvoer nodig. Je kunt voor een externe benzinepomp kiezen, echter deze geven wel wat lawaai en ik ben er mee eens, daar ga je je aan storen bij lekkere toerritjes. Wij hebben de benzinepomp van een 300ZX ingekort. Deze bleek daarna echter nog te lang en te veel benzine aansluitingen te hebben. Dit is opgelost door een aantal leidingen dicht te laten lassen en een uitstulping aan de onderzijde van de benzinetank te lassen. De bevestigingsring voor de pomp hebben we uit de 300ZX benzinetank geslepen en deze ook door de bevriende lasser in de bovenzijde van de Roadster tank laten lassen. We maken gebruik van de originele aftermarket vlotter en de brandstofmeter kan geijkt worden voor de juiste benzine hoeveelheid aanduiding. We moeten de tank nog wel testen op vloeistofdichtheid. Als je een ander type pomp toepast denk dan aan de juiste plaats van de pomp in de tank. Er zitten niet voor niets schotjes op de bodem van een tank en bij een modern injectiesysteem hoort ook een retourleiding.

**Body**

De body word helemaal (met de hand) kaal gemaakt. Er komt veel bondo (plamuur) af. Ze is gelukkig niet roestig maar zoals een Australische plaatwerker eens zei; "She's got more hits than Elvis." Het linker achterscherm is eens vervangen en de body, motorkap en deuren hebben overal wel een deukje zitten. Het moet een goede plamuurder in USA geweest zijn want op het eerste gezicht leek ze er strak uit te zien en waren alle lijnen nog mooi in de auto terug te zien.

Ik heb een extra kofferklep aangeschaft waar ik een bagagerek op wil monteren. Deze klep laat ik ook in kleur van de auto spuiten, dan kan ik later zo een klep wisselen, afhankelijk van mijn uitstapje.

Inmiddels zitten er al wat lasuren in de bodem, balk onder de accu en kofferruimte. De balk onder de accu is een bekende plek. Oude accu's wilden nog weleens overkoken door een kapotte spanningswisselaar. Bij ons had het zich al door de balk heen gevreten en ook de plaat daaronder was niet echt fraai meer. Een nieuwe plaat werd door een bevriende plaatwerker gezet en na deze aangepast te hebben naar de vorm van het oude exemplaar kon deze weer ingelast worden. Een serieus klusje want het moet in gelijke hoogte als de balk aan de andere zijde. Het kostte 2 volle dagen. Maar het resultaat is weer perfect.

Nog een lastig klusje: De rembekrachtiger welke gemonteerd moest worden in de uitsparing van het schutbord waar normaal de dubbele hoofdremcilinder zit. Dit deel in het schutbord moet volledig aangepast worden. Je hebt weinig ruimte en het eventuele water moet er wel uitlopen en niet in deze uitsparing blijven staan. Tevens moeten de bevestigingsplaten aan de stuurkolom weer stevig met elkaar verbonden zijn want bij de oude scheuren deze weleens af door het stevig remmen!

De bodemplaten waren voornamelijk aan de linkerzijde gatenkaas. Dit komt door een mengsel van water en remvloeistof welke zich makkelijk door het dunne Japanse staal eet. Aan de linkerzijde, het deel onder de pedalen en nog voor de stoel vervangen, met een plaat met dezelfde verstevigingprofielen overgenomen. Onder de stoelrails zitten verstevigingstrips, haaks op de verstevigingprofielen in de bodem. Deze hebben we verwijderd want daaronder was het metaal wat ingevreten. Aan de rechterzijde was dit zelfs nog erger en uiteindelijk hebben we daar de bodemplaat onder de stoel en het deel voorin (waar de bijrijder zijn voeten plaatst) geheel vervangen. Het deel bij de handrem (ook aan de rechterzijde) hebben we extra versteviging gegeven want sommige bevestigingsgaten waren uitgescheurd. Uiteraard komen de verstevigingstrips ook hier weer op hun plaats terug.

Achter de voorstoelen zit een verhoging, deze plaat was van een rollbar voorzien. Het ding geeft misschien een "race-look" maar het was onpraktisch omdat de cabriokap er niet goed overheen wilde. De rollbar hadden we al eerder eruit geslepen maar de verstevigingplaten van de bevestiging ervan zaten nog in de auto. Deze platen hebben we eruit geslepen. De vorige eigenaar had al een nieuw tapijt laten maken in een niet originele kameel kleur. Op deze plaat ligt een mooi tapijtje welke mooi om de rollbar heen ging...omdat ik geen zin had in een ander (niet bijpassend) tapijt. Heb ik op deze plaatsen bevestigingshaken, uit de kofferbak van een Primera station, bevestigd. Ze vullen de tapijtgaten perfect op en ik heb gelijk bevestiging voor de bagagelinten. (Bagagelinten zitten er origineel wel in een Fairlady maar bij mij miste een deel en vond ik de kleur niet fraai).

**UPDATE 22-01-2014:**

**BODY**

De bodem van de kofferbak bevatte polyester en daaronder zaten op twee plaatsen scheuren. Het uitscheuren van de bodem is een kwaaltje, dit komt doordat de benzinetank hier met zijn bevestigingsstrips aanhangt. De scheuren zijn dichtgelast en daaroverheen hebben we verstevigingplaten gelast. Hopelijk voorkomt zo het benzinegewicht opnieuw scheuren in de kofferbakbodem. Een andere oplossing is de ophanghaken aan de beugels te verplaatsen naar het chassis.

Ook kwam na het verwijderen van al dat polyester de achterplaat los van de kofferbodem...deze moesten dus weer aan elkaar gelast worden.

Inmiddels zijn de body en alle losse plaatdelen naar de spuiter. Daar ging natuurlijk heel veel schuurwerk met behulp van een haakseslijper met een staalborstel, föhn met een pakkingschraper als krabber, poetsmachine met een schuurschijf aan vooraf. Zoals al eerder vermeld kwam overal heel veel "bondo" af. Daaronder vonden we deuken, scheuren, gaten, maar geen roest. Uiteindelijk hebben we nog een plaatje in de binnen- en buitendorpel rechts achter moeten lassen en de spuiter heeft een hele rand aan de deur moeten lassen en de naden gelast van het eerder vervangen spatbord links achter. De body is op een aantal plaatsen (koffer-, interieur-, motorruimte en bodem) twee keer in de epoxy primer gezet en daarna alle naden afgekit en vervolgens de bodem en interieurruimte zwart afgewerkt. Alle andere ruimten worden rood. Het lak en tectyl afkrabben zijn wel de meest demotiverende werkjes, maar door iedere keer een deel te doen en dat deel gelijk in de epoxy te zetten geeft een enorme opknapper en de nodige motivatie om door te gaan.

Voordat de body definitief de deur uit kon hebben we de body nogmaals op het chassis laten zakken om te kijken of alle bevestigingsgaten nog met elkaar overeen kwamen. En hebben we een flink aantal zaken in de motorruimte aangepakt.

**MOTORRUIMTE**

Er is een demonteerbaar driehoekplaatje in de motorruimte aan de rechterzijde gekomen. Dit om een iets betere toegang te hebben tot de startmotor. (Bij de originele motor zit de starter links en vaak is daar het driehoekplaatje al ingeknipt en weggebogen om die extra ruimte te verschaffen). Een uitneembare plaat verschaft toch stevigheid en ziet er professioneel uit, het hoefde inprincipe niet (maar achteraf was dit een ware uitkomst om alle bedrading aan te sluiten), maar je wordt er naarmate je ouder wordt ook niet leniger op dus hebben we het toch maar toegepast, voordat de body in kleur is en er dan nog geslepen moet worden aan de body...

Ander belangrijke aandachtspunten zijn de motorbedrading, waar de kabel door het schutbord gaat, de waterslangen naar de kachel, brandstofleidingen, rem- en koppelingleidingen.

De motorkabelboom gaat direct achter de motor het schutbord in, waar ook de originele doorvoer zit, dit gat hoefde alleen wat groter gemaakt te worden i.v.m. de grote E.C.M. (computer) stekker.

De kachelslangen van de motor zijn omgelegd en een steun is aangepast om ze mooi naar het schutbord te laten lopen. Om er dan vervolgens achter te komen, waar is de kachelkraan? Euhm, die hebben we niet...dit werd opgelost met een kachelkraan van een Porsche 924, deze pas je in tussen een waterslang en de bediening werkt simpel met een kabeltje welke de schuif in de kraan opent/sluit. De kabel is dan weer makkelijk aan de originele bedieningsknop te maken.

De benzineleidingen aan het motorblok zijn verwijderd en daarvoor in de plaats hebben we slangen gemonteerd, met een paar nette klemmetjes zodat ze mooi geleid worden naar de benzineleidingen.

In de motorruimte zijn alle overtollige gaten, clips, plaatjes, etc verwijderd/dichtgemaakt voor een strak ogende ruimte.

Het waterzakje voor de ruitenwisservloeistof is verwijderd en daarvoor in de plaats komt een vloeistofreservoir uit een Alto. Dit reservoir is in 2 delen. Het kleine gedeelte met bijvuldop zit in de motorruimte, het grotere andere deel zit in het binnenscherm. Er zitten 2 motoren op, maar ik heb aan een voldoende, ik heb ze wel beide in mijn bedradingboom meegenomen, mocht er later 1 stuk gaan kan ik de aansluiting zo wisselen voor de andere motor (in het interieur).

In de motorruimte hebben we een X-brace aangebracht, dit voor extra stevigheid van de body in de neus.

Aan de rechterzijde in de neus is een gat gemaakt in een steun voor de lucht aanvoer, tevens een steun gemaakt voor de MAF (luchtmassameter) welke achter het gemaakte gat in die steun komt. Een open luchtfilter komt direct achter de grille, via een haakse buis gaat dit door het eerder genoemde gat, luchtmassameter en 2 rubbers van een Saab naar het gasklephuis aan het inlaatspruitstuk. Door de plaats van dit luchtfilter komt een claxon (voor de lage toon) te vervallen. De claxon aan de andere zijde (voor de hoge toon) kan op zijn originele plaats blijven.

Er zijn 2 massapunten, middels een draadeind/bout aangelast aan de body, gemaakt. Eén aan de rechterbalk in de motorruimte en één aan de linkerbalk maar dan aan de binnenschermzijde.

De leidingen voor rem en koppeling zijn enigszins uitgedacht maar kan allemaal pas aangebracht worden wanneer de body terug is van de spuiter en weer herenigd is met het onderstel.

**MOTOR**

De multiriem is een Contitech 4PK-830 geworden. En loopt prima in lijn met de poelies op de krukas, waterpomp en dynamo.

Er is een oliedruksensor (van het Classic Instruments pakket) geplaatst naast het oliefilter.

**KOELING**

De radiateur heeft de nodige slangen al gemonteerd op zijn plaats zitten. Ze komen allemaal uit eigen voorraad, dus geen idee van welke auto's ze komen. In de onderste waterslang zit een buis met watertemperatuursensor voor de aansturing van de elektrische fan op de radiateur. Deze buis hebben we zelf voorzien van schroefdraad voor de sensor uit een 300ZX radiateur en voor beide zijden van de buis hebben we een opstaande rand gemaakt om de slangen goed op hun plaats te houden met een slangklem. Achteraf kwam deze sensor te vervallen omdat we ontdekt hebben dat de motor een watertemp.sensor in het blok heeft en de aansturing daarvan via pin nr.9 gaat in de computerstekker, dus is een relais inbouwen afdoende voor de werking van de elektrische fan. De watertemp.sensor moest wel vervangen worden (lees nieuwe draad tappen, d.m.v. een verslepen wielbout) door de sensor uit het Classic Instrument pakket. Het scheelt weer extra draden in de motorruimte en verbeterd het aanzien van een waterslang.

**BEDRADING**

Een kabelboom voor in de motorruimte (dus niet voor de motor) moest opnieuw gemaakt worden (verlichting, claxon, ruitenwisservloeistofpompje, controlelampje dynamo, etc.) . De originele boom heeft maar 5 zekeringen en de bedrading is dusdanig verouderd dat als je een draad buigt deze breekt. Er moest dus een flinke bundel draad (50 meter, alleen al voorin) aangelegd worden en wel zo dat ik het ook nog met de aangebrachte ommanteling weer kon demonteren. Om wijs te blijven uit al die zwarte draden worden ze aan elk uiteinde genummerd, dat betekend dus ook een bedradingschema maken/ invullen met de juiste draad- en stekkernummering.

Waar de kabelboom naar het interieur wordt doorgevoerd moeten we later de "draad weer oppakken" omdat daar de nieuwe kabelboom van het dashboard, kabelboom motorblok en de nieuwe kabelboom naar de achterzijde van de auto (grotendeels verlichting en brandstoftank) hier weer samengevoegd moeten worden middels stekkers, relais en zekeringen. Dit wordt nog wel een stevig spaghetti klusje, maar kan pas weer opgepakt worden als chassis met motor en body herenigt zijn, waarna alle verbruikers gemonteerd moeten worden, dan zien waar nog ruimte is voor een relaisbox, E.C.M, etc. De zelfgemaakte kabelboom naar de achterkant ligt inmiddels ook klaar in de kast.

**CHASSIS**

Omdat we verlagingsveren hebben toegepast moesten de eindaanslagrubbers nog vervangen worden door kleinere. Ik heb gekozen voor een polyurethaansetje en heb gelijk wat polyurethaan rubbers voor de fusee- en stuurkogels mee besteld. Tevens kregen we een mooi aanbod om een set Koni schokdempers (nieuw gereproduceerd een beperkte oplage!) over te nemen. Niet geheel onbelangrijk de voorste schokdempers van dit set zijn speciaal door Koni aangepast voor het gebruikte verlaging/competitie veerset! Dit kon dus allemaal tegelijk vervangen worden. Ik ben beretrots op de Nederlandse Koni's onder mijn Japanner.

De benzineleidingen zijn van een 300ZX welke we langs de rechter buitenkant van het chassis hebben geleid van achter (benzinetank) naar voor (motor). Tussen de leidingen door hebben we gelijk een pluskabel van de accu geplaatst. De accu komt nu in de kofferbak.

We hebben een massakabel tussen een versnellingsbakbout en een zelf aangebracht M10 draadeind aan het chassis gemaakt.

**UPDATE 10-7-2014:**

**Voordat de body herenigd werd met het chassis waar de motor al op stond moet men eerst de gasstangen aan de carrosserie bevestigen, hier kom je achteraf eigenlijk niet meer bij!**

**Kachel:**

Het aansluiten van de kachelslangen, gasstangen, throttlekabel en afvoerslang heeft nogal wat slangen vingers gevraagd. Het moest ook in een bepaalde volgorde anders kregen we het allemaal niet tussen schutbord en motor gefriemeld. Bij de meeste foto's van swap's was hier niet veel over te vinden en bij de meesten zag ik ook geen gemonteerde kachel...Iets wat wij in NL wel nodig hebben. De slangen van de kachel zijn deels koperbuizen geworden omdat we anders niet de hoeken konden maken die we nodig waren.

**Accu:**

Er is een passend frame gelast en op de bodem in de kofferbak bevestigd, let hierbij op dat je niet precies op de balk onder de kofferbakbodem uitkomt...De accu is middels een beugel en een sjorbandje vast op zijn plaats. Voor de zekerheid hebben we beide polen afgedekt met rubber flappen. In de toekomst willen we een droge/gel accu monteren. Deze zijn kleiner en zullen nooit vloeistof lekken...

**Bedrading:**

Alle bedrading van voor naar achter is nieuw, helaas niet alle bedrading van bepaalde schakelaars, lampjes en andere authentieke klokjes. Er zit nu een relaisbox en zekeringkastje in. Het was een heel gefreubel en achteraf moest de relaisbox nog 3x gedemonteerd worden om draden aan te passen. Deze elektronica zit nu links onder het dashboard en de ECU met brandstofpomp- en ontstekingsrelais zitten rechts onder het dashboard. Alle elektronica delen zijn zo gemonteerd dat de bouten op hun plaats blijven in de carrosserie, dat maakt het uitnemen en terugplaatsen een stuk makkelijker. De bedrading loopt nu geheel binnen (i.p.v. langs het chassis) in de carrosserie. Ik heb een eigen gemaakt bedradingschema zodat we in de toekomst makkelijk kunnen storing zoeken. Het heeft ons 2 weken gekost om alle bedrading te monteren, zodat we eindelijk verder konden met de opbouw van de auto. Er zijn voor en achter aan de carrosserie/chassis nog extra massakabels gemaakt. De bereikbaarheid van de startmotor met het uitneembare plaatje in het chassis is achteraf erg handig gebleken, veel betere toegang om de draden te monteren.

**Uitlijning:**

Het kostte een paar dagen en gelukkig hadden we al zoveel mogelijk de wieluitlijning gedaan zonder dat de body erop zat. Maar nu met de body erop is het een stuk lastiger om bij de bouten te komen. Uiteindelijk hebben we met de stelling van Pythagoras zelf handmatig de wielvlucht 2 graden negatief gezet. Nagemeten bij de Nissandealer met de uitlijn apparatuur zaten we er heel dicht bij!

**Ruitenwisservloeistofreservoir:**

Het mooi bedachte 2 delige reservoir komt deels te vervallen. Het deel in de wielkast zat in de weg, vooral nu de auto verlaagd is kon het wiel niet volledig draaien en dus liep deze aan. Het deel in de wielkast is verwijderd en het kleine deel in de motorruimte is afgedopt. Een minder grote hoeveelheid vloeistof maar het is meer een formaliteit voor de APK want je gebruikt het bijna niet in een cabrio voor in de zomer.

**Vering:**

De Panasport velgen (15 inch) staan goed onder de auto en met de standaard bladveren achter en met de verlaagde competitieveren voor staat ze mooi op de wielen, geen gapende gaten tussen wiel en carrosserie. Nadeel klinkerwegen zijn uit den boze voor je rug. Ik bleek achteraf de "super low competition springs" te hebben. En deze zijn naar ons idee te stug. Ik wil in de toekomst andere competitie veren proberen, deze schijnen 1 inch (2,54cm) lager te zijn dan de originele veren, maar ik heb geen idee hoe ik daar mee uit kom en of ik concessies moet maken tussen "looks" en rij comfort. De bladveren achter hebben aan elke kant een extra blad gekregen van een Datsun Pickup 521. Nu is er flink meer ruimte ontstaan tussen de bumpstops en de carrosserie, dit heeft de vering achter enorm verbeterd. En ook handig als je op vakantie gaat en je kofferbak tot de nok vol moet.

**Brandstoftank:**

Bleek toch lek (getest met water). We hebben de uitstulping verwijderd en een andere nieuwe uitstulping laten maken en tiglassen. Deze bult zie je van een afstand wel een beetje onder de auto zitten. Het was de vraag of deze geen drempels zou raken, maar gelukkig doet ie dat niet. Dus tot zover een uitstekend benzinepomp systeem.

Een brandstofslang bij de benzinetank bleek later lek geraakt te zijn doordat deze regelmatig werd geraakt door de reactiestang aan de achteras bij het inveren van de auto. De nieuwe slang iets verlegd en door de extra bladveer komt dat nu niet meer in het gedrang.

**Leidingen:**

De rem- en koppelingleidingen wilde ik zo min mogelijk in het zicht. Ook stoorde ik mij aan de koperkleur. Ik heb gezocht naar alternatieven maar prijzen/buigzaamheid komt dan gauw in 't gedrang. Uiteindelijk gewoon voor de koperleiding op rol gegaan en deze naar eigen inzicht overal langs gekneed. Er is zoveel mogelijk krimpkous in het zwart overheen gedaan, dit geeft een betere "look" en voorkomt wellicht wat roest/schade aan de leidingen.

**Differentieel:**

Deze zong al een tijdje, maar na een flink aantal km's kwam er ook een zingent wiellager bij. We hebben een differentieel overgenomen van iemand uit het Datsun Fairlady register die een langere overbrenging wilde en wij hebben deze gemonteerd en gelijk de wiellagers met opsluitringen aan beide achterassen vervangen. Dat was een hele verademing.

**Inrijden:**

In totaal nam de restauratie 1 jaar en 9 maand in beslag. Na een aantal km's moesten we; bouten/moeren aandraaien van de flens aandrijfas/differentieel, wielophanging voor onderste draagarmen, remschijf en remklauw. De laatste 2 waren niet noemenswaardig maar de eerste twee was wel schrikken, ik had het al eerder gehoord van andermans restauraties, het komt voornamelijk door de verf welke eigenlijk op hecht/druk plaatsen verwijderd moet worden. Ik had dat wel zo veel mogelijk gedaan, maar goed er slipt weleens wat door je geheugen.

**UPDATE 31-03-2015:**

**Vering:**

Inmiddels zijn de super low competitie veren vervangen voor sportieve veren van Mike Young. Daarbij moest natuurlijk de wieluitlijning weer aangepast worden. De bumpstops hebben we iets aangepast door een onderliggende moer schuin af te slijpen waardoor de bumpstop beter op de aanslag rand aankomt en er niet langs schiet.

De bouten van de wielophanging voor onderste draagarmen waar weer iets los gekomen, ditmaal met loctite en andere bouten en moeren (metrisch) vastgezet.

Inmiddels ter keuring aangeboden bij de RDW voor de motor- en kleurwijziging.