

KIJK



SPORT
KENDO: VECHTEN ALS EEN SAMURAI

Weet meer!

BIOLOGIE
WOLVENKINDEREN:
mythe of realiteit?

REPORTAGE
Met een wrak
DOOR DE SAHARA

TECHNIEK
LASERKANONNEN
EN E-BOMMEN

CHARC

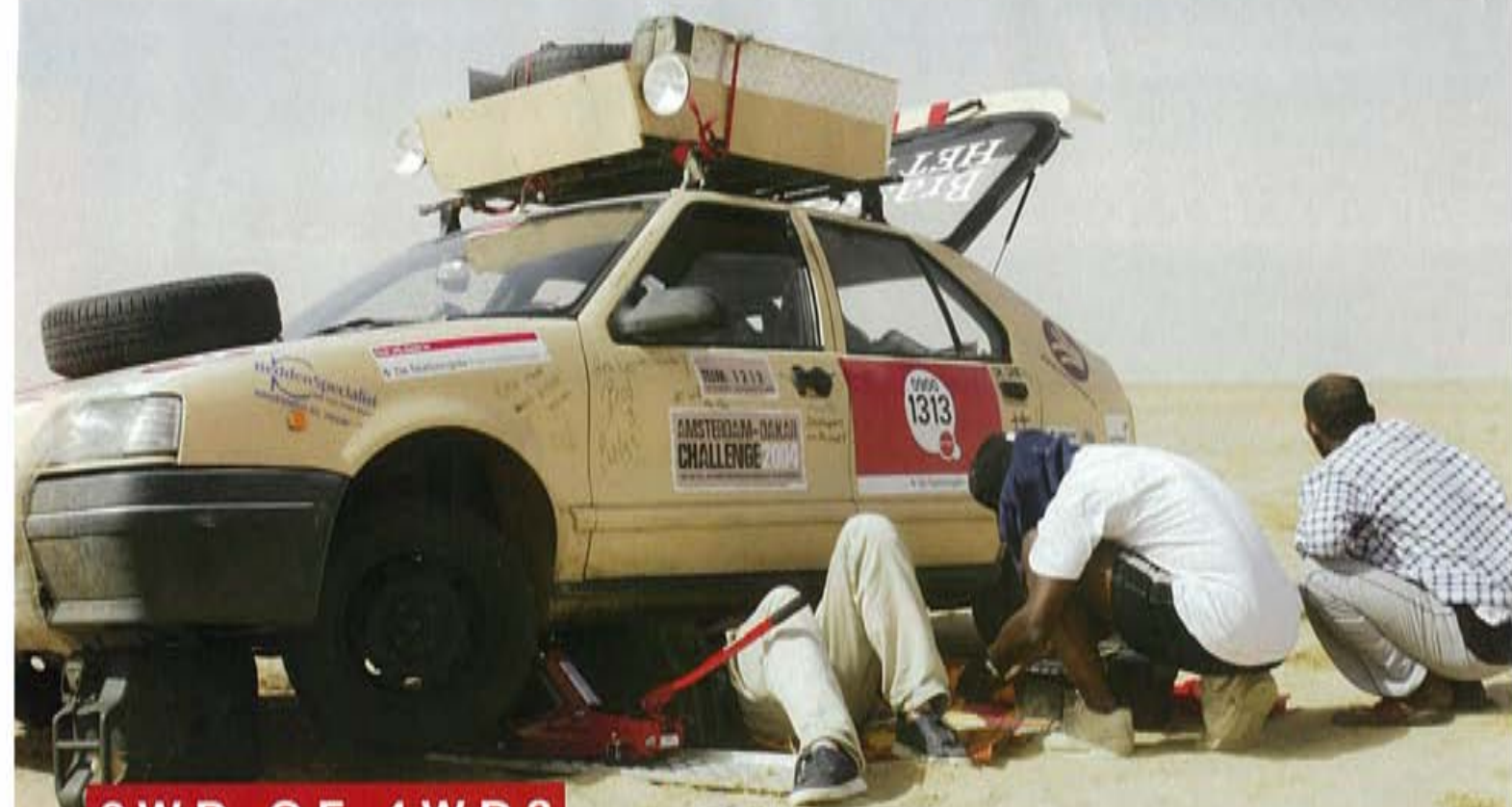
Stealth-schip met maximale vuurkracht

COMPLIT
MYSTERIES ROND DE
CRASH VAN SENNA



8 710841 500165
Adviesprijs € 3,75






2WD OF 4WD?


Het ideale barrel





◀ Vergeleken met wat er zoal in een land als Mauritanië rondrijdt, waren de wrakken waar de deelnemers aan de Amsterdam-Dakar Challenge zich mee moesten behelpen onvervalste luxe-wagens

De nieuwste trend op autosportgebied is het rijden van zogenoemde barrel-rally's. In december vorig jaar vond de eerste Amsterdam-Dakar Challenge plaats. De auto's mochten niet meer dan 500 euro kosten. KIJK reed mee in een Land Rover en verrichtte wat onderzoek: met welk wrak ben je het beste af in zo'n race?



TEKST & FOTO'S: LINDA VAN WIJK

NO BUDGET NOTHING TO LOSE

with the flow.

AMSTERDAM-DAKAR CHALLENGE 2004

WWW.AMSTERDAMDAKAR.COM

De wind raast over de kale vlakte. Als bescherming tegen de zon en het striemende zand sla ik een doek om mijn hoofd en loop naar de Renault 19. "Ik zag eerst een pootje naast mijn raam verschijnen," zegt Remco Verweij beduusd. "Nog geen minuut later vloog de imperiaal eraf en kwam hij met een plof ondersteboven in het zand terecht." De jerrycans met benzine zitten er nog op. Met piepende banden stopt de tweede Renault 19 naast ons. Dominic Snijders, met een duikbril op tegen het fijne stof, springt eruit en piest haast in zijn broek van het lachen als hij de imperiaal ziet liggen. Met z'n allen schroeven we hem vast. Dan racen we weer verder door de Sahara. De Amsterdam-Dakar-rally zou je als aan low-budget-versie van 'Parijs-Dakar' kunnen beschouwen, met dit verschil dat het geen wedstrijd maar een avontuur is. Je mag alleen meedoen met een auto die niet meer dan 500 euro kost. Vandaar dat de race ook wel een 'barrel-rally' genoemd wordt. Met oude Peugeots, Renaults, Mercedesen en afgeroste 4WD's rijden we van Amsterdam, via Frankrijk en Spanje, door Marokko, Mauritanië, de Westelijke Sahara en Senegal. In drie weken tijd leggen we de 7000 kilometer naar de finish in Gambia af. De Mauritaanse gids heeft in onze Land Rover mijn plaats ingenomen om de weg te wijzen. Ik stap dus in de Volvo 340 die ook bij de groep hoort. De gewone personenwagens

moeten vol gas geven om door het mulle zand te komen. In tegenstelling tot onze Land Rover Discovery, die met lichte tred rustig door de woestijn rijdt, voelt het in de Volvo (laag bij de grond en hard stuitend) alsof je een echte rallycross rijdt.

Trekken of duwen?

Zoals het woord al zegt drijft bij een tweewiel-aangedreven auto de kracht van de motor twee wielen aan: de voorwielen of de achterwielen. Wat zijn de voor- en nadelen van voorwielaandrijving ten opzichte van achterwielaandrijving bij tweewiel-aangedreven auto's? Bij voorwielaandrijving wordt de rest van de auto er als het ware achteraan gesleept. Op de gewone weg rijdt voorwielaandrijving makkelijker. De auto reageert goed op stuurbewegingen en bij het afremmen in de bochten blijft hij stabiel doordat hij voorover leunt, zodat er druk op de voorwielen staat. Het nadeel is dat de voorwielen eerder gaan spinnen doordat de auto bij het optrekken automatisch zijn gewicht naar achteren verplaatst.

Met achterwielaandrijving, waarbij de auto 'vooruitgeduwd' wordt, heb je bij het wegrijden minder snel wielspin doordat het gewicht naar achteren verlegd wordt en de aangedreven wielen meer druk krijgen. Daardoor kun je ook zwaardere motoren, met meer vermogen, in deze auto's bouwen. Veel grote personenauto's hebben om deze reden achterwiel-

aandrijving. Het nadeel van achterwielaandrijving is dat er bij het afremmen overstuur kan ontstaan. Dat wil zeggen dat de achterwielen proberen de voorwielen in te halen, zodat de achterkant van de auto 'uitbreekt'. Vierwielaandrijving combineert de voordelen van beide systemen door de aandrijf- en afremkracht over alle vier de wielen te verdelen. Technisch gezien zijn op die manier alle problemen opgelost. Waarom hebben dan niet alle auto's vierwielaandrijving? De 4x4-techniek wordt meestal in personenwagens toegepast, maar het nadeel blijft dat vierwielaandrijving een auto zwaarder en dus duurder in het gebruik maakt. Ook in aanschaf en wegenbelasting zijn 4WD's duurder. Een gemiddelde Nederlandse weggebruiker kan best zonder vierwielaandrijving en heeft er ook meestal het geld niet voor over. Daarnaast vraagt een vierwielaangedreven auto een andere rijvaardigheid.

Kruipversnelling

Vierwielaandrijving zorgt er in ruw terrein voor dat de trekkracht goed over alle wielen verdeeld wordt en dat de auto meer grip op een gladde, mulle of oneffen ondergrond heeft. Om dit mogelijk te maken hebben 4WD's een tweede versnellingsbak, die ook



◀ Twee Renaults, een Peugeot, een Mazda en een Volvo leggen het laatste stuk over het strand af.

◀◀ Eind dit jaar wordt de barrel-rally opnieuw gehouden. Er hebben zich al honderden teams ingeschreven. Dus weet je nog ergens een oud karretje te staan...

▼ Het parcours is niet extreem zwaar, maar door zand rijden blijft natuurlijk problematisch. De Land Rover waar verslaggever Linda van Wijk in reed, moest regelmatig als sleepwagen dienen.



wel 'reductiebak' genoemd wordt. Naast het instellen van de vierwielaandrijving kan hij normale versnellingen tot een derde van hun snelheid reduceren. Denk aan de voorste tandwielen van een mountainbike. Dat noemen we de lage *gearing*. De kruipsnelheden die op deze manier bereikt worden, maken de 4WD zeer handelbaar in zwaar terrein of als hij zware lasten zoals een caravan, een boot of een paardentrailer moet trekken. Je schakelt de reductiebak stilstaand in, met de koppeling ingetrapt. De autofabrikanten hebben verschillende systemen bedacht. Bijvoorbeeld 4x2 schakelbaar naar 4x4, en permanente 4x4 met *diff-lock*. Een Land Rover heeft permanente vierwielaandrijving met een inschakelbare hoge en lage *gearing* en *diff-lock*. Op de weg rijd je in de hoge *gearing* en in het terrein kun je kiezen voor 'laag': de kruipversnelling. Op zand, modder of een andere ellendige ondergrond kun je bij een Land Rover daarnaast ook nog het *diff-lock* instellen. Daarmee blokkeer je het middendifferentieel handmatig, zodat de as star wordt en 50 procent van de aandrijving naar voren stuurt en 50 procent naar achteren. Zo voorkom je dat één wiel gaat spinnen en de wagen daar alle aandrijving verliest. Pas als in zowel de vooras als in de achteras een wiel spint, kom je stil te

staan. Bij auto's met apart inschakelbare vierwielaandrijving zet je de vierwielaandrijving en het *diff-lock* in één handeling aan door het inschakelen van de 4x4 (4H of 4L). Op een asfaltweg moet je het *diff-lock* of de inschakelbare 4x4 weer uitschakelen omdat je in een bocht niet wilt dat je voor- en achteras even snel draaien. In een bocht dient je vooras altijd iets sneller te draaien omdat die een grotere afstand af moet leggen. Als je het *diff-lock* of de inschakelbare 4x4 vergeet uit te zetten, kunnen je assen breken. Maar belangrijker: je auto wordt onbestuurbaar.

Afrikaans vakmanschap

In Nouadibou (Mauritanië) blijkt de derde wiellager kapot te zijn. In het brandende zand van de camping schroeven we het wiel eraf en zien we dat alle kogeltjes eruit gelopen zijn. Het lager heeft zich lelijk in de astop gevretten. Zie hier, in een van de armste landen ter wereld, maar eens een nieuwe as voor een Land Rover Discovery te vinden. Een plaatselijke monteur die ons helpt sleutelen, neemt de astop mee om hem glad te vijlen. Dat zit ons niet helemaal lekker. Als hij er een beetje te veel afvijlt, past de as nooit meer... Ze doen hier alles met een hamer en een beitel. En vergeleken met de gemiddelde personen-

▼ Aan het einde van de race werden de auto's verkocht. Het geld ging naar goede doelen. Maar er reed ook een zeven jaar oude Groningse ambulance mee die voor een dokterspost in Gambia bestemd was.

► Door zand, stof en hitte was de rally meer dan zomaar een pleziertochtje. Sommige teams belandden zelfs in de enorme spinkhanenzwerm die het gebied op dat moment teisterde.



den achter elkaar aan. In de Land Rover merken we vrij laat dat een van de personenwagens vast staat. We keren om en slepen hem tot een punt waar de ondergrond weer iets harder is, om vervolgens iedereen voorbij te rijden en het voortouw te nemen. Als de kleine auto's om de haverklap in het zand vast komen te zitten, besluiten we achteraan te gaan rijden. Als iemand zich nu vastrijdt, zijn we er zo bij. Voor een Land Rover is deze rit door de woestijn een eitje. Wij kunnen best als sleepwagen dienen.

En de winnaar is...

Na eindeloze vlaktes waar we met zes auto's naast elkaar kunnen racen, komen we bij het strand. We slaan ons kamp op, lenen een visnet en vangen zelf het avondmaal, dat we op een vuurtje bakken. Het laatste stuk gaat over het strand, maar kan alleen bij eb gereden worden. We slapen op het strand en staan om twee uur 's nachts op. Het is volle maan. Het schijnsel weerkaatst op het zwarte zeewater en zet het strand in een sprookjesachtig licht. Zo rijden we langs de vloedlijn naar Nouakchott. Vanaf daar tot de finish in Banjul (Gambia) is er weer asfalt.

Zoals verwacht rijd je met een vierwielange-

dreven auto gemakkelijker door het terrein. Maar de barrel-rally is bedoeld voor echte barrels. Dit jaar hebben een Fiat Panda, een Fiat 127 en een driewieler de finish gehaald, dus waarom zou je een zwaar uitgeruste 4WI meenemen? Het is voor deze lichte Sahara-route in ieder geval niet nodig. Je maakt er wel anderen blij mee. Als er tijdens de doorsteek van de woestijn een terreinwagen bij is, scheelt dat een hoop geschep.

Het is natuurlijk wel de vraag of je het lef hebt om met een echt wrak te gaan. Van de tweewielangedreven auto's doen de exemplaren met achterwielaandrijving het beter. Een auto duw je gemakkelijker door het zand dan dat je hem er doorheen trekt. In theorie lijkt een Kever de ideale auto voor de barrel-rally. Die heeft achterwielaandrijving en de motor zit achterin, zodat het gewicht nog eens extra op de achterkant ligt. Bovendien is hij luchtgekoeld; ten opzichte van andere auto's een groot voordeel in de hete woestijn. Volgend jaar gaan we met een Kever naar Banjul! ■

INTERNET

- De barrel-rally: www.amsterdamdakarak.com

- Cursus terreinrijden: www.off-road-adventures.com

wagen die in deze contreien rondrijdt, zijn de barrels uit ons konvooi stuk voor stuk luxewagens. Maar als de monteur terugkomt, past de as als een handschoen. We hebben zijn vakmanschap danig onderschat. Tijdens de doorsteek van Nouadibou naar Nouakchott verdelen we het konvooi in kleinere groepen van zes auto's. Wij rijden met een Peugeot 309, een Mazda 626, een Volvo 340 en twee Renaults 19 de zandbak in. De gids wil graag bij ons in de auto. In de Land Rover zit hij comfortabel en hoog. Hij wappert met zijn hand om de richting aan te geven. Bij mul zand roept hij "Vite, vite, vite!" Oftewel: volop gas! De bestuurders van de kleine auto's laten lucht uit hun banden lopen. Zo ontstaat een groter draagvlak waarmee je in mul zand meer grip hebt. Bij onze Land Rover is dat niet nodig. Omdat de auto's enorme stofwolken opwerpen, rijden we met grote onderlinge afstan-

Amsterdam-Dakar Challenge 2005

- Aan het einde van de rit verkoop je de auto en doneer je de opbrengst aan een goed doel.
- Wat kost het? Je bent al gauw 2000 euro per persoon kwijt (240 euro inschrijfgeld, auto, prepareren, visa, ticket terug, benzine, eten, campsites). Maar sponsoring is toegestaan, dus dat bedrag kun je proberen te drukken.
- Waar bestaat het gezelschap uit? Jonge honden, avonturiers, idealisten, werklozen, zakenmannen, boeren, echtparen, Parijs-

- Dakar-fanaten, monteurs.
- Laagdrempelig? Ja. De route (7000 kilometer in drie weken) is niet moeilijk, maar het is wel flink doorpezen. Ondertussen rijd je door mijnenvelden, een malariegebied, zwaar islamitische streken, en je moet natuurlijk dwars door de Sahara.
- Prepareren; bredere banden, betere vering, bodemplaat. Verder: reserve-onderdelen, gereedschap, jerrycans voor benzine en water, een schep en een sleepplint.