

Een mooi tochtje met zeven

Het Duitse paardenblad CAVALLO ging op zoek naar een geschikte paardentrailer en testte het geluidsniveau, het rijcomfort en het remgedrag van zeven gangbare modellen. Conclusie: Ze beschikken niet allemaal over geslaagde concepten tegen de stress van de dieren tijdens het transport.

Tekst John Patrick Mikisch **Foto's** Lisa Rädlein



Een oude startbaan bij Stuttgart deed voor de CAVALLO-redactie dienst als piste voor de trailertest.

Als paarden vervoerd worden in een trailer, is het onvermijdelijk dat ze een bepaalde mate van stress ondervinden, vooral op drukke of hobbelige wegen. De bodem wankelt en trilt bij elke oneffenheid in het wegdek. Daarbovenop komt het voortdurende lawaai van het verkeer, het beperkte zicht, ...: voor paarden betekent een rit met de trailer pure stress.

In een omvangrijke praktijktest wilde de redactie van Cavallo nu vaststellen in welke trailers paarden het minste onder stress lijdten. Criteria bij de test waren hoe sterk rijgeluiden in de trailer doordringen en hoe zeer de aanhangwagen oneffenheden in de rijweg aan de benen en het lichaam van de paarden doorgeeft. Om behalve deze comfortcategorieën ook na te gaan hoe veilig trailers onderweg zijn, testte CAVALLO het remgedrag bij 50 en 80 kilometer per uur.

Vier Duitse, 2 Franse en 1 Britse trailer werden getest.

Toegelaten voor de test waren tweepaardstrailers met tandemassen uit een middelmatige prijsklasse tussen 6.000 en 9.000 euro. De enige uitzondering vormde de 'Top Master', die tijdens Equitana 2009 tot 'Trailer van het jaar' werd verkozen. Het vlaggenschip van Böckmann bezat als enige voertuig in de test een dure, maar comfortabele hydraulische rem. Daardoor ligt de prijs van de 'Top Master' – bijna 13.000 euro – duidelijk hoger dan die van andere deelnemers aan de test (zie tabel verderop).

Ook drie andere Duitse fabrikanten werden vergeleken: Humbaur met de 'Pegasus', WM Meyer met de 'NevadaAlu' en Thiel met de 'Compact'.

Bovendien waren twee Franse modellen vertegenwoordigd, de 'Provan E' van Fautras en de 'Grand Confort Gold' van Cheval Liberté, evenals de 'HB 506' van de Britse producent Ifor Williams.



Moment van de waarheid: CAVALLO stuurde zeven paardentrailers de testpiste op.

De testmethodes

De trailers werden getest op geluidsniveau, schokdemping en remgedrag.



1. Meting van het geluid in de trailer:

Bij een snelheid van exact 80 kilometer per uur wordt het geluidsniveau in de trailer met een geluidsmeter ter hoogte van het paardenhoofd gemeten. Het resultaat is een gemiddelde waarde van verschillende herhaalde metingen in twee tegenovergestelde rijrichtingen.

2. Remtest:

De trailers, met twee vastgesjorde ballastgewichten van telkens 500 kilo, worden van op een snelheid van 50 en 80 kilometer aan hetzelfde trekkend voertuig en op een welbepaald punt op de droge asfaltbaan verschillende keren maximaal, tot ze stilstaan, afgeremd. De gemiddelde waarde van drie tests geldt.



Sensoren registreren hoe sterk schokken bij het rijden over de hindernis op de trailer inwerken.

3. Verticale versnelling/neiging tot wankelen:

De auto met trailer rijdt aan één kant, exact 20 kilometer per uur over een bepaalde, 30 millimeter hoge drempel. Sensoren op in het voertuig registreren de graad van verticale beweging van het paard en in welke mate de trailer zijdelings overhelt (neiging tot wankelen). Het resultaat wordt uit de maximale waarden van verschillende tests berekend.

Geen enkele trailer stiller dan 100 dBa

In de test golden voor iedereen dezelfde voorwaarden. De Luxus-Offroader GL 420 CDI van Mercedes, met 306 PS erg geschikt om te trekken, trok de trailers. Om geen echte paarden in gevaar te brengen, deden twee vastgesjorde ballastpakketten met banden dienst als vervanging. Ze wogen elk 500 kilo. De banden bevonden zich ook aan boord tijdens de meting van het geluidsniveau: een geschikte meetmicrofoon registreerde zo bij een snelheid van 80 km/uur het geluidsniveau ter hoogte van de paardenoren.



De banden simuleerden het gewicht van paarden.

Hoeveel stress veel lawaai de dieren tijdens de rit in de trailer bezorgt, is echter moeilijk te zeggen. Aan de hand van factoren zoals de cortisolspiegel en de hartfrequentie kan weliswaar worden aangetoond dat een verplaatsing in de aanhangwagen bij paarden stress veroorzaakt. Tot nog toe kan men echter niet meten wat daarvoor de belangrijkste oorzaak is: de beweging of het geluid tijdens het rijden. Het is echter onomstreden dat geluid levende wezens sterk kan beïnvloeden. Een voortdurend lawaai van 80 decibel (dB) wordt reeds als belastend gevoeld. De waarden, die in de trailers aan 80 km/uur werden geregistreerd, lagen deels aanzienlijk hoger dan 100 dB, niettegenstaande gesloten luiken en kleppen. Een geluidsniveau dat ook de meerjiddende testredacteur onaangenaam hoog vond.

Het stilste was het in de Provan E van Fautras: 101,3 dB (zie tabel verderop). Volgens Matthieu Kerninon, hoofd van de verkoopafdeling in Duitsland, is het goede resultaat in de test vooral te danken aan de lage hoogte van de Provan E. "Hij ligt dieper op de weg dan andere trailers en is ook maar 2,65 meter hoog. Afhankelijk van de trekauto ligt de aanhangwagen zo beter in de windschaduw dan andere trailers." Ifor Williams scoorde hier als tweede beste (103.3dB) Vooral de Nevada Alu van WM Meyer bleek erg luid: 108,5 dB. Het verschil van 7,2 dB met de Provan E kon ook de testredacteur duidelijk horen.

Schokken komen bijna ongefilterd aan

Hoe luid het in de trailer is, hangt nog van andere factoren af, onder andere van de trekauto en de aerodynamica ervan. Ook al dan niet gesloten luiken en kleppen

kunnen het geluidsniveau beïnvloeden. Bovendien verandert het lawaai van het verkeer voortdurend. Voor paarden vormen echter niet alleen de achtergrondgeluiden een bron van stress.



De dieren kunnen niet voorzien of de aanhangwagen zo dadelijk door een put in de weg of over een stoeptrand gaat rijden. Ze moeten de rijbeweging van de trailer en schokken dan ook bijna ongefilterd opvangen. CAVALLO wilde tijdens een tweede comfortmeting uitzoeken hoe goed de zeven trailers schokken compenseren en in welke mate de lengteas door schokken bij een zijwaartse beweging wordt aangesproken. De dieren kunnen in principe schokken vrij goed met hun benen opvangen, voor zijdelingse bewegingen geldt dat niet.

Aangezien het paard meestal loodrecht staat ten opzichte van de bodem van de trailer, knalt het met zijn lichaam des te harder tegen de zij- of scheidingswand wanneer de trailer zijdelings overhelt. In de test diende een rubberen plaat (drempel) van 30 millimeter als hindernis, daarover werd aan exact 20 km/u gereden. Hoe sterk het paard daarbij door de verticale beweging wordt belast, drukt de g-waarde uit: 0,5 g betekent dat het paard gedurende een korte periode krachten ter waarde van zijn halve lichaamsgewicht moet verdragen.

Bladveren dempen het beste

Hier brengen de WM Meyers Nevada Alu met 0,42 g en de HB 506 van Ifor Williams, volledig uit aluminium, met 0,44 g het er het beste af.

De Ifor-Williams-handelaar Peter Berger uit Fellbach bij Stuttgart schrijft het goede resultaat toe aan de bladvering zonder dempers. Die compenseert blijkbaar ook de zijdelingse kantelbeweging van de trailer heel goed. In deze categorie behaalt de HB 506 met 10,5 graden/seconde de beste (laagste) waarde. Paarden staan in deze aanhangwagen dus uiterst comfortabel. De Nevada Alu daarentegen beschikt over hydraulische AL-KO-schokdempers. In dit geval dempen ze de schokken op de meest effectieve wijze. De trailer helt echter met 19,8 graden/seconde over, hier worden paarden op een kantelende zijwand getraakteerd.

Ook Humbaur's Pegasus (17,7 graden/seconde) en Thiels Compact (17,3 graden/seconden) hellen ongeveer even sterk over. Beide aanhangwagens hebben anders afgestelde AL-KO-dempers. Bovendien hebben ze de hoogste g-waarde: 0,79 g bij de Pegasus en 0,77 g bij de Compact.

De Ifor Williams HB 506 met twee tweede plaatsen voor het geluidsniveau en de schokdemping en met een eerste plaats bij de zijdelingse kantelbeweging is de winnaar van de test in de drie comfortcategorieën.

Op nummer twee staat de Provan E van Fautras. De Fransman was bovendien overtuigend met de beste resultaten in de remtesten. Aan een snelheid van 50 km/u

komt hij na tien meter tot stilstand, bij 80 km/u na 26,2 meter. Humbours Pegasus en Thiels Compact hadden niet veel langer nodig: de Pegasus 10,3 (aan 50 km/u) en 26,6 meter (80 km/u), de Compact 10,5 en 26,6 meter.

Het resultaat van de Böckmann Top Master is het meest verrassend. De hydraulische rem zou erg paardvriendelijk moeten zijn en zacht starten. In de test vertraagde hij echter heel langzaam. Aan een snelheid van 50 km/u had de Top Master 12,6 meter nodig om stil te staan, bij 80 km/u zelfs 36,5 meter.

Voorzichtig met nieuwe hydraulische remmen

Dat kan voor een klein deel aan de banden te wijten zijn. De Top Master had banden voor alle weertypes, die misschien niet de nodige grip hadden op de testpiste in de zomer. In elk geval behaalde de Nevada Alu van WM Meyer met dezelfde banden beduidend betere remwaarden. Reinhard Steinkamp, technisch leider bij Böckmann, vermoedt dat de remmen tijdens de test nog niet op bedrijfstemperatuur waren en bovendien nieuw waren. "Bij nieuwe voertuigen moeten zich eerst zogenaamde wrijfpunten op de remvoeringen vormen tot de volledige werking wordt behaald." Voorzichtigheid is dus geboden, anders ontbreken er in bepaalde omstandigheden belangrijke meters. Gewone mechanische trailerremmen vertragen in geval van nood, door de constructie, iets impulsiever met een kleine ruk en vaak ook met blokkerende wielen. Bij het normale remmen kan dat effect worden vermeden door zacht beginnen te remmen en daarna meer druk op het rempedaal uit te oefenen. Dat geldt ook voor de HB 506 van Ifor Williams. De winnaar in de comfortcategorieën behaalde bij de remtests bij een snelheid van 50 km/u (10,6 meter) en bij 80 km/u (27,1 meter) een goede vierde plaats.

Alle resultaten van de praktijktesten in een overzicht

	Top Master (Böckmann)	Grand Confort Gold (Cheval Liberté)	Provan E (Fautras)	Pegasus (Humbaur)	HB 506 (Ifor Williams)	Compact (Thiel)	Nevada Alu (WM Meyer)
Geluidsniveau binnen bij 80 km/u in decibel (dBa)	104,2	107,3	101,3	105,2	103,3	106,1	108,5
Verticale beweging bij rijden over 30 mm hoge drempel in g	0,65	0,64	0,64	0,79	0,44	0,77	0,42
Overhelling door 30 mm hoge drempel in graden/seconde	11,9	12,6	12,9	17,7	10,5	17,3	19,8
Remweg bij 50 km/u (gemiddeld) in meter	12,6	10,6	10,0	10,3	10,6	10,5	10,9
Remweg bij 80 km/u (gemiddeld) in meter	36,5	27,4	26,2	26,6	27,1	26,6	27,6

De 7 trailers op een rij:

	 HB 506	 Compact	 Nevada Alu	 Top Master	 Grand Confort Gold	 Provan E	 Pegasus
Constructeur	Ifor Williams Trailers, Cynwyd, Corwen, Denbighshire, LL21 OLB, Engeland, www.iforwilliams.net	Thiel Pferdeanhänger, Huckardstr. 108-110, 44147 Dortmund, tel. (0231)5600802, www.thiel-anhaenger.de	WM Meyer Fahrzeugbau AG, Robert-Bosch-Str. 4, 97440 Werneck, tel. (09722)91000, www.wm-meyer.de	Böckmann Fahrzeugwerke GmbH, Siehefeld 5, 49688 Lastrup, tel. (04472)895460, www.boeckmann.com	Cheval Liberté, Route de St. Baslemont, 88800 Ligneville, Frankrijk, tel. (0033)329088390, www.cheval-liberte.com/de	Vans Fautras, 24230 Montcaret, Frankrijk, tel. (0033) 553734400, www.fautras.com	Humbaur GmbH, Mercedesring 1, 86368 Gersthofen, tel. (0821)249290, www.humbaur.com
Totale lengte	4 300 mm	4 870 mm	4 510 mm	4 950 mm	4 470 mm	4 270 mm	4 642 mm
Hoogte	2.750 mm	2.850 mm	2.940 mm	2.730 mm	2.720 mm	2.650 mm	2.875 mm
Breedte	2.100 mm	2.230 mm	2.135 mm	2.300 mm	2.140 mm	2.220 mm	2.270 mm
Opbouwbreedte	1.800 mm	1.740 mm	1.710 mm	1.800 mm	2.200 mm	1.630 mm	1.800 mm
Binnenafmetingen, L/H/B	3160x2260x1670 mm	3460x2360x1700 mm	3200x2480x1655mm	3600x2300x1750 mm	3210x2300x1670 mm	3050x2250x1630mm	3200x2270x1700mm
Lengte dissel/breedte steun	1140 mm	1380 mm	2520 mm	1.515 mm	1.150 mm	1.150 mm	1.130 mm
Leeggewicht¹	920 / 955 kg ¹	890/900 kg	860/880 kg	1.070/1.085 kg	840/860 kg	900-980/925 kg	830/800 kg
Wielast rechts²	485 kg	450 kg	435 kg	550 kg	430 kg	440 kg	405 kg
Wielast links²	470 kg	450 kg	445 kg	535 kg	430 kg	485 kg	395 kg
Afzonderlijke aslast max.	1.500 kg	1.200 kg	2.400 kg	1.200 kg	1.000 kg	1.100 kg	1.668 kg
Aslast samen	3.000 kg	2.500 kg	2.500 kg	2.400 kg	2.000 kg	2.000 kg	2.400 kg
Aanbevolen steunlast³	50 kg	50-60 kg	60 kg	80 kg	65-80 kg	80 kg	41-44 kg
Toegelaten steunlast	150 kg	100 kg	100 kg	100 kg	100 kg	100 kg	100 kg
Toegelaten totaal gewicht	2.600 kg	2.400 kg	2.500 kg	2.400 kg	2.000 kg	2.000 kg	2.400 kg
Lading	1.680 kg	1.510 kg	1.640 kg	1.330 kg	1.160 kg	1.000-1.100 kg	1.570 kg
Chassis/constructeur	Ifor Williams/Ifor Williams	Thiel/Thiel	Challenge-chassis/WM Meyer	WCF-chassis/Böckmann	Pullman-chassis/Cheval Liberté	JLFD Production/ Van Fautras	Champ-chassis/Humbaur
Oplooplem	Knott	AL-KO	BPW	Knott	Knott	Knott	AL-KO
Remsysteem	mech. trommelrem	mech. trommelrem	mech. Trommelrem	Hydraul. trommelrem	mechan. trommelrem	mechan. trommelrem	mechan. trommelrem
Stekker trekauto	7-polig	13-polig	7-polig	13-polig	7-polig	13-polig	13-polig
Asconstructie/fabrikant	Rubbergeveerde as met bladveren/ -	Rubbergeveerde as/AL-KO	Rubbergeveerde as/BPW	Enkelwielophanging, spiraalveer/Böckmann	Enkelwielophanging, spiraalveer/Cheval Liberté	Rubbergeveerde as/Paillard	Rubbergeveerde as/AL-KO
Schokdemper/fabrikant	hydraul. schokdempers tegen meerprijs	Hydraulisch/AL-KO	Hydraulisch/AL-KO	Hydraulisch/ -	Hydraulisch/Knott	Hydraulisch/AL-KO	Hydraulisch/AL-KO
Velgafmetingen	4 1/2] x 13	5 1/2] x 15	5 1/2] x 14	5 1/2] x 15	4 1/2] x 13	4 1/2] x 15	5 1/2] x 15
Bandenmaat/type	165 R 13 C 96/94 N/Kargo Max C ST-6000	195/65 R 15 91 H/Goodyear	195/70 R 14 96 N/M+S, Security BK	195/65 R 15 93 N / M+S, Security BK	165 R 13 C 92 N / -	185/70 R 15 90 N /Kargo Max XL ST-4000	195/65 R 15 93 N / Security
Draagcapaciteit banden⁴	710/670 kg	615 kg	710 kg	650 kg	630 kg	600 kg	650 kg
Prijs (incl. btw)	7.300 euro ⁵	8.100 euro	8.543 euro	12.978 euro ⁶	5.990 euro	7.700 euro ⁶	9.186 euro

¹ volgens constructeur/volgens testweging, ongeladen

² volgens testweging, ongeladen

³ volgens constructeur

⁴ per band

⁵ met WCF-chassis, hydr. rem, polyester spatborden, opslagruimte boven zadelbak

⁶ met vensters, zadelruimte

⁷ met deelbare achterklep