



Het is geen business-class, maar er kunnen wel negen para's mee.



Een korte walk-around

We beginnen bij de hangarachtige deuren van de Pilatus Porter. Zo groot, dat je bang ben dat het toestel in tweeën zal splitsen, als je ze openzet. De rechter is een schuifdeur van maar liefst 1,58 bij 1 meter. De niet altijd aanwezige linkerdeur scharniert en wel naar buiten. Het para-interieur is natuurlijk nogal basic. Drie stoeltjes aan elke kant zijn standaard, maar met enige aanpassing kunnen tot tien passagiers vervoerd worden. Aan de staartzijde van de gigantische cabine zit nog een extra deur die toegang geeft tot een bagageruimte, waarin nog eens zes opvouwbare stoelen staan en die ook voor (lichte) vracht gebruikt kan worden.

Bomluiken

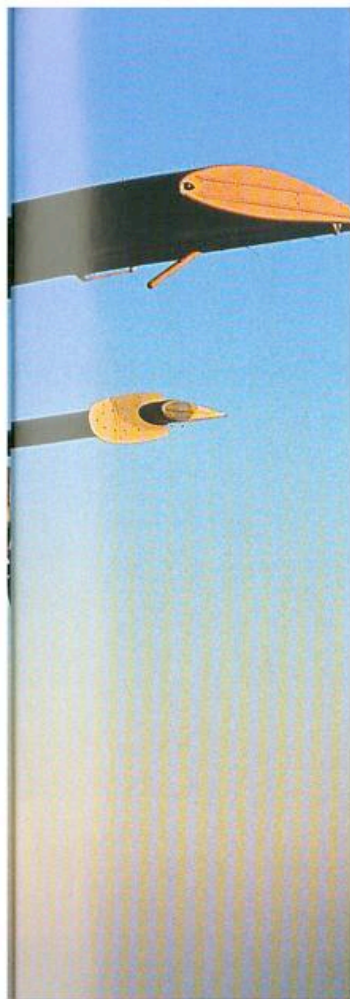
Maar er is meer. In de buik bevinden zich een paar 'bomluiken', die door de piloot tijdens de vlucht bediend kunnen worden om bluswater, hulpgoederen of nog meer nuttige zaken af te werpen, of om er doorheen te fotograferen. In de parachutistenuitvoering is er nog een stevige step om vanaf

te springen, plus een grijprail door de hele cabine.

De ophanging van de hoofdwielen bestaat uit een stevige omgekeerde driepoot, met eenvoudige oliegedempte schroefveren. Ik vond de 24 inch Goodyear-banden al fors, tot ik hoorde dat de originele, nog grotere ballonbanden momenteel niet eens gemonteerd waren, omdat ze vijf knopen snelheid schijnen te kosten. De enkelschijfs remmen hebben dubbele klauwen voor een snelle stop. Het staartwiel is net als de hoofdwielen met een simpele veer afgeveerd en voorzien van een spatbord dat afgekeken lijkt van de eerder genoemde vuilniswagen. Er zijn uitslagen van dertig graden mogelijk en het wiel kan tijdens start en landing in de rechttuit positie gefixeerd (gelockt) worden.

Recht toe recht aan

Vlak boven het staartwiel bevindt zich het grote, rechthoekige hoogteroer. De trim kan worden bediend met een zware ratel in het dak van de cabine. Verraderlijk daarbij is dat de take-off-stand erg verschillend is van de full-flaps-landingspositie. Dit is trouwens een



TopPorter

De Pilatus Porter bij hoog en bij laag

Hij is lelijker dan een tweedehands vulniswagen, maar achter dat vreemde uiterlijk gaat wel een ongelooflijk capabel vliegtuig schuil. Met name de fenomenale super-STOL (Short Take Off and Landing) eigenschappen van de Pilatus Porter zijn uniek onder de eenmotorige toestellen in de utility-categorie. Maar mooi of niet, de Porter is wel het laatste bushvliegtuig dat nog geproduceerd wordt en bovendien eentje die nog verdomd fijn vliegt ook. Het exemplaar waar ik in vloog is ooit gebouwd voor de Australische leger en is nu in gebruik bij Skydive Express, een West-Australisch parachutisten-centrum, dat dankbaar gebruikt maakt van z'n praktische eigenschappen.

Het richtingsroer is eveneens van het kastdeurmodel en is evenals het hoogteroer voorzien van riante hoornbalansen. Het hoogteroer is evenals flaps en ailerons links en rechts uitwisselbaar. Leuk voor de TD. Alles is lekker vierkant: ook de vleugels met het vermaarde NACA 64-514-profiel, zijn lang en recht afgesneden. Alles ziet er welhaast overdreven stevig uit: de struts, de lange Fowler-flaps, de frisè rolroeren met hun uitstekende contragewichten. Alle beweegbare delen zijn bovendien kolossaal uitgevoerd; een teken dat het met de controle bij lage snelheden wel goed zit.

Voorin en vooronder

Wat aan het motorcompartiment opvalt, is de immense leegheid! De PT6 ziet er gewoonweg eenzaam uit in die geweldige ruimte. De lange snuit en de enorme gaping daarachter bevestigt het lage gewicht van de turbine in vergelijking met de oorspronkelijke zuigermotor. Bij dit uiterst vierkant vormgegeven vliegtuig is zelfs de luchtinlaat rechthoekig, en deze leidt rechtstreeks in naar de inlaatkamer rondom de compressor, zonder het gruisfilter dat bij latere modellen vaak gemonteerd werd. De dribladige Hartzell propeller kan volledig in reverse gezet worden, wat ook al bijdraagt tot een extreem korte landingsrol. Beide piloten hebben een deur die in noodgevallen volledig afgeworpen kan worden. Stap je in, via de

steps op de wielpoten, dan valt meteen het nogal ouderwets vormgegeven instrumentenpaneel op, dat eerder aan een stoomlocomotief doet denken, dan een vliegtuig. Maar alles zit op de juiste plek, dat wel. Zoals te verwachten is bij een vliegtuig dat zelfs bij lage snelheid nog goed manoeuvreerbaar moet blijven is de stick lekker lang. Er valt weinig weerstand in de overbrenging te bespeuren, al merk je natuurlijk wel dat er door de enorme vlakken die je beweegt wel heel wat massa in beweging gebracht moet worden. Beide piloten hebben individueel instelbare roerpedalen. De bedieningsorganen van de motor zijn nogal merkwaardig op een soort etagère gemonteerd, waarin dit geval natuurlijk ook talloze parachutistenprullaria lag: lege koffiebekers, potloden, schroeven-draaiers. Naast de gashendel bevindt zich de hendel voor het instellen van het toerental (de invalshoek van de propellerbladen bepaalt het toerental, en daarmee het afgegeven vermogen). Twee andere hendels ernaast dienen om de brandstoftoevoer af te sluiten, daarnaast hendels voor het hoge en lage stationaire toerental. Net voor de linkerdeur zit de brandstofkraan, die in twee standen kan worden gezet. Naast de stoel van de piloot zit de trim van het kielvlak, met vlak daarbij de staartwielfixering. Aan zijn rechterzijde zit de bediening van de eerder genoemde 'bomdeuren'. De trim voor het hoogteroer zit in het

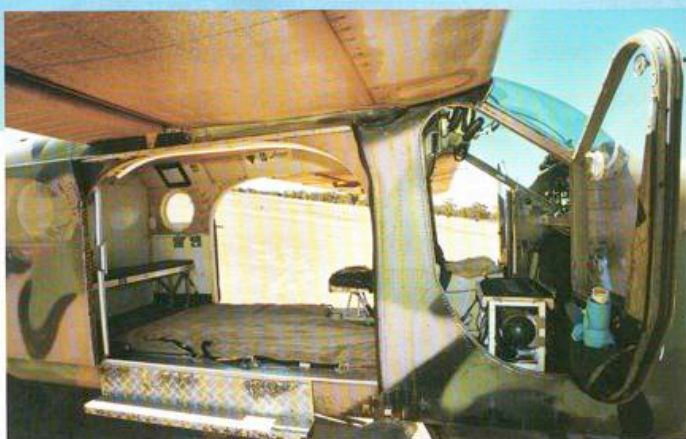
plafond en op een concentrische as is de zwengel van de flapbediening gemonteerd, die echter moet worden uitgetrokken voor ermee gewerkt kan worden. Elf keer draaien en de flaps zijn volledig uit. Een heel gezwengel; daarom hebben moderne Porters daarvoor een elektromotortje.

De vlieginstrumenten zitten op de normale plaats, omgeven met een hele serie andere meters en klokken. De bovenrand van het dashboard bevat naast het kompas drie lampen en een klein doosje waarvan ik niet eens weet wat het was. Het geheel is zo gemonteerd dat de afdruk ervan permanent het edele voorhoofd van de vlieger zal sieren, als er een keer een noodstop gemaakt moet worden. Radio's, motor- en brandstofmeters, plus een rij schakelaars en zekeringen hebben op het rechterpaneel een plaatsje gekregen. De Porter van Skydive Express is normaal uitgerust om tien parachutisten mee te nemen en men heeft de rechterstoel eruit gehaald. Deze was echter gauw gevonden en weer gemonteerd, evenals de bijbehorende tweede stick. Beide stoelen zijn nogal militair vormgegeven met hun hoge rug, en de vierpunts gordels met rolautomaat.

Starten volgens het boekje

Vroege PC-6 toestellen hebben nog niet alle motorveiligheidssystemen van de latere modellen, dus de start wordt nauwgezet volgens het boekje

van de weinige problemen die de Pilatus Porter kent: zou je willen opstijgen met het hoogteroer nog in de landingspositie, dan resulteert dat in een vrijwel oncorrigeerbaar hoge neusstand, met zeer kwalijke gevolgen. Om dit te voorkomen hebben de verder gezellig-nonchalante vliegers van Skydive Express een procedure waar ze zich strak aan houden: ze landen uitsluitend met halve flaps, dezelfde stand waarmee ook opgestegen wordt. Dat is toch al geen probleem, want de eminente STOL-eigenschappen, en het feit dat het toestel bij de landing doorgaans 100% leeg is, zorgt ervoor dat de trim nooit vol achterlijk staat. Daar komt nog bij dat de romp en de staart voorzien zijn van referentiestrepen voor de juiste stand van flaps en hoogteroer. Nuttige folklore is dat alle passagiers verzocht wordt om deze stand te checken voor het instappen. Simpel en doeltreffend. De piloot controleert het met de checklist nóg eens en de parachutisten waarschuwen hem óók nog eens, door 'check the trim' te roepen bij het oplijnen voor de start. Enfin, dát is dus nog nooit mis gegaan, daar bij die Skydivers.



Beide vliegers hebben een deur, die indien nodig in z'n geheel uitgenomen, of desnoods uitgeworpen kan worden.

uitgevoerd. Prop op fijn, gloeiplug aan, en de starter wordt ingeschakeld. Bij een toerental van 18% wordt de brandstoftoevoer geopend waarna de ontbranding binnen vier seconden plaatsvindt. Bij 52% worden de starter en de gloeiplug uitgeschakeld en kan de elektrische generator aan. Zoals te verwachten verliep onze start zonder problemen, waarbij de ITT (Interne Turbine Temp) niet boven de 600 graden kwam; 660 is de startlimiet.

De propeller van de Porter is zo afgesteld, dat met het 'gas' dicht een hele lichte reverse is ingesteld, voor meer weerstand en dus een steilere hoek tijdens het dalen. Omdat er geen stops op de gashendel zitten, werd ik gewaarschuwd om 'm heel voorzichtig te bewegen, met millimeter tegelijk. De makkelijkste manier om het vermogen te beoordelen is overigens door het geluid van de prop, werd me verteld.

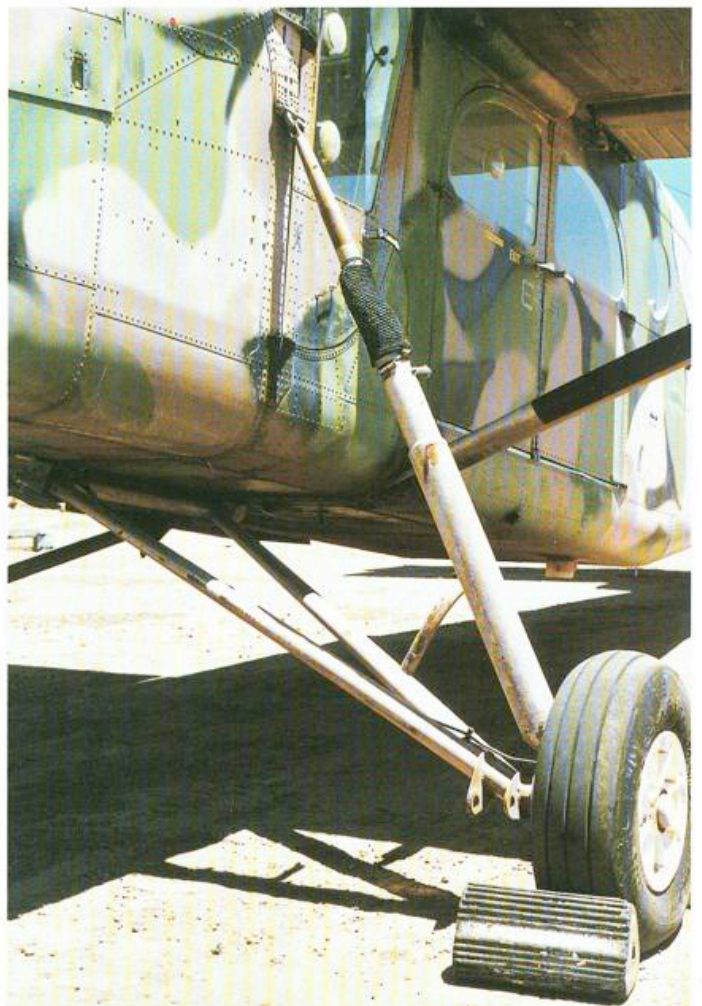
Die verandert namelijk heel duidelijk van toonhoogte, terwijl je 'm beweegt van vol vermogen, via nul naar reverse. De parkeerrem ontkoppel je door aan een rode ring te trekken of het eerder genoemde boekenplankje. Ik drukte vervolgens de proppitchhendel voorzichtig naar voren zoals me verteld was, en wachtte even. Na een duidelijk hoorbare verandering in het geluid van de prop, schoven we opeens naar voren. Het gefixeerde staartwiel en het lange, soepele onderstel absorbeerden de behoorlijke niveauverschillen in de ruwe gravelstrip met gemak. En dan de start! Met z'n tweeën in dat grote toestel, en met maar 150 liter brandstof aan boord verwachtte ik wel dat de startlengte kort zou zijn. Maar zó kort... ongeloflijk. Het vermogen opvoeren leek hetzelfde effect te hebben als het trekken aan de collectieve van een helikopter: het toestel accelereert even en heft zich dan ogenschijnlijk verticaal in de



Het instrumentenpaneel doet gedateerd aan, maar is niettemin doordacht vormgegeven.



Het stevige staartwiel, voorzien van een fors uitgevallen spatbord, duidt op gebruik op onverharde (gravel)banen.



Weinig subtiel, wel uiterst effectief: het hoofdlandingsgestel.

lucht. Geschokt realiseerde ik me dat we al in de lucht waren voor ik er zelfs maar aan gedacht had om het staartwiel op te tillen, ja zelfs nog voor ik vol vermogen had gegeven. We waren los onder de 45 knopen en zelfs onder de honderd meter. Vol beladen doet een Pilatus dat zelfs nog onder de 200 meter. Een nieuwe uitvoering van de Fieseler Storch, iets anders kun je niet concluderen. Ik merkte overigens wel dat ik wat rechter roer nodig had, maar had eigenlijk geen tijd om uit te vinden hoeveel.

Klim en kruisen

In de klim valt op dat die drie meter at neus het uitzicht toch wel erg belemmert, met name naar rechts. Ook opvallend is dat je behoorlijk druk kunt zijn met het omhoog draaien van de flaps, zeker ook omdat je erg goed moet nadenken of je wel de goeie kant opdraait. Ik meen me te herinneren dat het 't zelfde werkte als bij de oude Pipers: met de klok mee gaat de neus omhoog. Bij 33 psi torque, 92% tpm en zeventig knopen haalden we

tussen de duizend en de tweeduizend voet een indrukwekkende stijgsnelheid van 1350 fpm, en dat bij een buitentemperatuur van 33 °C. Maar wel conform specificaties, want vol beladen haalt deze Porter 1010 fpm in standaardatmosfeer. Op 3500 voet vlakke ik onze klimvlucht af door de grote snuit omlaag te drukken, het vermogen naar 26 psi te brengen bij 93% tpm. Na een tijdje kroop de snelheid op naar 100 kts, oftewel 118 kts TAS. Bij deze snelheid zouden we een vier-en-een-half uur kunnen kruisen. Extra tanks onder de vleugels kunnen dat op bijna vijf uur brengen. Sneller kan het toestel trouwens ook: 125 kts op zeeniveau, maar daar is het natuurlijk niet voor gebouwd. Het is een sjouwer, een harde werken, een stugge klimmer en een snelle daler. Kortom: een Pilatus Porter.

Gezicht naar voren is oké zodra die grote puntneus verdwenen is, maar ondanks de ver naar boven doorlopende voorruit blijft het uitzicht in bochten door de enorme vleugel toch beperkt. De

neusstand, pitch, is makkelijk en licht te beheersen, de yaw moet zoals te verwachten was met veel meer geweld gecontroleerd worden. Ondanks de hoge vleugel en de hele lichte V-stelling was de rolstabiliteit echter makkelijk neutraal te houden, dus misschien zat er toch meer interne wrijving in het systeem dan ik veronderstelde. De ailerons waren zwaar in kruis-snelheid, maar weer opvallend licht in de langzamer nadering. De handelbaarheid van de Porter is goed, met een redelijke roll-rate voor zo'n enorme kastdeur van een vleugel, maar ik had ook nogal wat voetenwerk nodig om het balletje centraal te houden. In de overtrek gedraagt de Porter zich voorbeeldig. Zonder flaps liet hij het neusje keurig zakken bij 43 knopen, maar wel met wat weinig waarschuwing vooraf, of het moest zijn dat je de knuppel een enorme uitslag naar achteren moet laten maken. Als je dan nog niet door hebt waar je mee bezig bent, moet je je als piloot toch eens beraden op je toekomst. Met vijf slagen aan het flapslinger reduceer

je de stallspeed naar veertig knopen, met een kleine extra-trilling als vriendelijke alarmering. Volle flaps, na elf slagen, brengt de overtreksnelheid terug naar een ongelooflijke 37 knopen IAS, met een licht doorzakken van de linkervleugel. Zevenendertig knopen! Er zijn mensen die harder kunnen lopen dan dat. Eerlijk is eerlijk: de handling werd wel erg rommelig bij deze snelheden, maar bleef wel redelijk consequent rond alle drie de assen.

Dalen is spektakel

Naar 10.000 voet klimmen kost tien minuten. De parachute-runs worden gemaakt bij 70 knopen IAS, waarbij gezorgd wordt voor een lichte daling om de slipstream voor de uitstappende para's te minimaliseren. Zijn die gasten vertrokken, dan komt een zeer opwindend deel van de vlucht. Het toerental van de prop gaat naar 100%, het vermogen van de turbine gaat eerst naar tien psi en dan naar vier, de neus omlaag en dan jaag je met knappende oren, hangend in de riemen, vrijwel



Mooi is anders, maar functioneel is de Pilatus overduidelijk.

zou opleveren. De bestuurbaarheid bij deze lage snelheid was nogal bruusk, maar het toestel bleef op alle bevelen goed reageren.

Landen, niet simpel

Bij 75 kts voor de baandrempeel moest ik de snelheid flink reduceren om de door mij gewenste driepuntslanding te maken. Er was flink trekken aan het hoogteroeer nodig om die verlengde snuit boven de horizon te krijgen, en te houden. Toch bleek het niet mogelijk om te voorkomen dat de hoofdwielen de baan eerder raakten dan de staartwiel. Ondanks het feit dat de neus wel verticaal leek te staan, en ondanks dat mijn rechter armpspier tot het uiterste gespannen was. Dat had trouwens geen probleem hoeven worden, ware het niet dat er ook nog een vleugje crosswind was, waar ik weinig aan kon doen, omdat er natuurlijk bedroevend weinig lucht langs ons richtingsroer stroomde. De vrijwel krachteloze prop hielp ook al niet veel en met het gelockte staartwiel op de grond schoven we langzaam maar zeker richting de oude autobanden die de markering van de runway vormden. Ik bracht de neus van mijn linkerschoenen daarom maar snel richting rem en corrigeerde de afwijking. Afgezien van dit kleine ongemak was de landing extreem rustig en zo langzaam dat de remmen verder niet gebruikt werden. Reverse power is mogelijk, maar wordt door deze Skydivers niet gebruikt, omdat ze de prop niet willen beschadigen door opgeworpen stenen van de steenslag runway. Het sterke onderstel met z'n lange veerweg kan trouwens zeer harde landingen indrukwekkend makkelijk aan: tot 500 fpm wordt zonder ongelukken verdragen, al zal de TD er niet blij mee zijn. Het tweede circuit ging beter, maar het werd me wel duidelijk dat je in die landing de neus echt onwaarschijnlijk hoog moet optrekken, als je een driepuntslanding wilt maken. Je moet dus accepteren dat werkelijk het hele uitzicht naar voren wegvalt. Beide keren rolden we binnen de honderd meter uit; geen wonder overigens als je weet dat Pilatus bij windstil weer 127 meter belooft. Deze helikopterachtige prestatie wordt dan ook beschreven als 'Super STOL'.

Baksteen

De korte start en landing, het indrukwekkende laadvermogen, de formidabele klim en het al even indrukwekkende dalvermogen maken de Porter een ideale para-



De vierkante inlaat zuigt zuurstof aan voor de krachtige PT-6 turbine.

Technische gegevens

Afmetingen

Spanwijdte:	15,87 m
Vleugeloppervlak:	30,15 m
Lengte:	10,90 m
Hoogte:	3,20 m
Hoogte cabine:	1,28 m
Breedte cabine:	1,16 m
Lengte cabine:	2,30 m
Zitplaatsen:	maximaal elf, inclusief piloot

Gewicht en lading

Leeggewicht:	1362 kg
Max. take-off gewicht:	2200 kg
Nuttige lading:	838 kg
Max. brandstof:	644 liter
Vleugelbelasting:	72 kg/m ²

Prestaties

Vne (zeeniveau):	151 kts
Max kruissnelheid:	125 kts
Economische cruise:	115 kts
Overtreksnelheid (FF):	51 kts
G-belasting:	+ 3,58 / - 1,43
Range:	500 nm
Klimsnelheid (zeeniveau):	1010 ft/min
Praktisch vliegplafond:	20.500 ft
Take-off afstand:	440 m
Landingsafstand:	315 m

Motor

Een Pratt & Whitney Canada PT6A-20 Turboprop, 550 pk (shaft), TBO 2000 uur, hot section 900 uur.
 Prop: Hartzell drieblads constant speed, HC-B3TN-3D, 82 inch, met vaanstand + reverse.
 Fabrikant: Pilatus, Stans, Zwitserland, www.pilatus.com
 Prijs: US\$ 300.000

drop-machine. Vlot naar de tienduizend voet, en nog vlotter weer naar beneden. Zodoende kun je indrukwekkend productieve dagen draaien als paraclub. Zeker als je bedenkt dat je daarbij per worp maar 85 liter goedkope kerosine verstoekt. Ik moet toegeven dat dit de eerste machine is die ik ken die als een lift omhoog gaat en als een staaf afgewerkt uranium weer omlaag

komt zetten. Met name dat laatste is een letterlijk adembenemende ervaring. Vandaar dat ik de Zwitsers een nieuwe naam voor hun Porter wil voorstellen, waar ze het waarschijnlijk verschrikkelijk oneens mee zullen zijn. Maar ik doe het toch: ik noem hem de Pilatus Baksteen.

Tekst: R.J. Grimstead
 Vertaling en bewerking: Goof Bakker

verticaal omlaag met 140 knopen, terwijl de aarde door de voorruit als een dolle expandeert! Een van de meest opwindende vliegervaringen die ik ooit meemaakte! Toch kan die hartverzakende duikvlucht in een oogwenk gestopt worden, door gewoon de neus op te trekken en het vermogen mee te nemen. Terwijl ik de snelheid op 80 knopen breng, draaide ik er halve flaps uit met vijf slagen aan de slinger (zoals eerder gemeld: full flaps voor echt korte landingen kost elf slagen, maar die configuratie past men hier niet toe) en we zijn klaar voor een normale nadering bij 75 knopen. De trim hoeft voor deze positie maar minimaal te worden bijgesteld. Mij was aangeraden het gas niet helemaal dicht te doen en er tenminste anderhalve centimeter vermogen op te houden, om te zorgen dat de propeller niet alleen maar weerstand