

André Kuipers koos bijna voor een loopbaan in het ziekenhuis

# ‘Astronauten zijn bang voor artsen’

Als enige Nederlander heeft André Kuipers twee ruimtemissies op zijn naam, en tegen een derde vlucht zegt hij geen nee. Astronaut Kuipers, van origine arts, vertelt over zijn jongensdroom, de gezondheidszorg en de toekomst van de aarde. “We hebben nog drie miljard jaar om weg te komen.”

**N**a zijn studie geneeskunde moest André Kuipers (56) kiezen: het ziekenhuis of de ruimte. Of eigenlijk: het ziekenhuis of een minieme kans om ooit de ruimte in te gaan. “Dat was best een lastige keuze”, weet Kuipers nog. “Het ziekenhuis vond ik ook fantastisch. Vooral het spannende werk trok me: de IC, de ambulance... Ik heb jaren later zelfs nog een blauwe maandag nachtdiensten meegedraaid op de eerste hulp in het Erasmus in Rotterdam. Uiteindelijk was dat, helaas, niet te combineren met mijn werk bij de ESA (European Space Agency, red.)”

Hoewel Kuipers zich thuisvoelde in het ziekenhuis, hield hij vast aan zijn jongensdroom, een droom die moest leiden naar de ruimte. “Daarmee nam ik een risico. Er is namelijk een vrij grote kans dat je als astronaut nooit de ruimte ingaat. En een terugkeer naar je oorspronkelijke vakgebied zit er dan niet meer in.” Die gedachte liet Kuipers niet toe. Hij had een missie, al sinds hij op zijn twaalfde science-fictionboekjes van zijn oma cadeau kreeg. Met het lezen daarvan ontstond zijn fascinatie voor de ruimte en zijn droom om ooit de aarde vanuit die ruimte te bekijken. “Vanaf dat moment heb ik daarvoor alles opzijgezet. Ik heb altijd

gefocusd op dat doel, haast obsessief, als een topsporter op weg naar goud. Niemand kon mij ervan afbrengen.”

In 1998 werd Kuipers opgenomen in het Europese astronautencorps. En na een lange training kwam in 2004 zijn droom uit en vloog hij zijn eerste missie naar het internationale ruimtestation ISS. Missie Delta duurde elf dagen. “Daar ging een heel proces aan vooraf. De weg ernaartoe was loodzwaar. Ik was veel van huis. Tijdens de trainingen over de hele wereld moest ik de spannendste dingen doen; onder water, in centrifuges. Ik liep op mijn tenen. Veel mensen komen van school en dan zit voor hen het studeren erop. Ik zat als veertiger en later als vijftiger 's nachts nog met mijn neus in de boeken.”

Om geselecteerd te worden moest Kuipers verschillende rondes zien door te komen. “Ik ben weleens afgewezen. Dan kreeg ik een telefoontje: ‘Je bent niet geselecteerd, misschien in de toekomst.’ Die strohalm pakte ik dan weer.” En met succes, want in 1998 behoorde Kuipers dus wel tot de uitverkorenen. Hij kan zich het moment dat hij het goede nieuws kreeg nog exact herinneren. “Ik was bezig dia's uit te zoeken voor een lezing toen ik gebeld werd. Ik voelde blijdschap en ontlasting, maar ook meteen de spanning: gaat het wel door? Want als je bent geselecteerd, betekent dat nog niet dat je ook >





## ‘Of het nu in de ruimte of in een OK is: iemand moet de beslissingen nemen’

> een ruimtemissie gaat doen.” Zo waren er de medische onderzoeken die zijn droom uiteen konden laten spatten.

Dat medische vakgebied kende Kuipers maar al te goed. Voordat hij bij de ESA aan de slag ging, werkte hij als arts-onderzoeker bij de Koninklijke Luchtmacht en daarna als keuringsarts bij het Nationaal Lucht- en Ruimtevaart Geneeskundig Centrum in Soesterberg. Hij deed er onderzoek naar ruimtelijke desoriëntatie bij jachtvliegers en ruimteziekte bij astronauten. “In de reguliere gezondheidszorg komt een patiënt bij een arts met een klacht. Iemand die wil vliegen of de ruimte ingaat, heeft per definitie geen klachten. Die beweert altijd gezond te zijn.” Nu stond Kuipers dus aan de andere kant en was hij degene die per definitie niets mankeerde. “Astronauten zijn een beetje bang voor artsen”, bekent hij. “Die kunnen je zomaar afkeuren. Een kleine kans op bijvoorbeeld nierstenen en je kunt de missie vergeten.”

### Passende karakters

Zowel in 2004 als in 2011, toen Kuipers de aarde voor 193 dagen verliet – de tot nu toe langste Europese ruimtevlucht ooit – werd hij goedgekeurd en werd zijn droom werkelijkheid. Angst dat er tijdens de lancering, de vlucht of in het ruimtestation iets mis zou gaan, heeft hij nooit gehad. “Je moet vertrouwen op de apparatuur, op de programmeurs, de technici, het management en de medici. Je kunt onmogelijk alles zelf onder controle hebben.” Als er wel iets misgaat, weet iedereen wat hij moet doen. “We kunnen allemaal het ruimteschip besturen. In zo’n situatie moet je op jezelf vertrouwen, op dat waarvoor je al die jaren hebt getraind.”

In december 2011 werd Kuipers gelanceerd samen met een Russische en een Amerikaanse collega. “Ik ben van origine arts, maar moest bijvoorbeeld ook met een robotarm werken. Andersom moest de Russische straaljagerpiloot bloed bij mij afnemen. Iemand die een naald in je prikt, moet je ook vertrouwen.” Met in totaal acht verschillende astronauten woonde en werkte Kuipers een half jaar in het ruimtestation. “Dan moet je met elkaar door één deur kunnen. Er wordt bij de selectie van de beman-

ning gekeken of karakters bij elkaar passen. Niet twee kapiteins op een schip, ook niet alleen maar volgers. Er is leiding, structuur en discipline nodig.”

Op andere vluchten zijn weleens grote conflicten ontstaan, weet Kuipers. “Ruzies, maanden niet met elkaar praten of niet meer met het grondsegment communiceren, omdat astronauten zich opgejaagd voelden door het schema.” Om dergelijke scenario’s te voorkomen, hadden Kuipers en zijn collega’s tijdens hun missie elke twee weken een gesprek met een psychiater. “Soms was het alleen even bijkletsen, soms hielp het om irritaties de kop in te drukken. Want die komen heus voor. Astronauten zijn net mensen. Als een collega heel lang met iemand praat, terwijl ik over diezelfde lijn ook contact moet hebben, is dat frustrerend. Maar het heeft, in ons geval, niet tot ruzies geleid.”

Een bepaalde hiërarchie is volgens Kuipers noodzakelijk in teamverband. “Je moet elkaars expertise kennen en benutten. Overleg is prima, maar in sommige situaties moet je je rol kennen en accepteren. Of het nu in de ruimte of in een OK is: iemand moet de beslissingen nemen.” In dat opzicht roemt Kuipers zijn commandant aan boord. “Leiderschap kun je niet afdwingen met een extra streep op je uniform. Je hebt leiders die de baas spelen en die zich tegen hun mensen keren en je hebt leiders die voor hun mensen gaan staan. Onze commandant verdedigde ons, hij nam altijd de verantwoordelijkheid, dat was heel prettig.”

Verder noemt Kuipers empathie als cruciale eigenschap als het gaat om samenwerking. “Zeker als je zoals wij met een groot internationaal en interdisciplinair team werkt. Dat betekent dat je met alle karakters en culturen moet kunnen omgaan: stel jezelf open, oordeel niet te snel, vraag je af waarom mensen doen wat ze doen.”

### Straling

Naast een tweewekelijks gesprek met een psychiater had Kuipers vanuit de ruimte elke week contact met een arts. De ruimte is immers niet de meest gezonde plek om een half jaar te verblijven. “Er is vijftig keer zoveel straling als op de aarde”, legt Kuipers uit. “De bloed-aanmaak wordt minder, de hartspier verslapt, vloeistoffen verschuiven, je hebt kans op ruimteziekte, er treedt botontkalking op. Mogelijk verandert die ontkalking zelfs op termijn de structuur van de botten, dat wordt nu onderzocht.” Die botontkalking maakten Kuipers en zijn collega’s wel tot perfecte proefpersonen voor behandelingen van osteoporose. “Dat komt normaal bij oudere mensen voor. Nu konden

onderzoekers op relatief jonge, gezonde mensen allerlei testen uitvoeren. Zo heb ik een zoutdieet gevolgd om te kijken wat het effect was. Een collega nam medicatie en een andere kreeg mechanische klappen tegen zijn hiel om te kijken of dat botontkalking tegenhield.”

De ruimtevaart heeft in meerdere opzichten een positieve invloed op de zorg. “We doen veel experimenten in de ruimte ten behoeve van de gezondheidszorg”, zegt de astronaut. “Tijdens mijn eerste vlucht hebben we bijvoorbeeld oogbewegingen gemeten. Oogbewegingen worden direct gestuurd vanuit het evenwichtssysteem en zijn dus een belangrijk hulpmiddel bij onderzoek naar de functie van het evenwichtssysteem. En het vergruizen van nierstenen, zodat je deze kunt uitplassen, is een spin-off van ruimtevaart-technologie, net als antikraslagen op brillen en vele andere zaken.” Zeker is dat in de toekomst mede door de ruimtevaart steeds meer mogelijk zal zijn in de zorg. Kuipers daarover: “De zorg zal inzetten op nieuwe technologieën, op preventie. Dat juich ik toe. We moeten ziekten en aandoeningen vroegtijdig signaleren.” Hij plaatst er wel tegelijk een kanttekening bij. “We moeten niet doorslaan. Veel meer diagnostiek betekent ook veel meer vals-positieve uitslagen.” Zelf heeft de ruimtevaarder dat meermaals aan den lijve ondervonden. “Zo dachten ze dat ik een pees in een schouder had gescheurd. Dat was niet zo. Er werd zelfs tbc bij mij geconstateerd. Ook dat bleek niet het geval.”

### Naar de maan

Of Kuipers ooit zelf in de ruimte nog een bijdrage levert aan medische experimenten is twijfelachtig. “Europa doet maar voor acht procent mee in het ISS. Dat betekent dat de ESA één Europese astronaut per jaar mag leveren. Bovendien is er een nieuwe lichting astronauten. En sommige landen, zoals Portugal, Noorwegen en Oostenrijk, hebben nog nooit een astronaut in de ruimte gehad. Zo’n missie heeft een positief effect op de maatschappij, op de jeugd.”

Maar zou hij nog een keer willen als de kans zich voordoet? “Ik zeg zeker geen nee, maar dan wel zonder al te veel training. Die lange training is toch de grootste aanslag op mijn gezinsleven geweest. Dat halfjaar in de ruimte niet, dat vloog voorbij.”

Kuipers zou ook best nog eens voet willen zetten op de maan, zo vertelt hij. Is dat een realistische wens? “Met de nieuwe medische technologie word ik 120 jaar oud. Tegen die tijd kan ik gewoon een kaartje kopen en me als toerist naar de maan laten vliegen.” Het is een grap, natuurlijk, maar wel een grap met



## ‘Niet de vlucht maar die lange training is de grootste aanslag op mijn gezinsleven geweest’

een serieuze ondertoon. “Er zullen koloniën komen op andere planeten”, voorspelt Kuipers. “De mensheid zal zich gaan verspreiden door het heelal.” Op dit moment is het beeld dat hij schetst echter nog heel ver weg. “Met de huidige technologie bereiken we een snelheid van 20 km per seconde”, legt hij uit. “De lichtsnelheid is 300.000 km per seconde. Zelfs als we die snelheid bereiken, duurt het ruim vier jaar om bij de dichtstbijzijnde ster te komen.”

Mensen die leven op andere planeten, het klinkt toch een beetje als sciencefiction. “Denk je dat mensen zich honderd jaar geleden onze huidige samenleving konden voorstellen?”, riposteert Kuipers. “In hun ogen leven we nu ook in een sciencefictionwereld. Ooit – als we dan niet zijn uitgeroeid door een virus – wonen mensen op andere plekken dan de aarde, echt waar. We zullen ook wel moeten. Wetenschappers schatten dat de aarde over drie miljard jaar niet langer leefbaar zal zijn. We hebben dus nog wel even de tijd om weg te komen.” <

### ArtsenAuto LIVE

André Kuipers is aanwezig tijdens Arts en Auto LIVE op zaterdag 6 juni. U vindt hem om 12.45 uur in de TalkTent. Kaarten aan de kassa kosten € 25,- p.p. Als VvAA-lid ontvangen u en één introductie dit bedrag deels retour in de vorm van consumptiemunten. [artsenauto.nl/live](http://artsenauto.nl/live)