

André Kuipers

Arts, wetenschapper en astronaut

Drs. E. Laan

Op 19 april is het dan zover. De brullende raketmotoren van een Soyuz raket zullen Nederlands eerste kosmonaut, André Kuipers, van de kale steppen van Kazachstan naar het International Space Station (ISS) brengen. Een jarenlange voorbereiding op deze vlucht zal dan haar vruchten afwerpen voor de geboren Amsterdammer. In onze hoofdstad kwam hij op 5 oktober 1958 ter wereld op de 2e Kattenburgse Dwarsstraat. Vanaf zijn twaalfde jaar realiseerde André zich dat de ruimte naar hem lonkte en begon een bewustwording te ontwikkelen om deze ruimte te gaan ontdekken. André behaalde het Atheneum diploma aan de Van der Waals scholengemeenschap (nu Amstel college) in 1977. Hierna begon hij met de studie geneeskunde aan de Universiteit van Amsterdam. Zijn ruimtevaarderswens broeide maar zijn stellige overtuiging dat zijn ogen niet goed genoeg waren voor het ruimtevaardersvak waren een rem op zijn ambities. Tot grote verbazing en opluchting ziet hij astronauten met bril op in de ruimte in de jaren tachtig, onder meer

de Nederlandse eerste astronaut Wubbo Ockels, werkend in een spaceshuttle. Dit was letterlijk en figuurlijk een *eye-opener* voor André. Tussen de co-assistentenschappen van zijn medische opleiding en het drukke studentenleven door, participeert André in onderzoeken op de evenwichtsafdeling van het Academisch Medisch Centrum in Amsterdam. Na zijn studie vervult André zijn dienstplicht als officier bij de Afdeling Luchtvaart Geneeskunde van de Koninklijke Luchtmacht en doet hij onderzoek naar ongevallen en incidenten met straaljagers als gevolg van ruimtelijke desoriëntatie bij vliegers. Hierna is André werkzaam op de afdeling Onderzoek en Ontwikkeling van het Aeromedisch Instituut te Soesterberg (voormalig Nationaal Lucht- en Ruimtevaart Geneeskundig Centrum). Hij is daar betrokken bij onderzoek naar ruimtezieke, contactlenzen voor vliegers, evenwichtsfunctie, bloeddruk en hersendoorbloeding, zowel in gewichtloze omstandigheden in speciale vliegtuigen als tijdens hoge versnellingen in de centrifuge.



André Kuipers gedurende een training overleven in de winter in Rusland. [ESA]



In september 1990 komt zijn roeping dichterbij als hij een advertentie ziet staan voor een nieuwe lichting astronauten. 500 ambitieuze Nederlandse mannen en vrouwen zijn concurrent voor de baan van zijn leven. Helaas moet iedereen het onderspit delven in het politieke geweld van de grote landen binnen het Europese Ruimtevaartagentschap ESA zoals Frankrijk, Duitsland en Italië. In 1992 wordt duidelijk dat er geen nieuwe Nederlandse kandidaat zal zijn om zich bij het Europese astronautencorps te voegen. André wordt echter wel opgemerkt door de sollicitatiecommissie onder leiding van het NIVR, en op de lijst gezet voor de volgende ronde. Een onzekere tijd begint waarin André doorgaat om zijn droom te verwezenlijken. Hij raakt betrokken bij experimenten voor de Duitse Spacelab missie en een missie aan boord van het toenmalige Russische ruimtestation MIR.

In oktober 1998 komt er een tweede ronde om nieuwe astronauten aan te trekken. Dit keer speelt Nederland haar politieke kaarten goed uit en wordt André geselecteerd als astronaut en in juli 1999 voegt hij zich officieel bij het Europese astronautenteam, dat als thuisbasis het Europese Astronautencentrum (EAC) in Keulen heeft. In 2002 verdient hij een plaats als boordingenieur op een Soyuz missie die in oktober 2003 zal

plaatsvinden. Hij verhuist van Ouderkerk aan de Amstel naar Sterrenstad vlak bij Moskou om intensieve trainingen te ondergaan. De weekends gebruikt hij om terug te reizen naar zijn vrouw, twee kinderen, vrienden en familie. De training ervaart André als behoorlijk intensief. Het onderdeel dat André het moeilijkste vindt, zijn de oriëntatiepunten en referentiesystemen van de Soyuz en de lessen over baanmechanica. Inmiddels is hij een expert in quaternionen – een wiskundige methode om posities, standen en snelheden van objecten te beschrijven – en haalt zijn kosmonautexamens met glans.

Na de dramatische gebeurtenis met de spaceshuttle Columbia op 1 februari 2003 wordt André's vlucht op *on-hold* gezet. Weer onzekerheid. Wat gaat er gebeuren met het ISS? De Soyuz, op dat moment de enige mogelijkheid om bemanningen naar het ISS te vervoeren, zal moeten worden ingezet om de permanente bemanning van drie naar twee te brengen. De vluchten van de Spaanse astronaut Pedro Duque en André Kuipers gaan opschuiven, maar niet lang daarna komt de opluchting als André's vlucht slechts met zes maanden wordt vertraagd.

Aan de vooravond van zijn vlucht kijkt André met enthousiasme uit naar de dagen die komen gaan. Hij houdt van avontuurlijke

reizen en is ondermeer in Suriname en Marokko geweest. Hij houdt ervan om nieuwe culturen te ontmoeten en te ervaren. Maar een reis naar het ISS is toch andere koek. Niet alleen doordat het natuurlijk geen vakantie is, hij moet immers tien dagen lang keihard werken en het vuur uit zijn sloffen zweven, maar ook omdat het de mooiste reis is die een mens op dit moment kan maken. Hij hoopt dat hij in de toekomst nog een vlucht kan gaan maken. Hij fantaseert al over een lange vlucht van een half jaar aan boord van het ISS, misschien wel gebracht door de spaceshuttle die mogelijk in 2005 weer zal gaan vliegen. Dan hoopt hij ook op het maken van een ruimtewandeling. Die heeft hij al tijdens zijn training in het zwembad van Sterrenstad geoefend als onderdeel van de basisvaardigheden als kosmonaut. Na zijn vlucht blijft hij in ieder geval in ESA verband actief met het ondersteunen van experimenten aan boord van ISS.

André legt ook uit dat een kosmonaut een behoorlijke actieve rol heeft tijdens de vlucht met de Soyuz naar het ISS. Het is niet alleen maar erg krap zitten en je door de g-krachten heen en weer laten slingeren, maar ook actief alle systemen in de gaten houden en beslissingen nemen die van levensbelang kunnen zijn. Door de vele back-up systemen aan boord van de Soyuz voelt André zich behoorlijk veilig. De meeste systemen zijn

dubbel uitgevoerd, de kritische systemen zelfs driedubbel. De terugkeer naar aarde kan bijvoorbeeld met een aantal opties waarvan de ballistische versie de heftigste is. Bij een ballistische terugkeer valt de Soyuz gewoon recht naar beneden en krijgen de kosmonauten acht g voor de kiezen in plaats van de normale drie g. Dit gebeurde overigens bij een Soyuz terugkeer in juni 2003 doordat het geleidingssysteem van de Soyuz het liet afweten en vervolgens de ballistische terugkeer initieerde. De kosmonauten Nikolai Budarin, Kenneth Bowersox en Donald Pettit kwamen redelijk misselijk en geschrokken uit de smeulende Soyuz capsule gekropen, maar brachten het er gelukkig goed vanaf.

De metgezellen op de vlucht naar het ISS kent André, gek genoeg, pas net. Het zijn de Amerikaan Michael Fincke en de Rus Gennadi Padalka die André vergezellen op Soyuz Expeditie 9. Dit tweetal vervangt het duo Leroy Chiao uit de VS en Valeri Tokarev uit Rusland. Volgens bronnen bij de Moscow Times zou de vluchtorganisatie deze stap hebben genomen omdat de Amerikaanse astronaut en Russische kosmonaut onverengbare karaktereigenschappen bezitten. De officiële versie van de vluchtleiding luidt dat Michael Fincke al een tijd trainde met kosmonaut Gennadi Padalka en dat zij goed op elkaar ingespeeld waren terwijl



André Kuipers in de Soyuz TMA simulator. [ESA]



André Kuipers verlaat de Soyuz TMA simulator in Sterrenstad bij Moskou. [ESA]

Leroy Chiao goed ingespeeld zou zijn op kosmonaut Sharipov. Dit tweetal is nu voorbestemd voor Soyuz expeditie 10. Leroy Chiao was overigens net een maand *part of the crew* omdat hij Bill McArthur moest vervangen vanwege medische omstandigheden. De medische problemen die hij had waren overigens al over op het moment van vervanging. De regels zeggen echter dat als je eenmaal iets onder de leden hebt gehad, je tot zes maanden daarna niet de ruimte mag betreden. Gelukkig voor Bill McArthur heeft hij ook al een plaatsje veroverd voor een van de volgende Soyuz vluchten. Twee weken voor de vlucht gaat de hele crew trouwens in quarantaine om griepjes en verkoudheden te

voorkomen. Overigens wordt er al lang voor de vlucht zorgvuldig met de kosmonauten omgesprongen. Zo werd André ontraden om bijvoorbeeld op skivakantie te gaan in verband met het risico op blessures.

In de toekomst zou André ook graag naar Mars gaan. De huidige plannen van ESA voorzien echter de eerste mens op Mars pas in 2030, 12 jaren na de pensioengerechtigde leeftijd van André. In het hypothetische geval dat hij nu zou mogen gaan, zou hij direct instappen omdat dit avontuur hem zeker lokt. Wel merkt hij op dat hij zijn familie en vrienden zou gaan missen en ze het liefst zou meenemen naar de Rode Planeet.