

Leven in de ruimte

400 kilometer boven je hoofd wonen astronauten in het ISS

Astronaut worden is een droom van veel kinderen. Maar dat word je niet zomaar. En je moet meer kunnen dan een beetje rondzweven in de ruimte! Augusto ontdekt hoe het leven van een astronaut eruit ziet.

Je kent dit soort beelden vast wel, van het journaal of uit de film ofzo. Het zijn raketten waarmee astronauten de ruimte in worden geschoten. Deze man in het midden is Frank de Winne. Hij is de eerste Europese ruimtekapitein. Samen met twee andere astronauten woont hij op dit moment in het ISS. Een ruimtestation dat ongeveer 400 km boven de aarde vliegt. Het was dus een beetje lastig voor Augusto om hem live te spreken maar gelukkig is hij niet voor 1 gat te vangen.

“Vandaag heb ik afgesproken met Bob. Die weet alles over leven in de ruimte. En de missie van Frank de Winne. Volgens mij zie ik Bob, daar verderop.”

Augusto toch, je bent nog een poet ook. Zoveel verborgen talenten die jongen. Sommige wel heel goed verborgen moet ik zeggen. Maar ach, back to space. Dit is het dan het International Space Station, oftewel ISS. Het ISS is een onderzoekscentrum in de ruimte en is heel erg groot. Het is dan ook niet in zijn geheel de ruimte ingeschoten maar in delen. En die verschillende delen zijn door astronauten in elkaar gezet. Het is nog steeds niet af, maar nu al net zo groot als een voetbalveld. En alles bij elkaar weegt het rond de 450.000 kilo. Dat is hetzelfde als 450 auto's. Augusto en Bob zijn op de Space Expo, daar valt van alles te ontdekken over de ruimtevaart.

“Dit is het model van het ISS, het ruimtestation, echt megagroot. Hoe komt het eigenlijk dat het niet uit de lucht komt vallen?”

“Nou, dat komt omdat ie heel snel om de aarde heen draait. De ISS wil naar de aarde vallen, maar omdat ie zo snel ronddraait valt ie om de aarde. Dan blijft ie in zijn baan.”

De aarde heeft een sterke aantrekkingskracht op alles om zich heen. Dat heet zwaartekracht. Daarom valt alles naar beneden en niet naar boven. Om los te komen van de grond, gebruik je spierkracht. Dat doe je bijvoorbeeld als je loopt of springt. Maar hoe hoog je ook springt, de aarde trekt je altijd weer naar beneden. Om zwaartekracht echt te verbreken heb je een hele sterke raket nodig.

Op de space expo hebben ze een gedeelte van het ISS nagebouwd.

“Volgens mij doet de ruimte wel rare dingen met je, want deze gast hangt er wel erg raar bij.”

“Ja, deze man is aan het zweven, want in het ISS voelen ze geen zwaartekracht dus je bent gewichtloos. Dus om van de ene module naar de andere te gaan, kunnen ze gewoon zweven.”

“Zou ik ook wel willen.”

Maar dat zweven heeft ook nadelen voor je gezondheid. Zeker als je een half jaar in de ruimte zit, zoals kapitein Frank de Winne.

“Zoals je ziet ben ik aan het fietsen. We doen dit om de twee dagen. Elke twee dagen fiets ik, en elke twee dagen loop ik op de loopband. Het is absoluut nodig om onze conditie op peil te houden. Want in de gewichtloosheid moeten onze spieren niet meer werken om ons overeind te houden en voort te bewegen. Als we dit niet zouden doen, zouden we heel snel botontkalking krijgen en ook zouden we heel snel spiermassa verliezen. Daarom doen we deze oefeningen. Maar zoals je ziet, fietsen in de ruimte is anders dan fietsen op de grond. We hebben bijvoorbeeld geen zadel nodig want we kunnen gewoon zo fietsen op deze ruimtefiets.”

Bob en Augusto staan inmiddels in de keuken.

“Wat je hier ziet, is een magnetron. Hier doen astronauten hun eten in en dan klappen ze hem dicht. Dan gaan ze hier met zijn allen aan deze tafel zitten en dan gaan ze lekker eten.”
“Ik vind het echt stoer, dit zweven in de ruimte enzo. Ik wil ook wel astronaut worden.”

Maar dat word je niet zomaar. Vorig jaar ging ESA, de Europese Ruimtevaart Organisatie, voor het eerst in zestien jaar op zoek naar nieuwe astronauten. Ze kregen ruim 8000 aanmeldingen en kozen maar 6 mensen en die volgen nu een hele speciale opleiding. Want als astronaut moet je meer kunnen dan een beetje zweven. Ze doen wetenschappelijk onderzoek, bijvoorbeeld het observeren van de aarde.”

“We zijn hier in het Russische segment en hier ziet u drie van de vensters waar wij een deel van onze tijd doorbrengen. Wij gebruiken deze vensters om aan aardobservatie te doen. Door deze vensters kunnen wij bijvoorbeeld foto's nemen. Zoals je ziet, vliegen we nu boven de oceaan. Maar af en toe ook vliegen we boven land en dan kunnen we mooie foto's nemen. Dag Frank, ik ga nog een beetje naar buiten kijken.”

En terwijl Frank nog een beetje naar buiten kijkt, is Augusto met zijn eigen onderzoek bezig.

“He Bob! Wat is dit?”

Dit is de wc van de astronauten. Ja, daar plassen ze in in dat gele ding, en hier poepen ze in.”

“Nou heb ik gehoord, maar dat zal wel niet waar zijn, dat astronauten hun eigen plas drinken. Dat kan toch niet?”

“Nou dat doen ze eigenlijk wel. Maar dat is niet helemaal hun eigen plas. Dat wordt helemaal netjes gezuiverd en wat overblijft, is weer drinkwater.”

“Echt waar?”

“Het kost heel veel energie en geld om water naar het ISS te brengen. Ze proberen dus zoveel mogelijk water te recyclen.”

“Hier plas je dus in. Ik ga mijn handen even wassen.”

“Niet alleen water is schaars in de ruimte. Eten is ook een dingetje want de supermarkt is niet echt om de hoek.”

We have very little fresh food. So mostly we eat out of cans. Or we have some snacks, like this type of fruit that we can eat. The cans actually contain a full meal. This is actually meat with vermicelli, so it is a kind of spaghetti in a can. This mashed potatoes with onion. here we just add warm water and then we let it stand for about half an hour of fifteen minutes and then it is ready to eat. And candy of course we can just eat like this.”

Je eten zweeft, je drinkt gezuiverde plas en slapen gaat ook weer net iets anders.

“Dit is nou de slaapkamer van de astronaut. En zoals je ziet, hij is stevig vastgebonden want anders zou die overal rond gaan zweven in het grote ruimtestation en zijn hoofd stoten. Weet je, ik zou er niet aan kunnen wennen. Geef mij mijn eigen bedje maar.”