



Klassieke brandstoffen, zoals kerosine bij vliegtuigen, zijn niet geschikt voor verre ruimtereizen, omdat je er te veel van zou moeten meenemen. Zonne-energie is voor zo'n verre trips ook geen optie. **Daarom is kernbrandstof ideaal voor verre ruimtereizen.** Het is compact en levert heel lang grote hoeveelheden energie en warmte.

Wist je dat de Marsrover Curiosity zijn ontdekkingen niet zou kunnen doorsturen naar de aarde zonder kernbrandstof? Met zijn compacte plutoniumkern van 5 kilogram heeft Curiosity voldoende elektriciteit aan boord om 15 jaar lang rond te rijden op de rode planeet.



Het is onmogelijk voor astronauten naar Mars om voldoende voedsel, water en zuurstof mee te nemen voor de hele trip. Eén van de veelbelovende oplossingen komt uit nucleaire hoek. **Het Studiecentrum voor Kernenergie (SCK-CEN) in Mol** doet samen met NASA en ESA onderzoek naar spirulina.

Spirulina levert aan astronauten voedsel en zuurstof, en recycleert het organisch afval aan boord tot drinkwater en voedingsstoffen. Wist je dat spirulina één van de grootste bronnen is van proteïnen? Het bestaat voor zo'n 60 tot 70% uit eiwitten. Dat is ongeveer drie keer zoveel als kip.

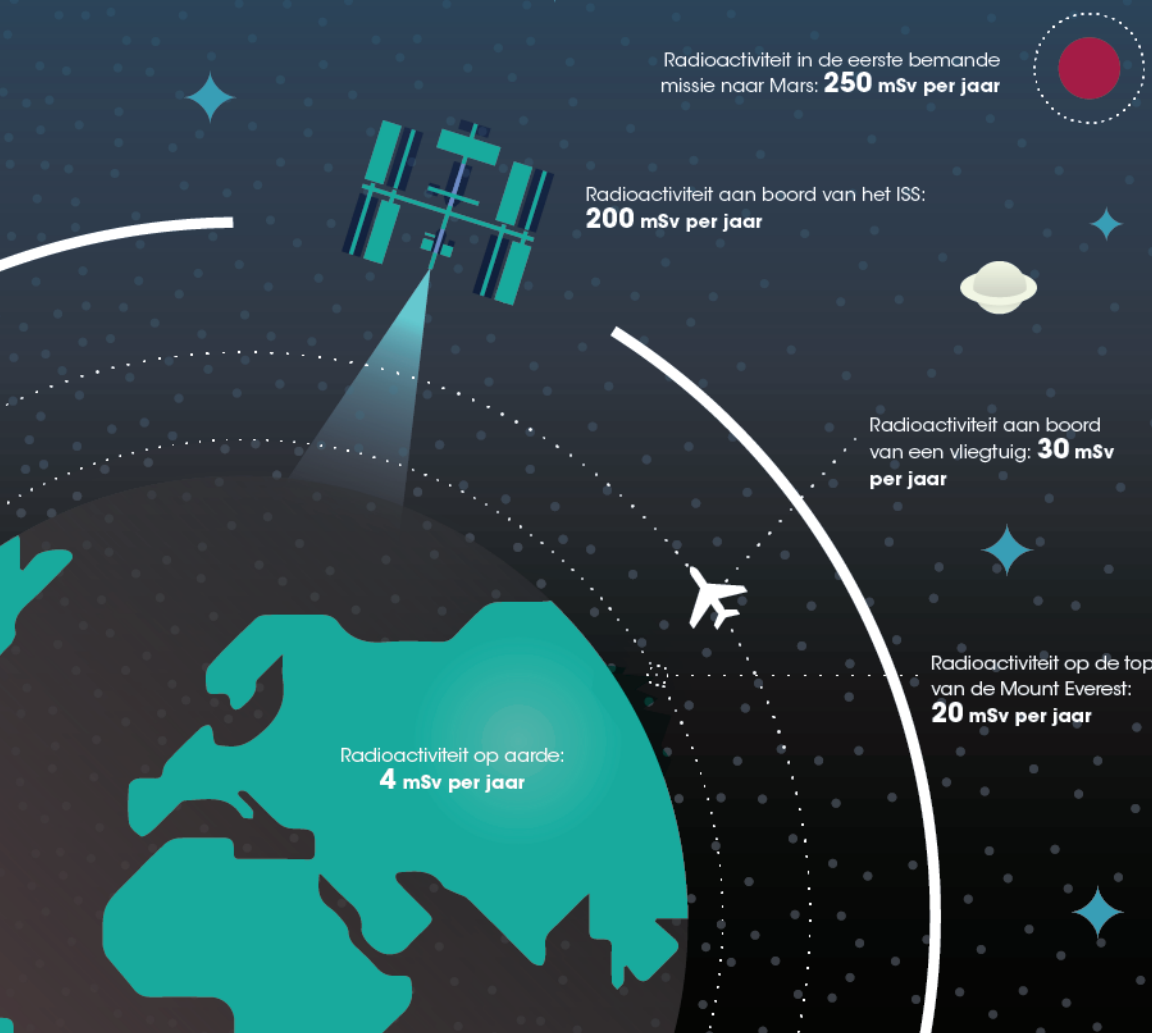


Astronauten en ruimteschepen staan in de ruimte bloot aan hoge dosissen radioactieve straling, die bij langdurige blootstelling mogelijk schadelijk is voor de gezondheid van de astronauten en de apparatuur aan boord van het ruimteschip. **Daarom is kennis over, en bescherming tegen deze natuurlijke straling essentieel.**

Het Studiecentrum voor Kernenergie doet onderzoek naar de impact van kosmische straling. Een astronaut aan boord van het ISS (International Space Station) loopt op vier weken tijd vijf keer zo veel radioactieve straling op (20mSv) als een inwoner van België gedurende een volledig jaar (4 mSv).



RADIOACTIVITEIT AAN BOORD VAN HET



Zonder kerntechnologie zou ruimtevaart eenvoudigweg niet mogelijk zijn. Kerntechnologie drijft innovatie en technologie, niet alleen vandaag, maar ook in de toekomst. Fasten your seatbelt voor de grenzeloze mogelijkheden van kerntechnologie.