

Vraag 46) Zwaartekracht val.

Hoe kunnen we ontsnappen aan de aardse zwaartekrachtval?

Wij hier op aarde zitten aan het oppervlak vastgekleefd. Het kost veel energie om van de aarde naar de ruimte te gaan. Het kost zeer veel energie om aan de aardse zwaartekracht te ontsnappen. We zitten gevangen in de zwaartekrachtval.

In Fig. V46a is de **zwaartekrachthorizon** (1) getekend. Willen we ontsnappen(2) aan de aardse zwaartekracht dan moeten we proberen, om in een lage omloopbaan op 150 km hoogte, een snelheid van 8 m/s te krijgen. Op 150 km hoogte hebben we geen last meer van de remmende werking van de aardse atmosfeer. Om in de lage omloopbaan te komen hebben we hulp nodig. Deze hulp kan bestaan uit iets wat ons duwt, trekt, sleept of met zich meeneemt.

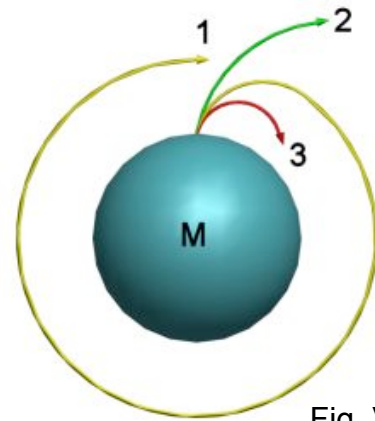


Fig. V46a

Hoe kunnen we ontsnappen aan de aardse zwaartekracht?

In 1865 publiceerde Jules Verne zijn boek *De la terre à la lune* (De reis naar de maan), waarin hij nauwkeurig omschrijft hoe een ruimtevaartuig wordt afgeschoten door een kanon (in Florida, Verenigde Staten!) en naar de maan reist.

In 1895 dacht de Russische raketpionier Ziolkowski na over het gebruik van een lift [Space Elevator] om de aarde te verlaten.

Wat stel jij voor?

Stel het is mogelijk om een zeer grote cilinder in de ruimte te brengen. Stel het is mogelijk om deze te voorzien van grond, water en lucht. Stel het is mogelijk om deze te laten roteren. Kunnen wij hierin dan wonen?

Zo ja hoe ziet het ontwerp er dan uit?



Fig. V46b

Referenties.

www.esa.int European Space Agency

www.nasa.gov National aeronautics and space administration

www.spacefuture.com This site is for everyone who wants to go to space.

nl.wikipedia.org/wiki/Ruimtevaart Ruimtevaart