

PGO-leidraad Algemene Natuur Wetenschappen

Module: Heelal

Voorzitter: Bram Thomassen

Notulist: Bram Thomassen

Overige: Max van Mulken, Martijn Hendrickx en Camiel Koopmans

Artikel: Rommel in de ruimte.

1. Verhelder onduidelijke termen en begrippen.

ISS – ISS (International Space Station) Dit station heeft later de naam Alpha gekregen. Het is tot nu toe het grootste in aanbouw zijnde ruimte object dat ooit gebouwd is.

LEO – Low Earth Orbit

Een niet-geostationaire satelliet die op lage hoogtes overvliegt, gaande van 650 tot 1800 km.

Een geostationaire satelliet staat op een hoogte van 36000 km boven de aarde.

Geostationaire baan – De geostationaire baan is de cirkelvormige baan rond de aarde waar een kunstmaan of ander object stil lijkt te staan ten opzichte van het aardoppervlak. Zo'n satelliet heet een geostationaire satelliet. Het is een van 5 belangrijke soorten baan rond de aarde. De omlooptijd voor deze baan is 23 uur en 56 minuten, exact gelijk met de rotatie van de aarde.

2. Definieer het centrale probleem / vraag van het artikel.

Er komt steeds meer ruimtepuin bij, onder andere door botsingen tussen satellieten.

Wanneer er een botsing ontstaat betekent het dat het puin zich op dat moment vermenigvuldigt en er dus nog meer puin ontstaat.

3. Analyseer het artikel / de rode draad.

Wij als mens schieten steeds meer en vaker satellieten de ruimte in, wanneer deze ontploffen door raketten (uit China) of botsen met brokstukken uit de ruimte ontploffen ze en vermenigvuldigt daar het puin. Om te voorkomen dat het puin enorm veel gaat worden moeten we minder de ruimte insturen. Het puin dat er nu zweeft zal ooit dalen naar de aarde en verbranden in de dampkring. Wanneer we er dus in slagen om geen nieuw puin te creëren houden we de ruimte dus schoon.

4. Orden de ideeën uit de analyse van het probleem.

Volgens de onderzoekers en ruimtegeangers is er veel puin rondom de aarde, en dat moet vermindert worden. De manier om dat te doen en dus de veiligheid van de astronauten te garanderen is als volgt; geen nieuw puin de ruimte in laten gaan.

5. Formuleer leerdoelen.

- Is het mogelijk geen nieuw puin te creëren?
- Verhoogt het de veiligheid wel écht voor de astronauten.

6. Beantwoord je leerdoelen.

- Nee, er zal altijd puin ontstaan van de planeten die ontploffen en dat puin zal weer botsen en zich dus vermenigvuldigen. Dat is natuurlijk niet te voorkomen.

- Het zal de veiligheid op de lange termijn licht verhogen, maar er zal altijd puin blijven en er blijft dus gevaar voor de astronauten in de ruimtestations.

7. Schrijf een korte samenvatting van de 'oplossing' van dit probleem.

De oplossing is heel simpel; geen nieuw door de mens gemaakt puin de ruimte in sturen. Het puin van nu zal ooit verbranden in de dampkring en dus zal de ruimte langzaam aan schoner worden en zal al het menselijk puin verdwenen zijn. Maar dat zal pas na vele jaren zijn.