

## Spaceship Earth – en resa genom rymden

Spaceship Earth är en utmanande uppgift. Eleverna måste utnyttja sin gemensamma kunskap och föreställa sig invecklade helheter. Målet med uppgiften är att eleverna planerar modeller för ett samhälle som fungerar utifrån hållbara principer. Det är bra om eleverna innehar grundläggande kunskaper i bl.a. vattnets och näringsämnenas kretslopp innan de sätter i gång med uppgiften. Slutresultatet behöver inte vara perfekt, det viktigaste är att fundera på saken!

### Uppgiftens gång:

Dela ut uppgiftens anvisningar (elevens exemplar på nästa sida) och låt varje elev på egen hand fundera på frågorna i fem minuter. Be dem göra anteckningar.

Dela sedan in eleverna i grupper och be dem fortsätta fundera och planera inom grupperna. Gruppens mål är att på ett stort papper planera en rymdfarkost i enlighet med anvisningarna. Rymdfarkosten ska vara välutrustad, funktionell och trivsamt.

Uppmana eleverna att fästa uppmärksamhet vid följande detaljer i planeringsskedet:

- Vattenrengöring och vattnets kretslopp
- Matproduktion
- Ren andningsluft
- Energikälla
- Avfallshantering

Dra i slutet av lektionen paralleller mellan rymdfarkosten och jordklotets situation i världsalltet: vi på jordklotet är också ute på en resa i rymden!

Presentera uppgiftens resultat i form av en utställning med bilder över farkosterna, planritningar och beskrivningar. Betona farkosternas specialegenskaper och olika smarta lösningar!

#### Observera:

- Låt grupperna fritt hitta på idéer. Styr inte deras arbete för mycket genom att ge färdiga svar. Att haka upp sig på något problem är också lärorikt. Delta oavsett i diskussionerna och ställ frågor som kan ge eleverna nya perspektiv.
- Farkostens storlek är valfri, men ta i beaktande att mänskligheten i dagsläget har ungefär 1,7 hektar mark till sitt förfogande per person.
- Be eleverna att inledningsvis planera endast en våning i farkosten. Man kan planera fler våningar efter att man först gjort plats för alla livsviktiga funktioner.
- Avsaknaden av tyngdkraft är inte ett problem. Farkosten kan förses med en apparat som simulerar tyngdkraften.

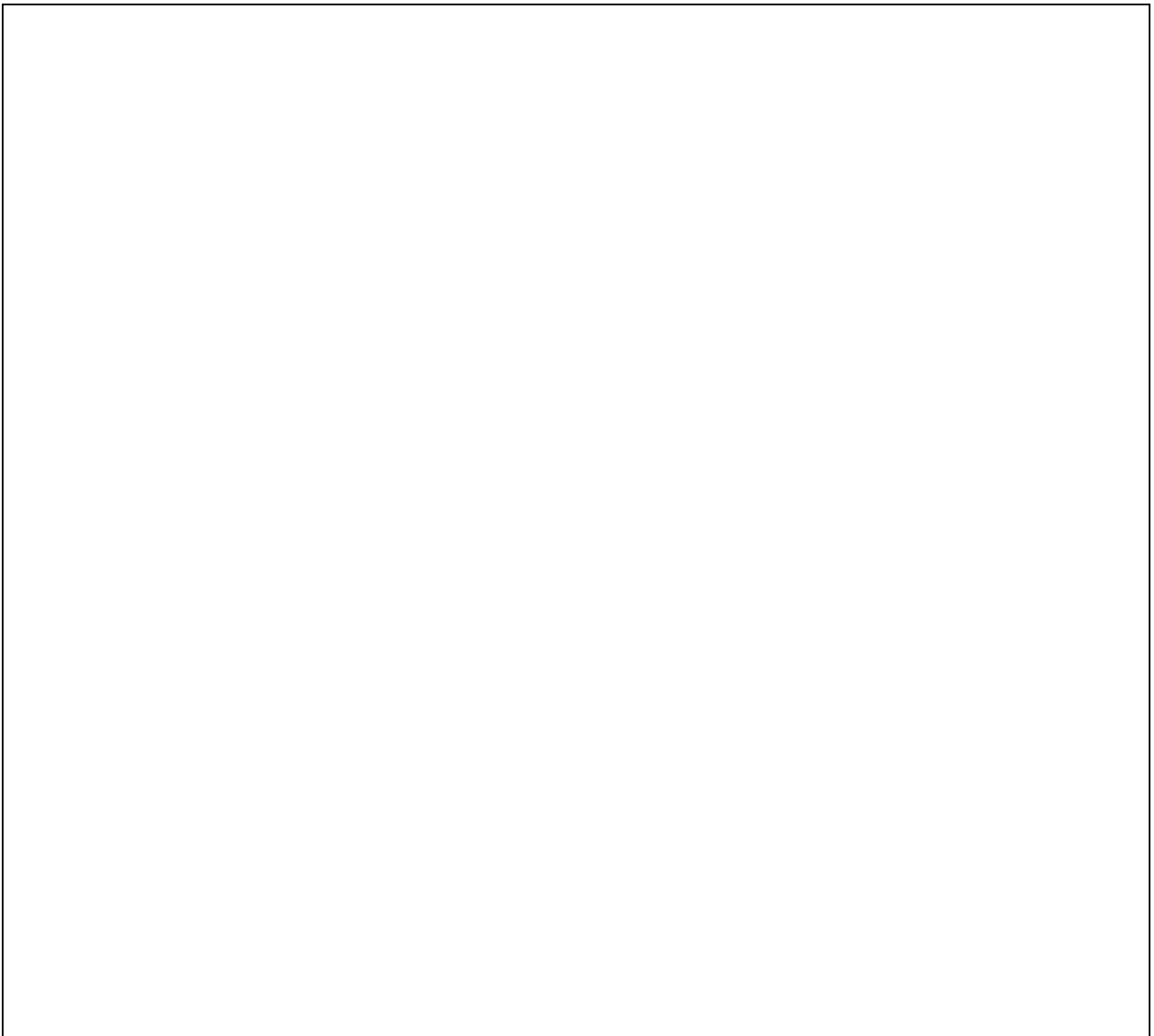
## **Spaceship Earth – en resa genom rymden: elevens exemplar**

Du har blivit utvald att planera en rymdfarkost som mänskligheten kan bege sig ut på en lång resa genom rymden i. Resan varar i tusen år och resmålet är yttre rymden och framtiden.

Din uppgift är att planera en farkost för denna resa som uppfyller följande krav:

- En grupp om högst 100 personer åker iväg på resan
- Resan varar i tusen år
- Utifrån får farkosten bara energi från solen. Farkosten kan inte ha några dörrar eller luckor som öppnas under färden för att ta in eller släppa ut någonting.

**Vad allt bör denna farkost ha?**

A large empty rectangular box with a thin black border, intended for the student to draw or write their answer to the question 'Vad allt bör denna farkost ha?'.