

Mars-pyssell



A! Aalto University

SENIOR JUNIOR

Mars-pysse

Målgrupp: Arbetet är riktat till 5-10-åringar och andra som är intresserade av rymden.

Mål: Inspirera till intresse för rymden och lära sig om omständigheterna på Mars. Utveckla tredimensionellt tänkande och kunskaper i modellering.

Arbetet är relaterat till lågstadiets tvärvetenskapliga studier i miljö och bildkonst.

Tid: 60-90 min

Arbetets idé: I arbetet bekantar man sig med Mars, planerar och tillverkar på basis av det av återvinningsmaterial en egen fyrhjuling som undersöker Mars.

Nyckelord: Mars, rymden, byggande, forskning

RYMDEL

OWM
100R

Varför är Mars intressant?

Möjlighet till liv på Mars intresserar forskare och andra nyfikna. Röda Mars verkar helt dött men påminner ändå av planeterna mest jorden. Gissar du vilka egenskaper Mars och jorden har gemensamt?

Med hjälp av Mars-fyrhjulingar och landare undersöker man ifall det finns vatten under ytan av Mars. Dessutom vill man veta ifall syre kan framställas där med tanke på framtida bemannade Mars-flyg. Forskningen är aktuell, eftersom jorden och Mars ligger nära varandra på sina omloppsbanor- Mars kan nås på till och med sju månader.

Vid Aalto Universitetets högskola för elteknik gör man forskning relaterat till rymdvetenskap och rymdteknik. Vid Aalto har man framställt tre satelliter, som har gjort lyckade rymdfärder.

Forskningen är ännu i sin början, så alla svar på gåtorna på Mars vet man ännu inte. Kom med på en fantasiresa till Mars och planera din egna fyrhjuling!

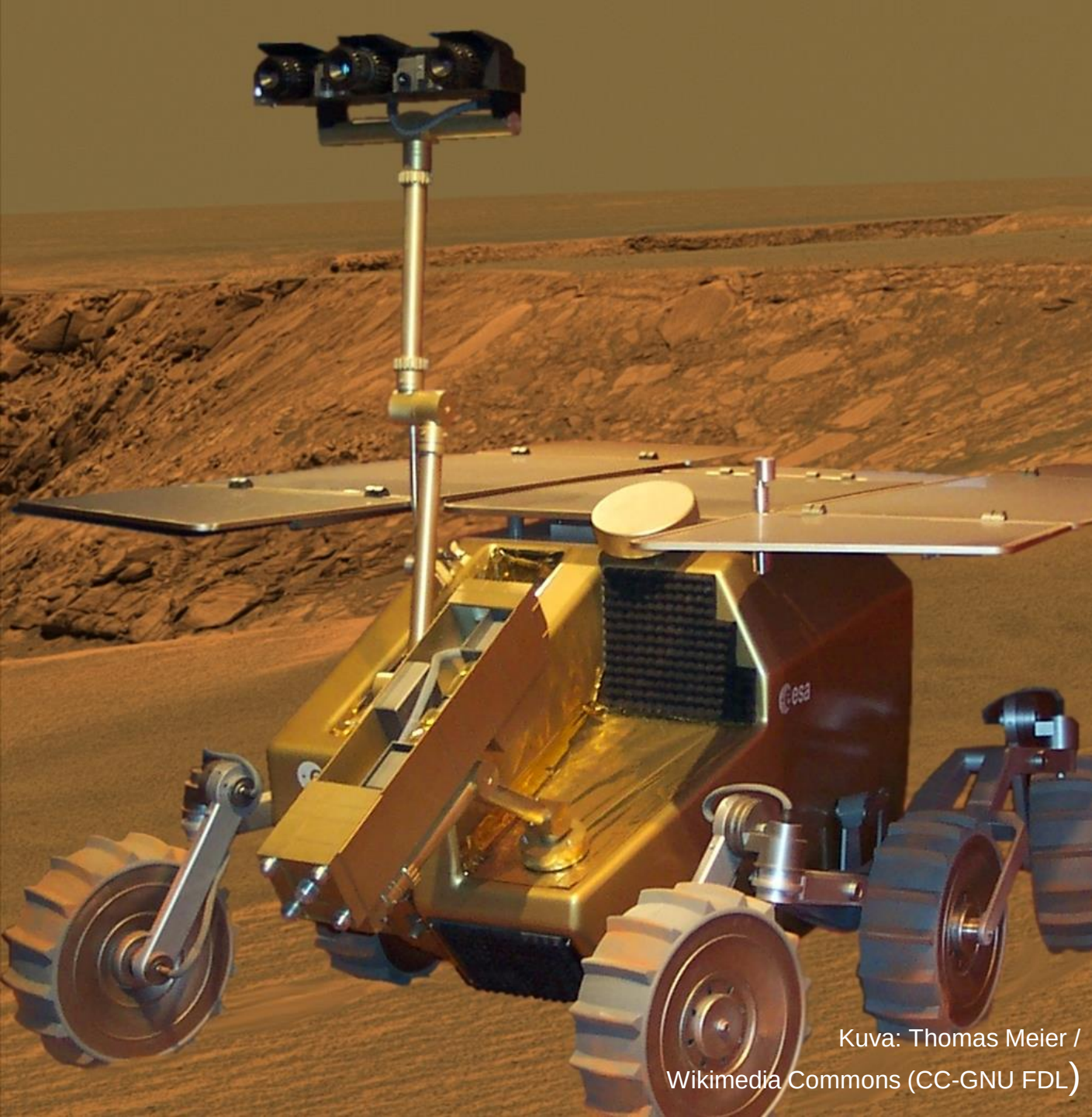
Mars-fakta

- En liten röd planet
- 2 månar
- Ett år är 687 dagar, ett dygn 24 h 39 min
- Diametern är halva av jordens diameter
- På Mars finns sandstormar och marsbävningar
- Avståndet från jorden är 56-400 miljoner kilometer.
- Mars har fyra årstider och temperaturen varierar mellan -140°C och $+30^{\circ}\text{C}$.

Visste du att..

Om man på Mars hoppar med samma kraft som på jorden, stiger man tre gånger så högt.





Fyrhjulingar

- Detta år försöker man skicka tre nya fyrhjulingar till Mars
- Hittills har man gjort åtta lyckade landningar på Mars
- Fyrhjulingarna undersöker stenar och förutsättningar för liv
- Som forskningsredskap används bl.a. laser, kameror och borrar
- Fyrhjulingarna undersöker ifall man kan tillverka syre på Mars

Kuva: Thomas Meier /
Wikimedia Commons (CC-GNU FDL)

Du behöver

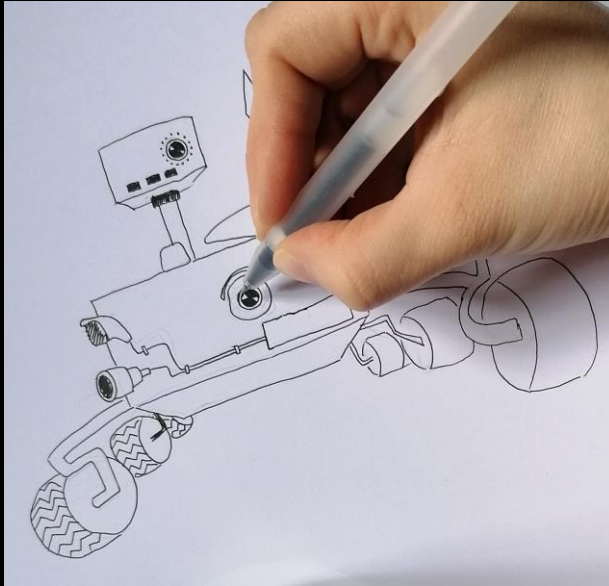
- Tejp/lim
- Papp
- Folie
- Stickor
- Tomma wc-pappersrullar
- annat återvinningsmaterial
- sax

Tips!

Utnyttja aluminiumbelagda kartongförpackningar som t.ex. insidan av saftförpackningar, för att få metallglansiga ytor.



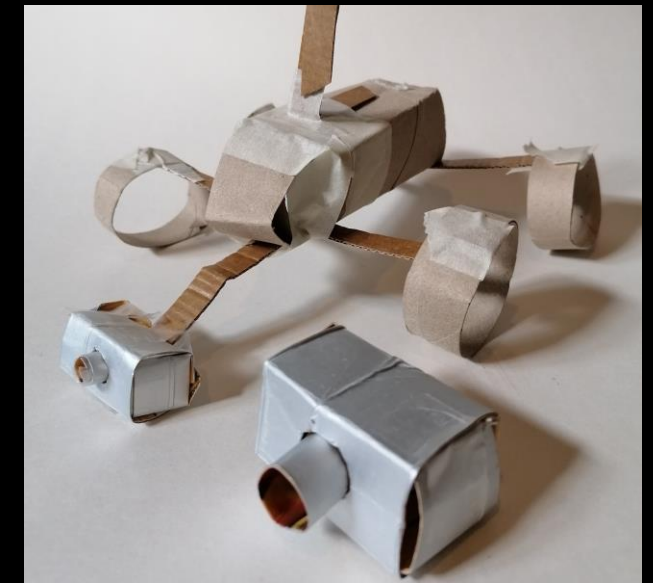
Arbetsskeden



1. Fundera, vad vill du undersöka på Mars? Hur rör sig ditt forskningsfordon? Planera och skissa din egen fyrhjuling.



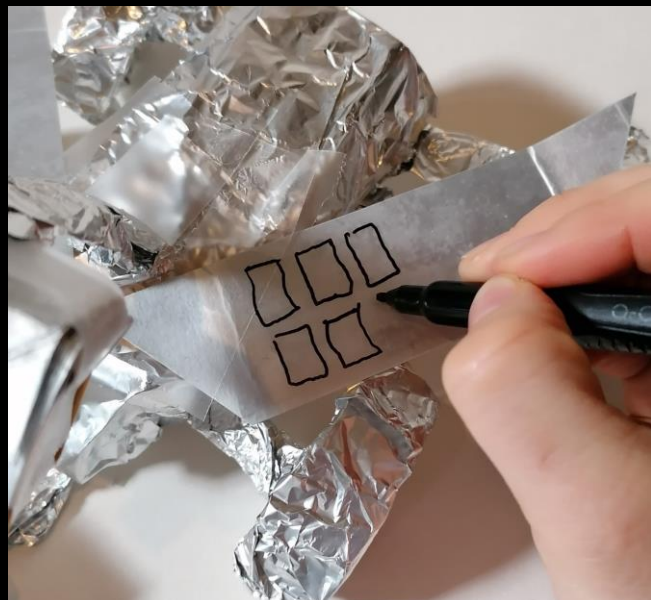
2. Samla ihop hemma det material du behöver. Föredra återvinningsmaterial och skräp.



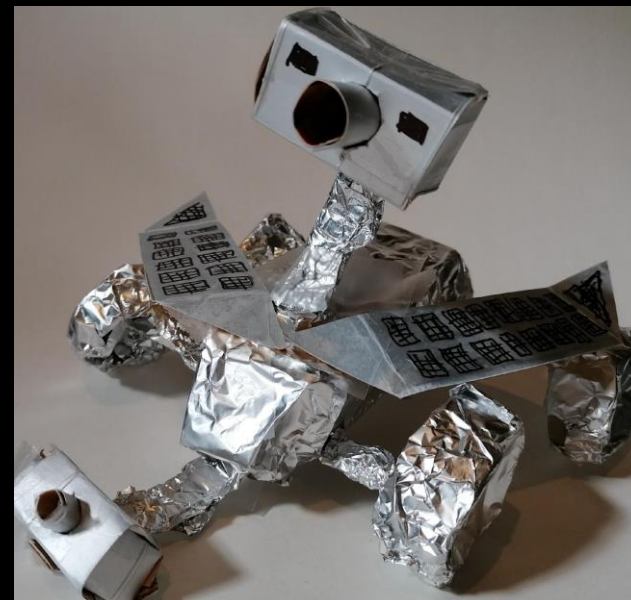
3. Klipp bitar av papp, bygg olika former av dem och kombinera dem till en fyrhjuling eller annan robot som undersöker Mars. Du kan använda lim och tejp för att fästa ihop de olika delarna.



4. Du kan täcka delar av din fyrhjuling med folie för att få ett metalliskt intryck.



5. Du kan dekorera din fyrhjuling med t.ex. knappar eller andra saker du hittar. Med tuscher kan du rita knappar på mätingsapparater eller rita solpaneler.



6. Din fyrhjuling är nu färdig för resan till Mars! Dela din bild av den färdiga fyrhjulingen #AaltoJunior

Återvinn det överblivna materialet enligt de lokala instruktionerna.



Dela din bild

#AaltoJunior #Kokeilekotona
#STEAM

Källor

<https://mars.nasa.gov/msl/home/>

Bildernas ursprung:

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Earth_Mars_Comparison.jpg

<https://fi.m.wikipedia.org/wiki/Tiedosto:Exomars.jpg>

Andra bilder:

Greta Salonen / Aalto-yliopisto Junior