

Ballongraaier



JUNIOR JUNIOR JUNIOR



Inledning

I följande jobb får du omvandla en ballong till en raket. Raketen kommer att avfyras längs en tråd.

Arbetets längd är cirka 15–20 min.

Arbetet är riktat till lågstadiееlever eller andra eventuella intresserade.

Barn under skolålder kan göra arbetet med en vuxen.

Du behöver

- En ballong
- Tråd
- Ett sugrör
- Tejp
- Saxar
- (En resenär t.ex. en lego-gubbe)

Tips!

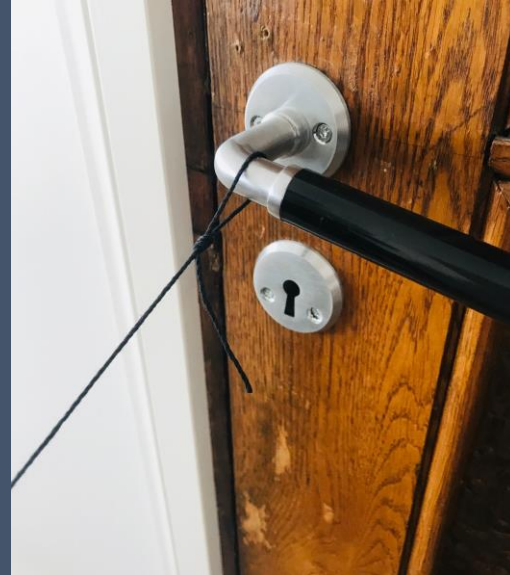
Om du använder tejp som kommer lätt loss så kan du använda ballongen flera gång efter varandra. Starkt tejp kan lätt söndra ballongen då det tas bort.



Arbetskedden



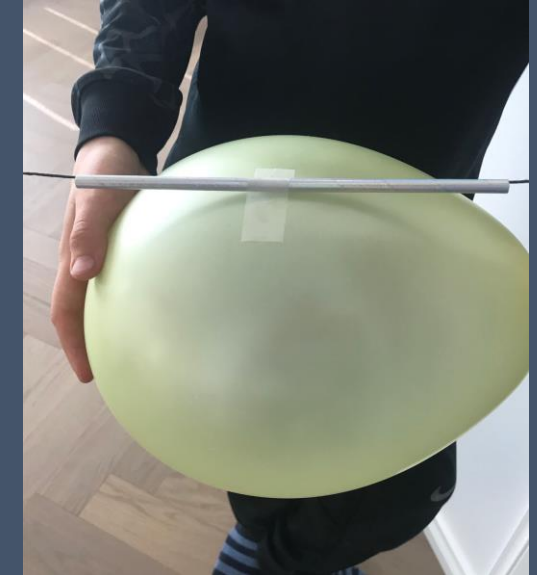
1. Träd tråden genom sugröret. Klipp ännu inte av tråden!



2. Bind ändan av tråden i t.ex. ett handtag. Fäst andra ändan av tråden i en liknande plats ungefär 3-4 meter långt borta och klipp andra ändan av.



3. Gör en ring av tejpens så att den klibbiga sidan är utåt. Fäst ringen under passageraren.



4. Blås upp ballongen. Håll ändan fasttryckt med fingrarna men bind den inte fast. Placera ballongen under sugröret och tejp den fast.

Ballongens hål är raketens motor vilket betyder att raket kommer att flyga i motsatt riktning till hålet. Fäst passageraren fast ordentligt och släpp taget!



**Blast
off!**

Teori

Ballongens rörelse grundar sig på samma princip som kraften av en rymdraket. Nämligen Newtons tredje lag. När du släpper taget av ballongen åstadkommer den utåtgående luften en kraft med motsatt riktning vilket får ballongen att avfyras explosivt.

I en riktig rymdraket orsakas den framåtriktade kraften av gaser som släpps ut i förbränningsprocessen av bränslet. Samtidigt som avloppsgaserna trycks bakåt så trycks raketten framåt.



Tips!

Du kan göra vetenskaplig forskning genom att undersöka ifall följande faktorer påverkar raketens snabbhet:

- A) Formen och storleken av ballongen
- B) Trådens vinkel (uppåt/nedåt)
- C) Något annat?

Dela dina observationer på
#AaltoJunior #prövahemma



ROIMU JUNIOR

Visste du
att...

Rymdteknik,
rymdfysik,
rymdväder och
rymdklimat
forskas på Aalto-
universitetet?

#aaltoelec

Aalto-yliopisto

A!

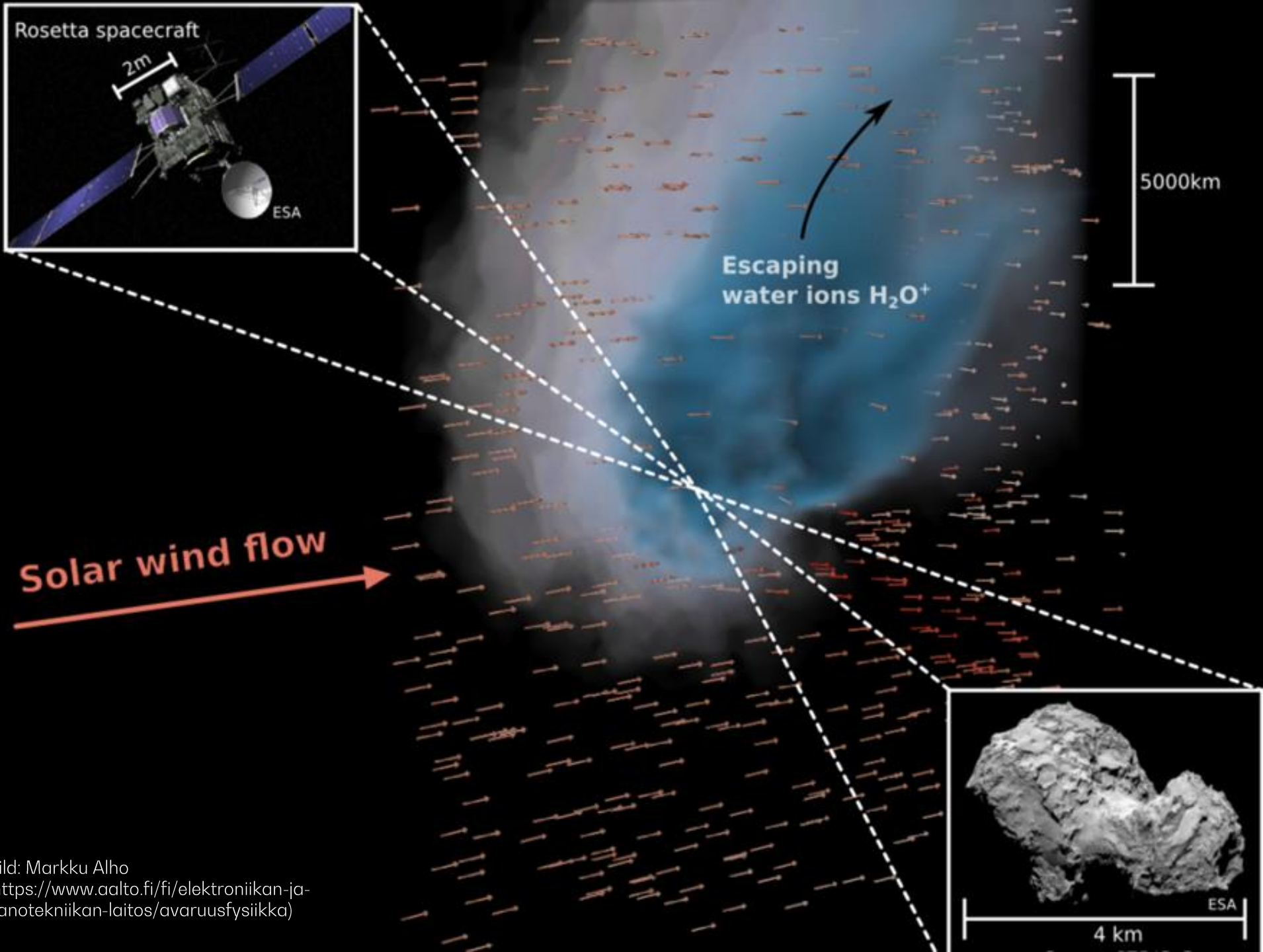


Bild: Markku Alho
(<https://www.aalto.fi/fi/elektroniikan-ja-nanotekniikan-laitos/avaruusfysiikka>)

Dela din bild

#AaltoJunior

#prövahemma

Källor

Bilder:

Susanna Ahola / Aalto-universitet Junior

<https://pixabay.com/photos/rocket-launch-rocket-take-off-nasa-67649/>

<https://www.aalto.fi/fi/elektroniikan-ja-nanotekniikan-laitos/avaruusfysiikka>

Webbkällor:

<https://kids.britannica.com/students/article/jet-propulsion/275152>

<https://sciencebob.com>