



## Online Observatory

# Kaakaojauhokraatteri

Luokka-aktiiviteetti – Observatorio-vierailun jälkeen

### Tarvitset:

- Matalahko laatikko (A4-koko) tai esim. pahvilaatikon kansi
- Muovipussi
- Vaaleita jauhoja n. 1 kg
- Purkillinen strösseliä
- Kaakaojauhetta 50-75 g
- 2-3 eri kokoista pienehköä kiveä tai marmorikuulaa tms.
- Viivotin
- Keittiösiivilä

### Yhteenveto

Kraattereita keittiössäsi! Tee hyväntuoksuisia kaakaojauhokraattereita ja vertaa, millaisia jälkiä Kuun pintaan törmänneet asteroidit ovat aiheuttaneet.

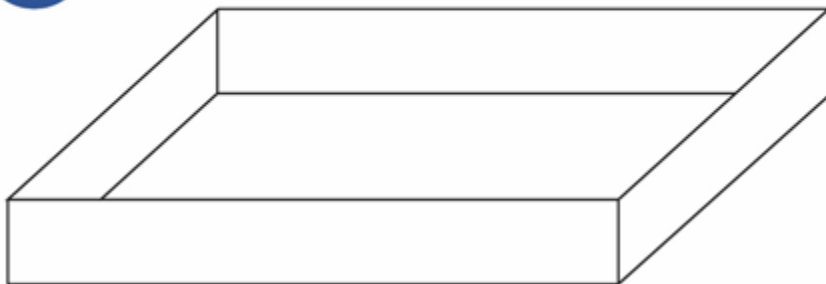
Opit, että kraatterin muotoon vaikuttaa asteroidin nopeuden lisäksi myös esimerkiksi sen törmäyskulma.

Halutessasi voit myös videoida parhaan heittosi!

### Ohjeet:

1

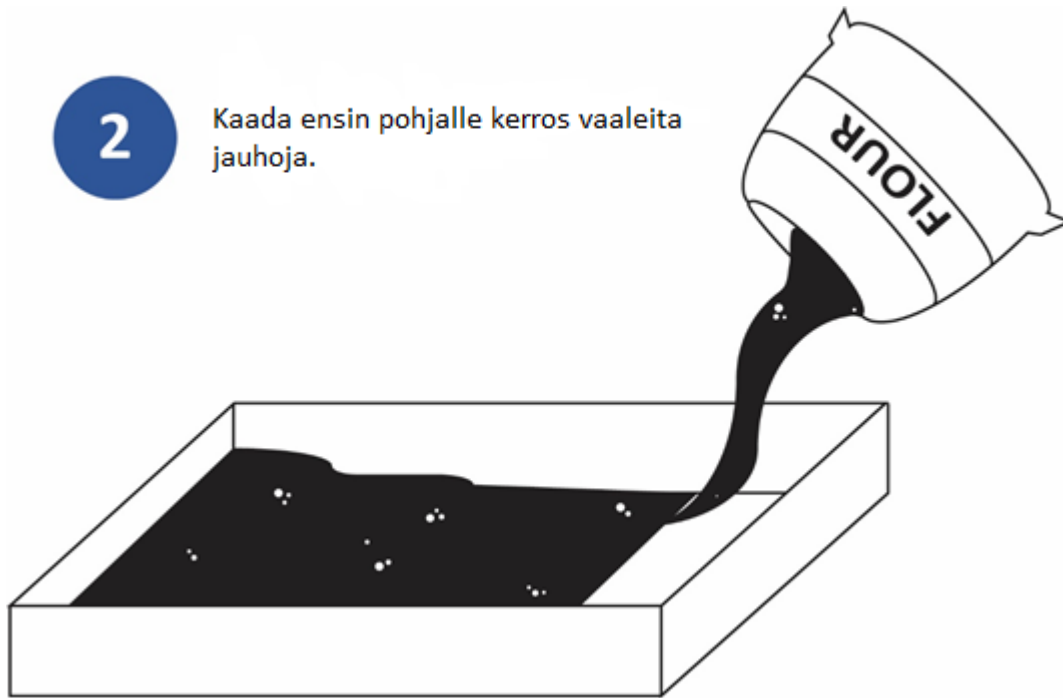
Asettele muovipussi laatikon sisään pohjan suojaksi.





2

Kaada ensin pohjalle kerros vaaleita jauhoja.



3

Tasoita pinta viivottimella. Tämä kerros esittää Kuun pinnan pohjamateriaalia.



4

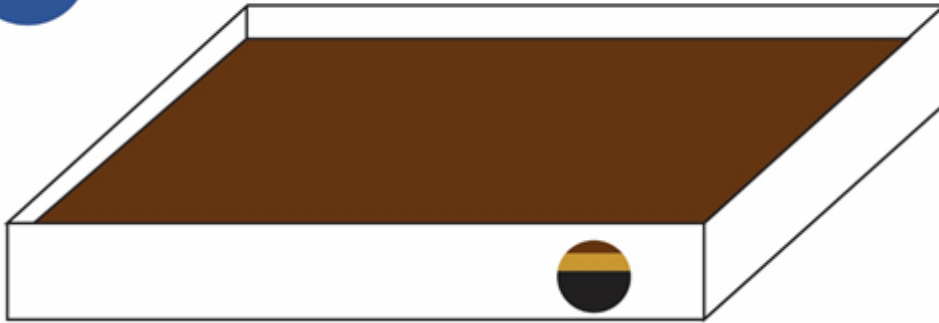
Levitä jauhon päälle ohut kerros strösseliä. Tämä kerros esittää Kuun pinnalla olevia kiviä.





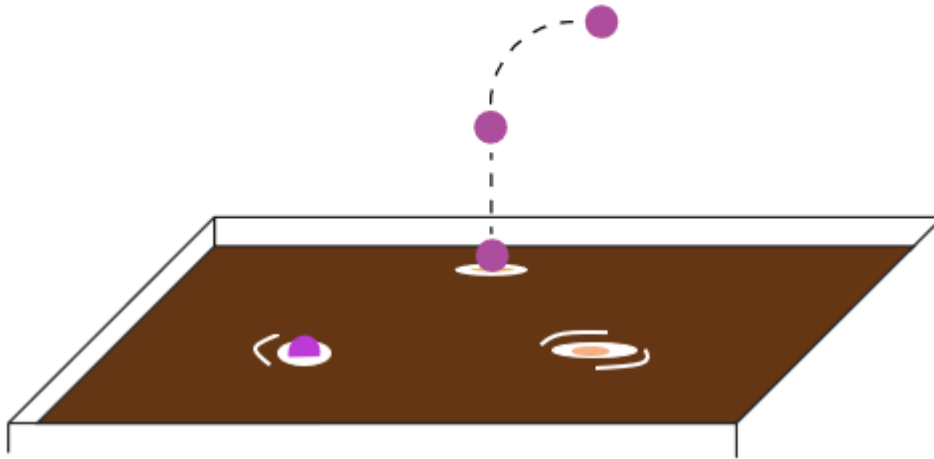
5

Sirottele siivilän avulla kaakaojauhetta strösselin päälle. Tämä kerros on Kuun kevyttä pintahiiekkaa.



6

Sitten vain heittämään! Kokeile myös alla olevan ohjeen avulla erilaisia heittotapoja ja vertaa tuloksia Kuun kraattereihin.



### Kysymyksiä:

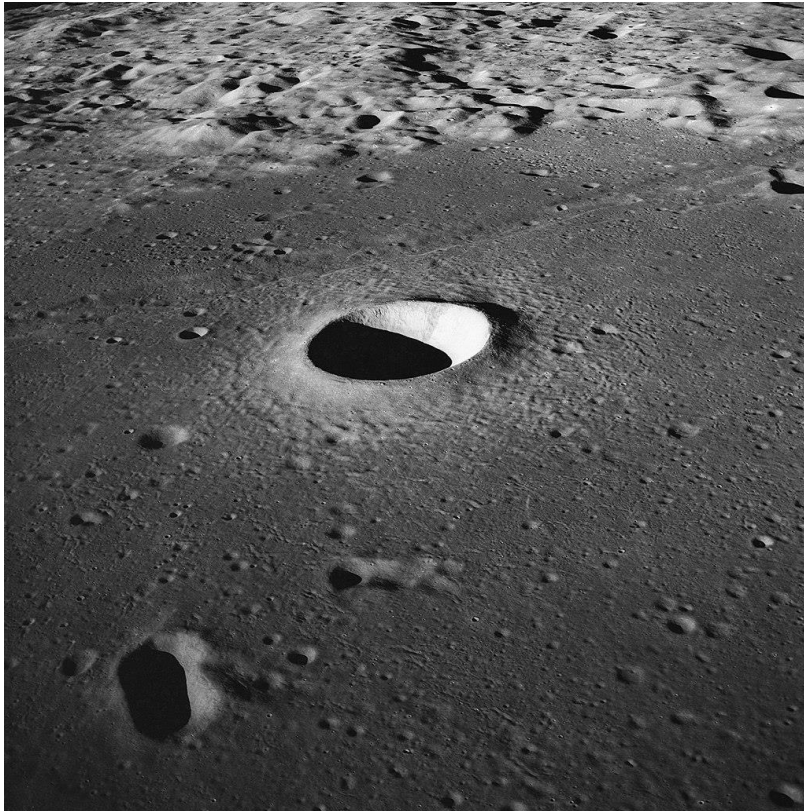
Mitä tapahtuu, kun kokeilet heittää...

- eri kokoisia kiviä?
- kiviä eri korkeudelta?
- kaksi kiveä lähekkäin toisiaan?
- kiviä eri kulmista, esim. sivusta melkein maata viistäen?

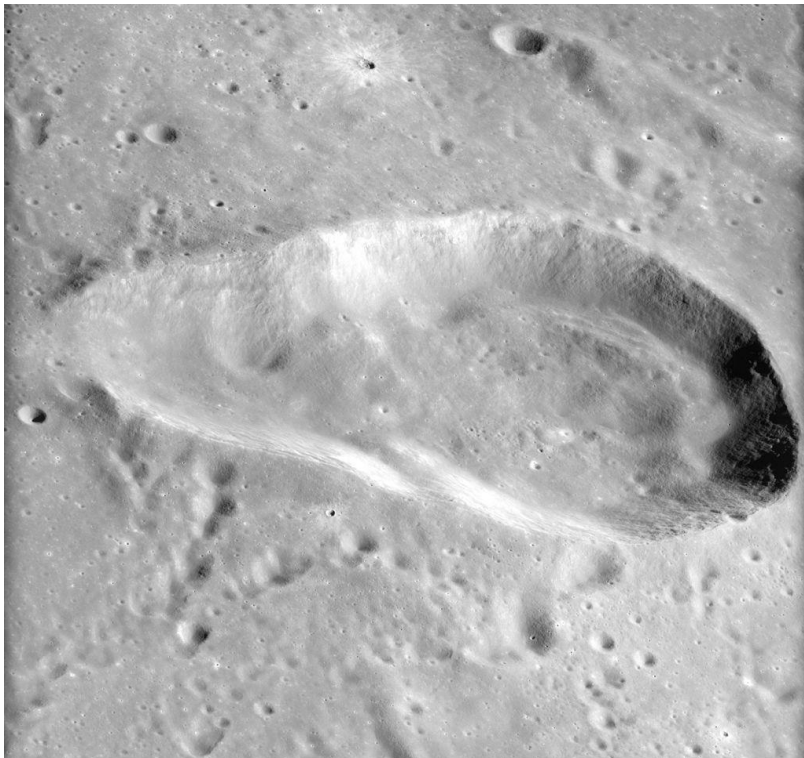
Vertaa näin syntyviä erilaisia kraattereita Kuun kraatterien kuviin seuraavalla sivulla. Miten ne ovat syntyneet?



## Lisäaineisto:



*Kuva 1: Apollo 10:n kuvaama Moltke-kraatteri / NASA.*



*Kuva 2: Apollo 16:n kuvaama Torricelli-kraatteri / NASA.*

The online observatory collaboration consists of the following partners:

Baldone Observatory, Brorfelde Observatory, Cardiff University, Harestua Solar Observatory, Helsinki Observatory



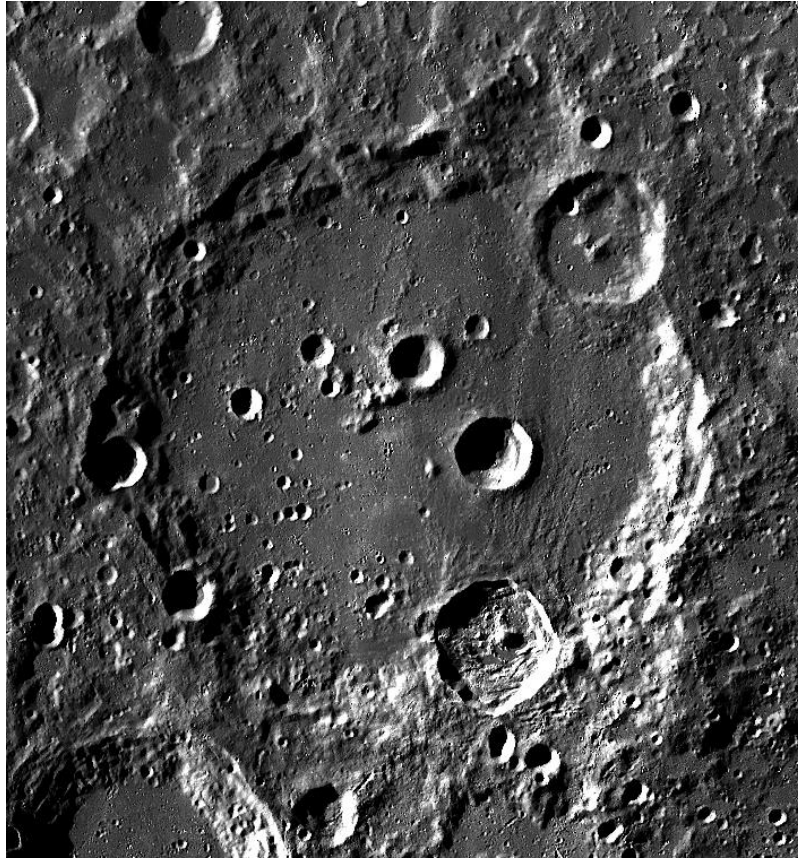
*Kuva 3: Suuri Tycho-kraatteri, jonka ympärille muodostui törmäyksen voimasta säteittäiset heitteet  
/ Wikimedia Commons / Joe Huber / CC BY-SA 3.0*



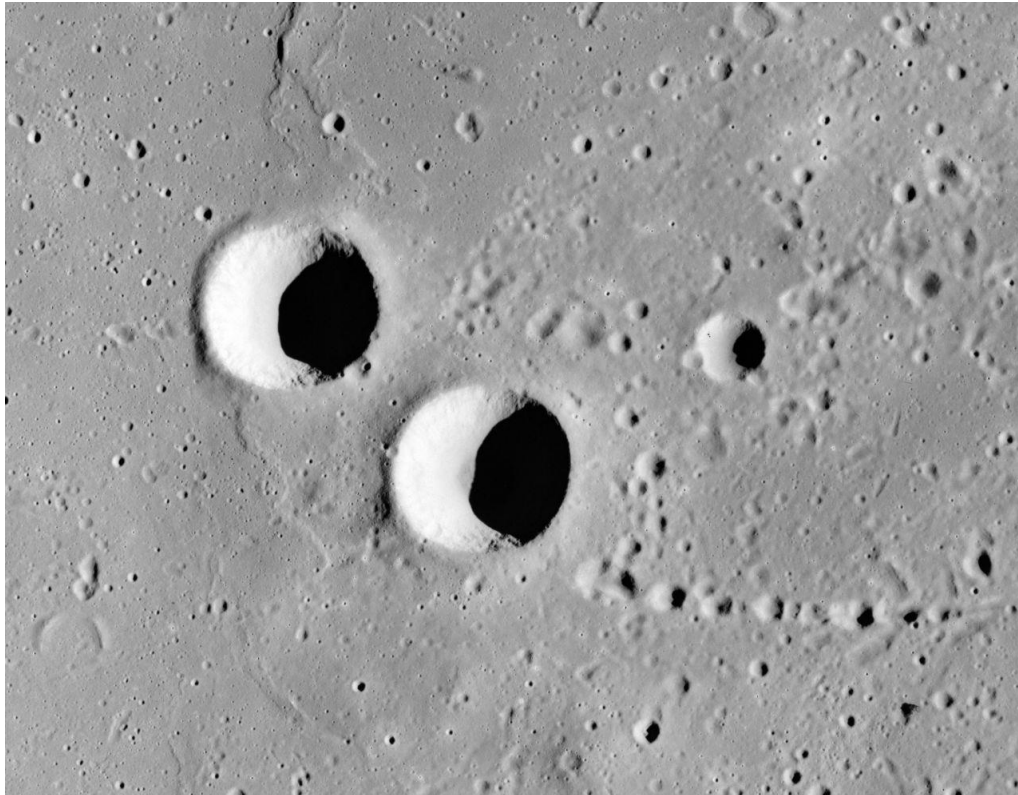
*Kuva 4: Webb-kraatteri Lunar Orbiter 1 -luotaimen kuvaamana / NASA.*

The online observatory collaboration consists of the following partners:

Baldone Observatory, Brorfelde Observatory, Cardiff University, Harestua Solar Observatory, Helsinki Observatory



*Kuva 5: Suuren Clavius-kraatterin sisällä on pienempiä kraattereita / NASA.*



*Kuva 6: Kraatterit Feuillée (vasemmalla) ja Beer (oikealla) /  
Wikimedia Commons / James Stuby based on NASA image / CC0 1.0.*

The online observatory collaboration consists of the following partners:

Baldone Observatory, Brorfelde Observatory, Cardiff University, Harestua Solar Observatory, Helsinki Observatory