A photograph of Earth from space, showing the curvature of the planet and a large shadow cast over the surface. The text "Mis on fotol?" is overlaid on the image.

Mis on fotol?

# Päikesevarjutus



Enn Pärtel

I peatükk

Kuidas Kuu liigub ümber Maa

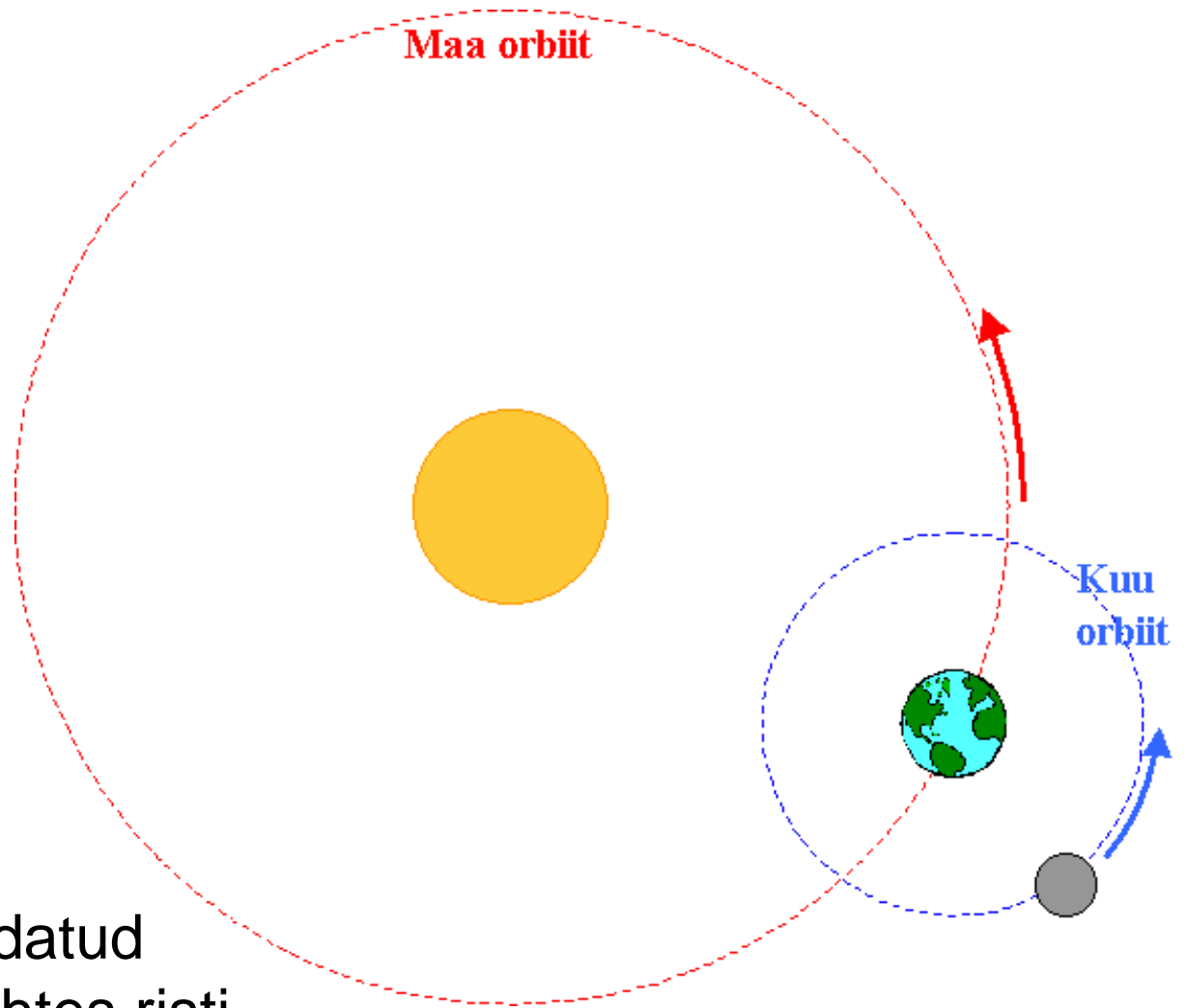
Maa tiirleb ümber Päikese  
Kuu tiirleb ümber Maa



Vaade Maa ja Kuu tiirlemistasanditele.

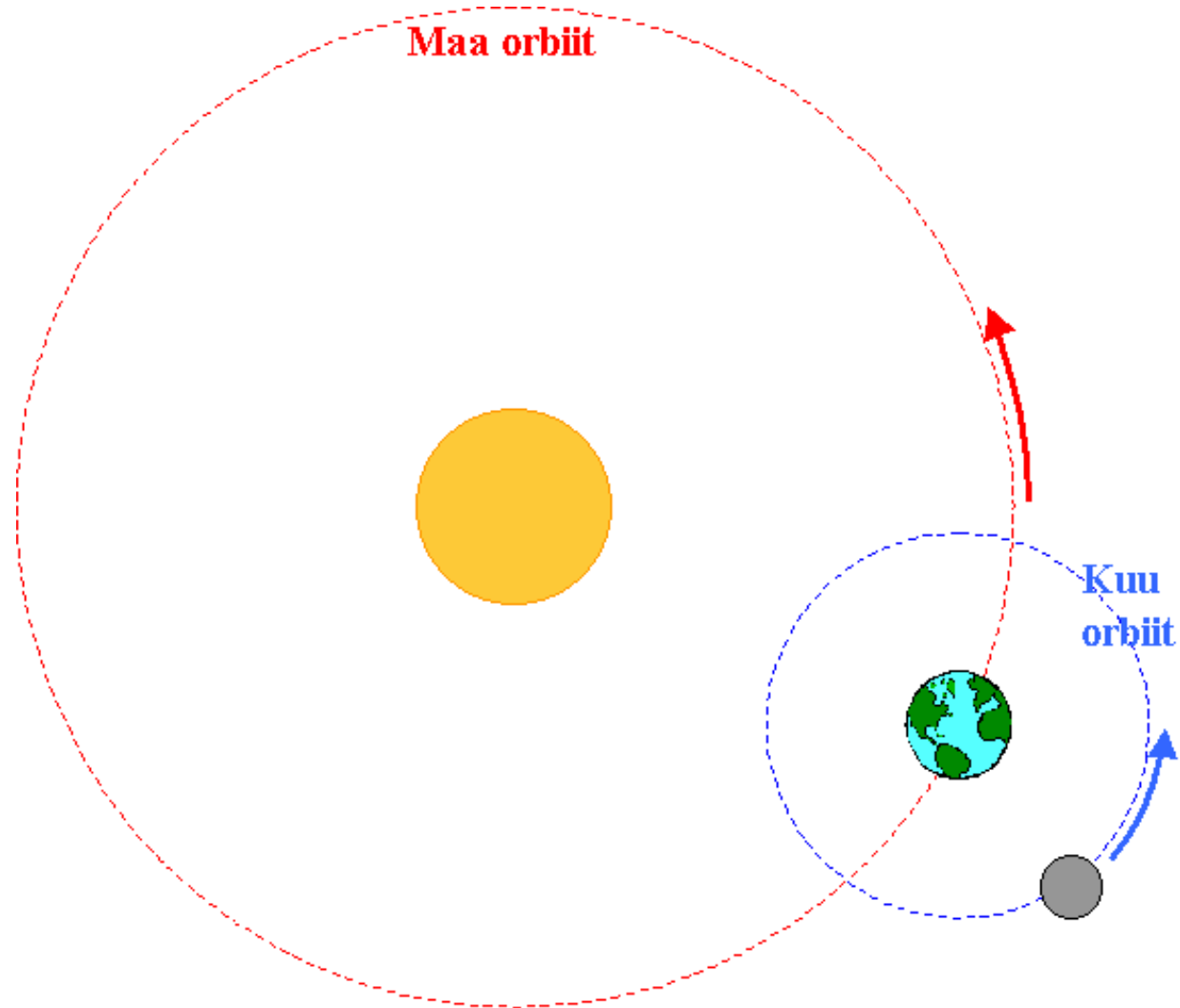
Kuu orbiidi tasand on veidi kaldu Maa orbiidi tasandi suhtes.

# Maa ja kuu tiirlemised



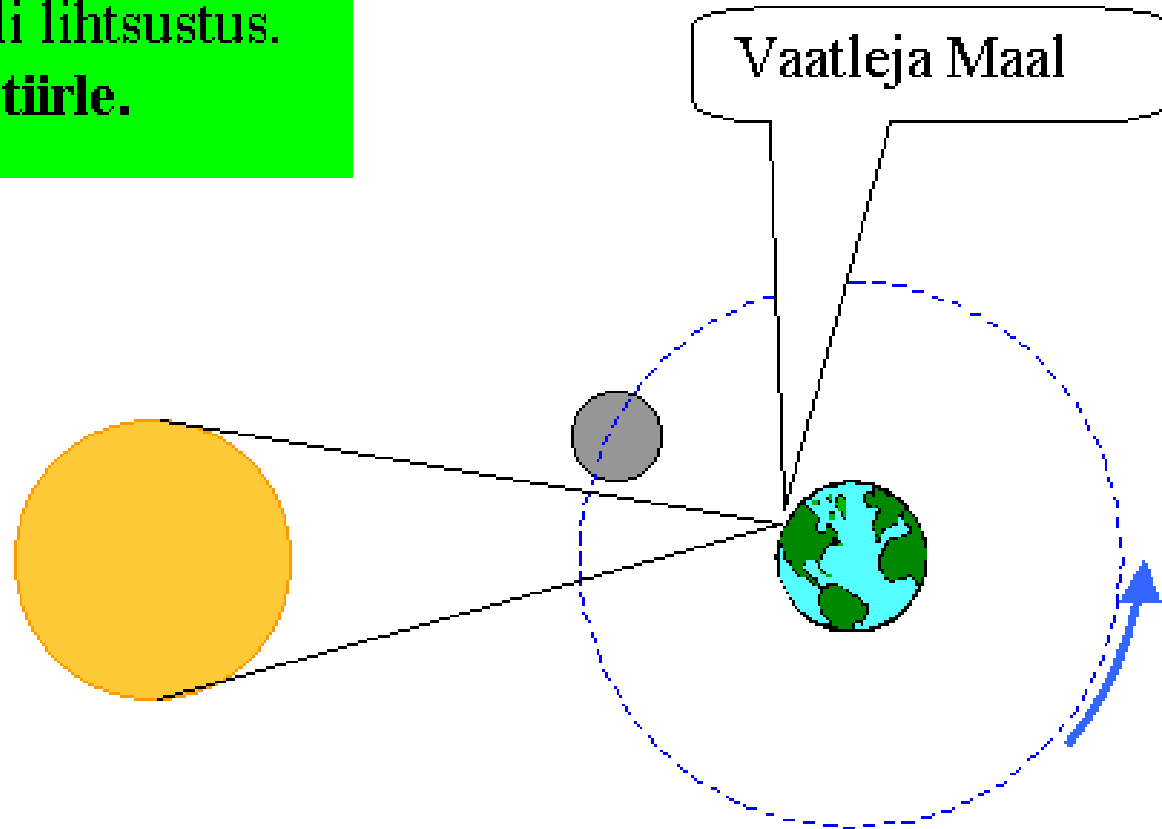
Orbiitidele on vaadatud  
tiirlemistasandi suhtes risti

# Maa ja kuu tiirlemised



# Lihtsustus – Maa tiirlemist ümber Päikese ei võta arvesse

Mudeli lihtsustus.  
Maa ei tiirle.



Vaatleja Maalt näeb päikeseketast.

II peatükk

Päikesevarjutus



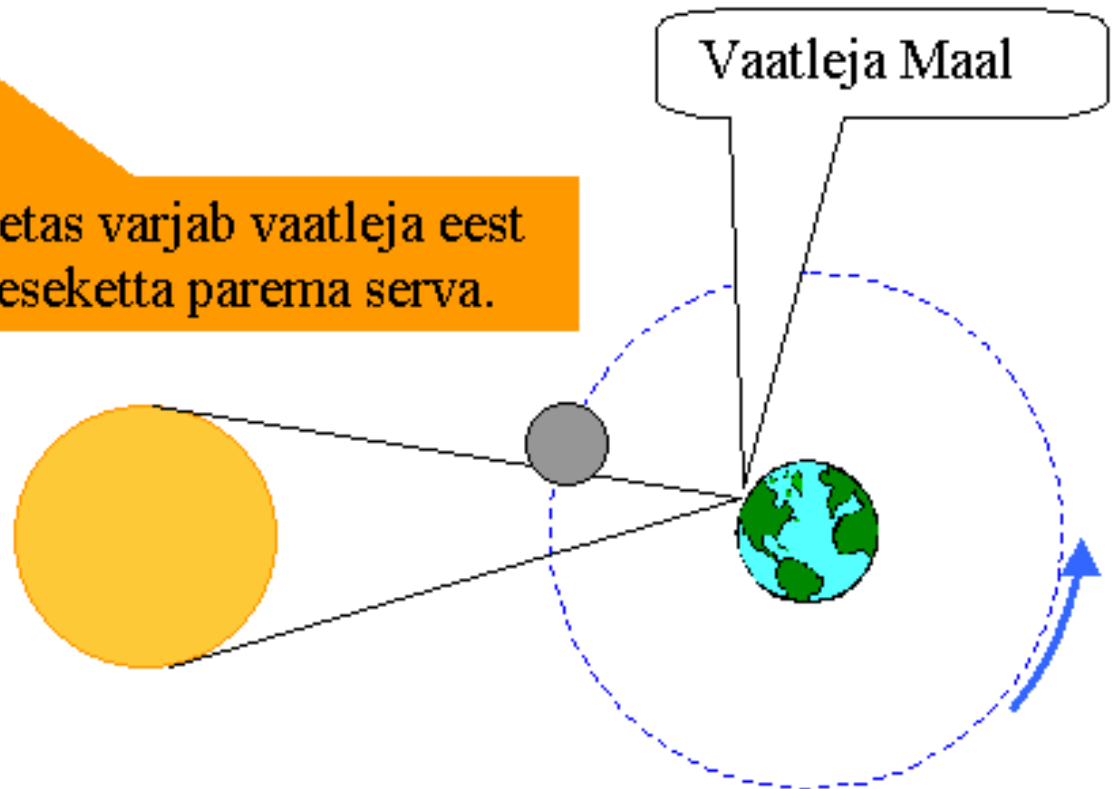
Nii näeme päikesevarjutust  
eri hetkedel



# Päikesevarjutuse algus



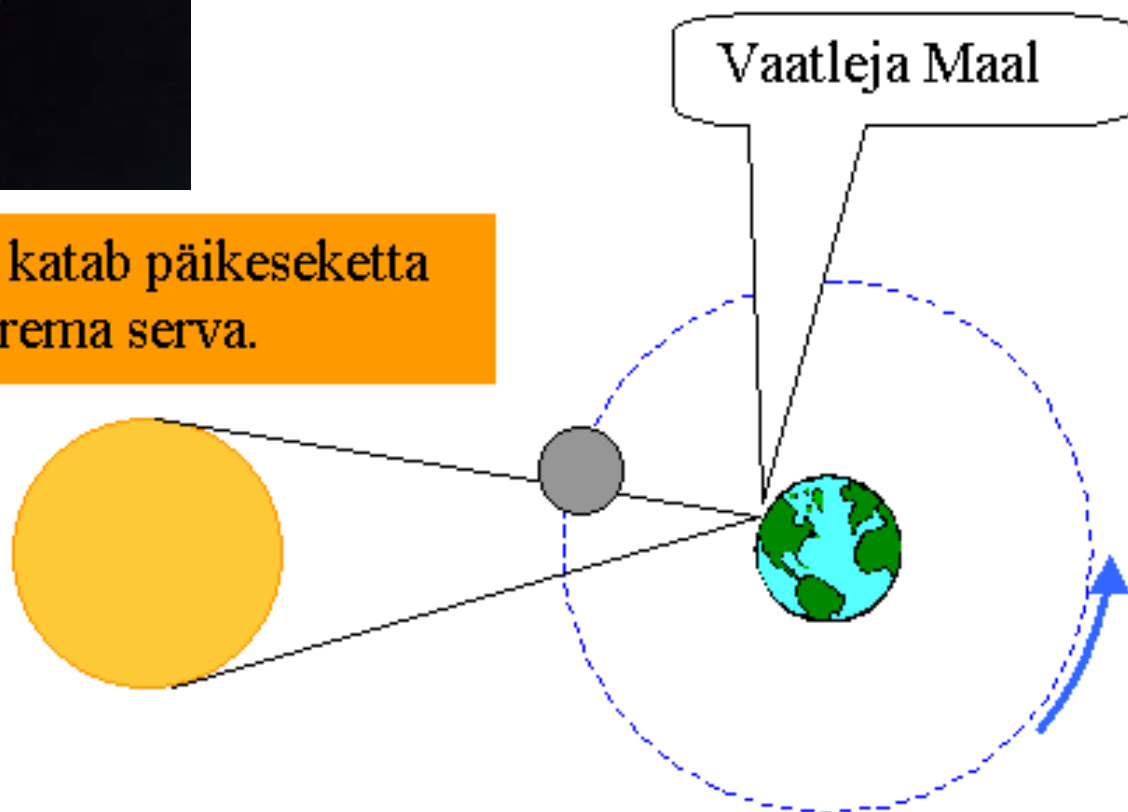
Kuuketas varjab vaadleja eest päikeseketta parema serva.



# Päikesevarjutuse areng



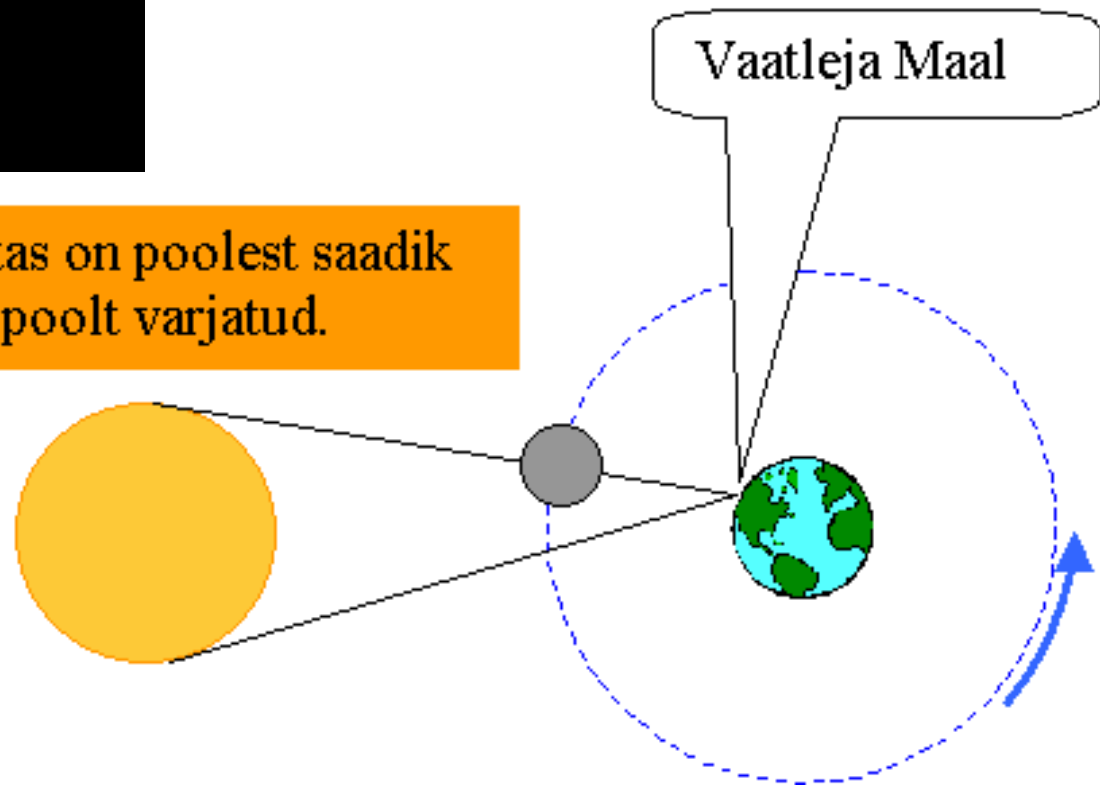
Kuuketas katab päikeseketta parema serva.



# Päikesevarjutuse areng



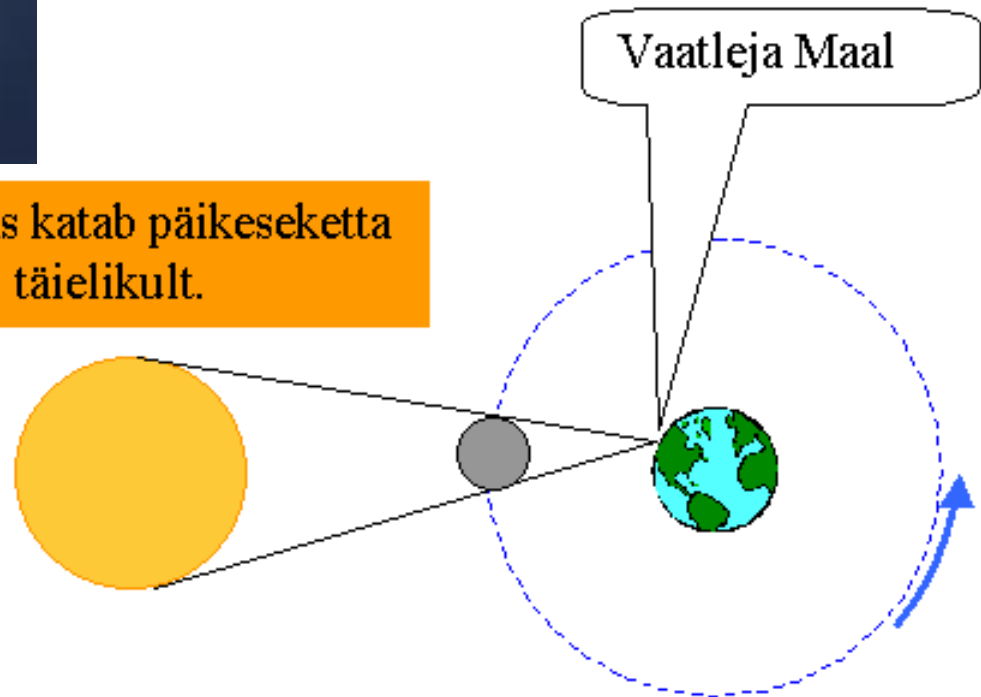
Päikeseketas on poolest saadik  
Kuu poolt varjatud.



# Täielik päikesevarjutus



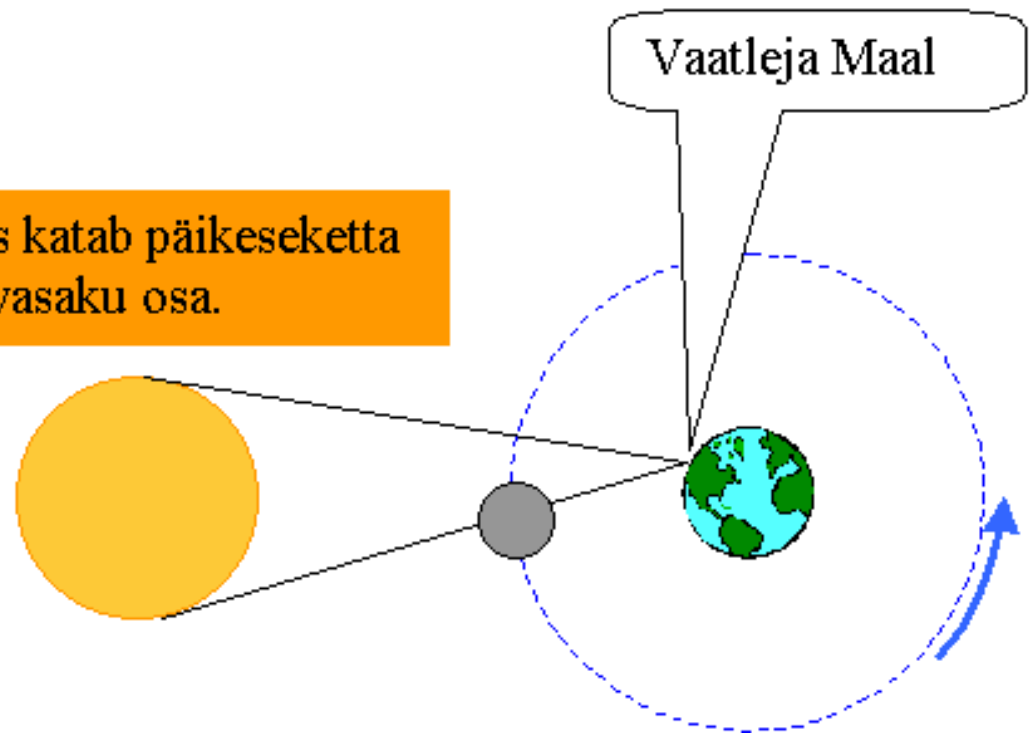
Kuuketas katab päikeseketta täielikult.



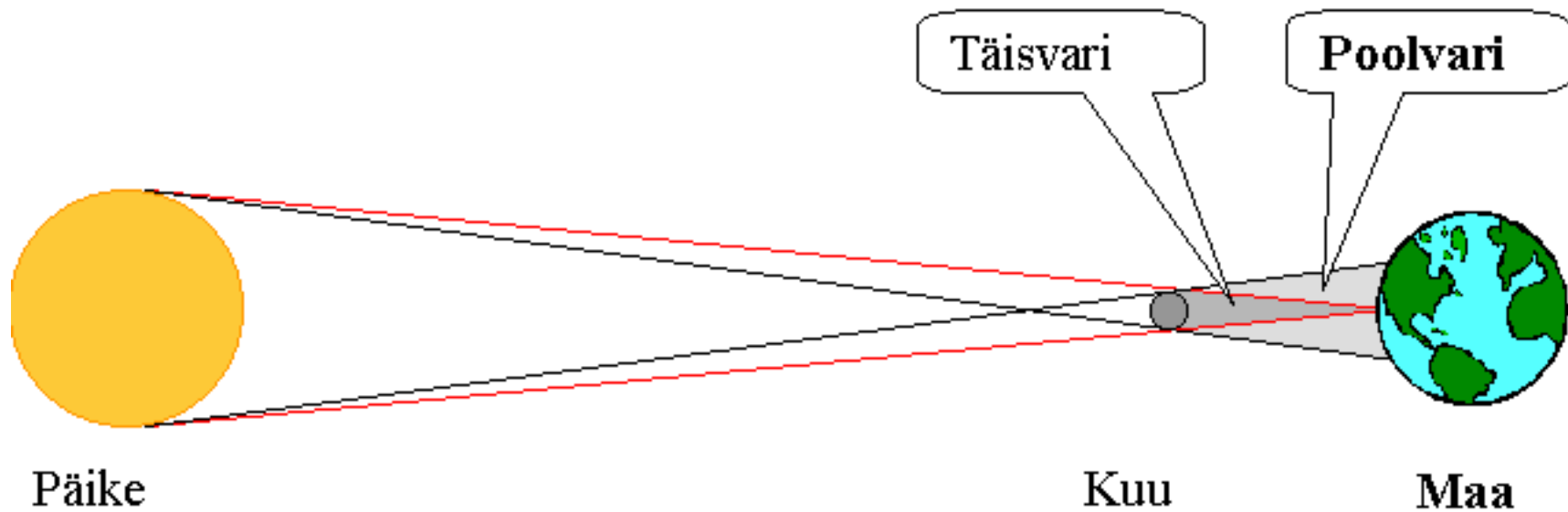
# Päikesevarjutus hakkab lõppema



Kuuketas katab päikeseketta vasaku osa.

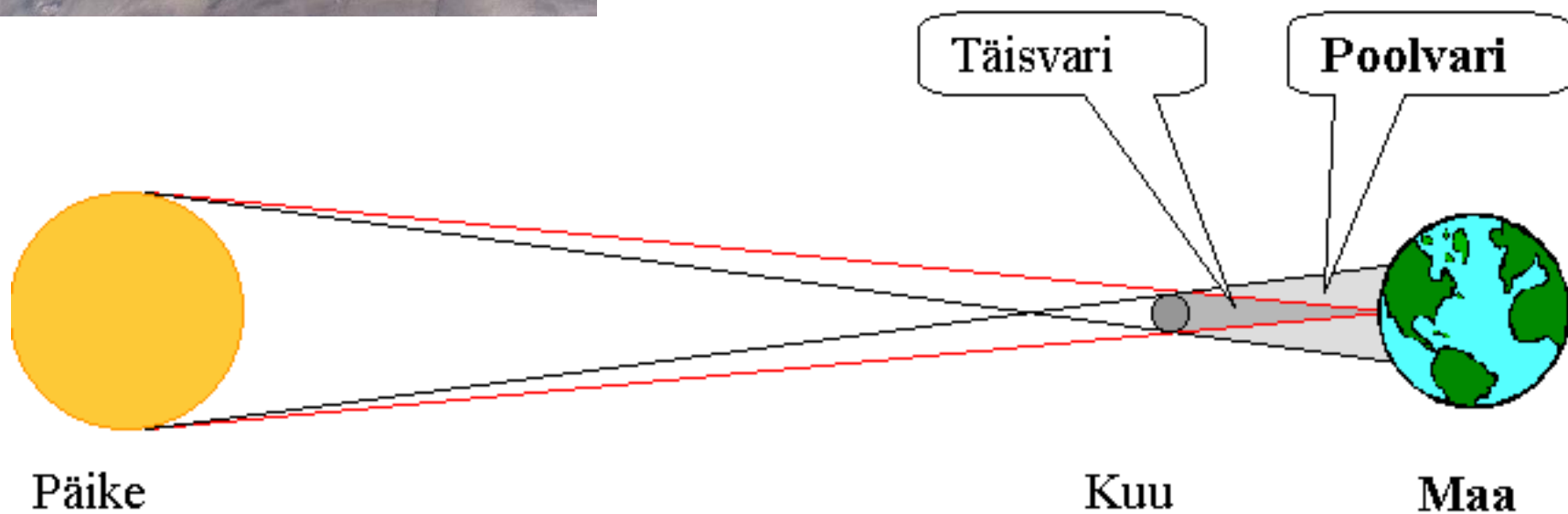


# Päikesevarjutuse skeem





# Kus fotol on täisvari?



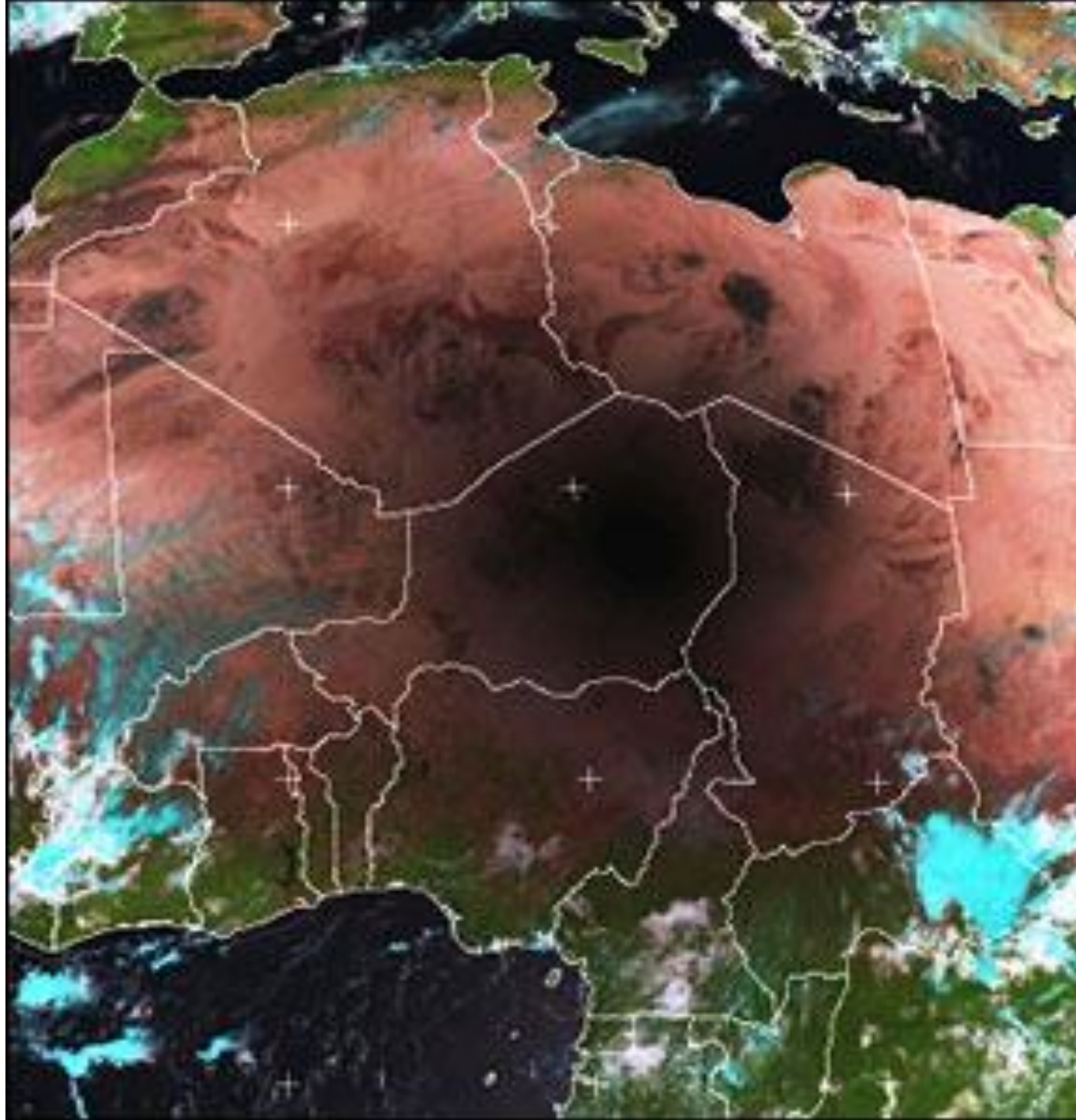




# Kuu vari Maal

Osa Aafrika  
mandrist on  
Kuu varjus.

Näita, millistes  
kohtades on:  
täisvari?  
poolvari?



# Kuu vari liigub üle Maa



Kuu liigub orbiidil kiirusega  $1 \frac{\text{km}}{\text{s}}$

Ligikaudu sama kiirusega liigub Kuu vari maapinnal.

# Kokkuvõte

- Päikesevarjutus tekib seetõttu, et tiirlemisel ümber Maa satub Kuu päikesevalguse ette.
- Maalt on Päikest näha kas osaliselt või pole üldsegi näha.
- Järgmine täielik päikesevarjutus Eestis on nähtav 2126. aastal