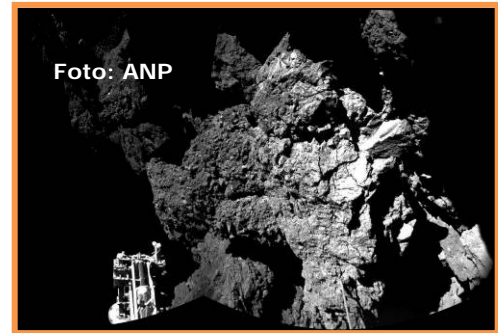


## Tien jaar onderweg naar komeet

Vorige week was het zover. Het lukte om vanaf de aarde de 100 kilo zware lander Philae op komeet 67P neer te zetten. En dat terwijl die komeet met 135.000 kilometer per uur door de ruimte raast. Daarmee schreven Europese astronomen geschiedenis. Dat is het goede nieuws. Het slechte nieuws is dat de batterij op is.



### Voor het eerst

Het is voor het eerst in de geschiedenis, dat het gelukt is om op een komeet te landen. Het ruimtevaartuig Rosetta is tien jaar onderweg geweest. In 2004 werd hij gelanceerd. Rosetta kwam op 6 augustus aan bij de komeet. Daar heeft hij een paar maanden rondgevlogen om de komeet te verkennen. Op 12 november werd de lander Philae losgekoppeld. Die heeft zich vastgezet op de komeet. Rosetta blijft rond de komeet vliegen tot de brandstof op is. Uiterlijk medio 2016 is dat het geval.

### Kometen

Het doel van de missie is om metingen te doen op de komeet. Zo kunnen de sterrenkundigen meer te weten komen over kometen. Kometen zijn overblijfselen van het ontstaan van het zonnestelsel. Ze draaien om sterren en bestaan uit ijs, gas en stof. De kern van een komeet kan een doorsnede hebben van 1 tot 50 kilometer. Sommige astronomen vinden dat 67P op een vier kilometer grote badeend lijkt. Kleine hemellichamen zoals kometen zijn een soort 'tijdschapsules'. Ze bevatten informatie over de geschiedenis van ons zonnestelsel. Hoe meer we te weten komen over kometen, hoe beter we het ontstaan van het heelal kunnen verklaren.

### Batterij

Aan boord van de Philae zitten zonnepanelen die in Nederland zijn gemaakt. Met de zonnepanelen kan de lander de batterij opladen. De batterij is nodig om de metingen te doen. Er zijn metingen ingeprogrammeerd voor een maand. Hoe langer de batterij opgeladen kan worden, hoe meer gegevens er naar de aarde kunnen worden gestuurd. Informatie vanuit Philae is slechts 22,5 minuut onderweg. De eerste foto's zijn al binnengekomen bij ESA, de Europese ruimtevaartorganisatie.

### Schaduw

Helaas kwam Philae niet op de goede plek terecht. Hij stuitte twee keer. Nu staat hij in de buurt van een steile rotswand. Zo blijkt uit de eerste foto's die Philae heeft verstuurd. Daardoor staat hij nu te veel in de schaduw. De zonnepanelen krijgen niet het licht waarop was gerekend. De panelen moeten alle energie leveren om de instrumenten aan te sturen voor alle experimenten. Inmiddels is de accu leeg geraakt. Alle instrumenten aan boord zijn daarom uitgeschakeld.

### Toch een succes

Het opraken van de accu betekent nog niet het definitieve einde van het onderzoek. De lander is vrijdagavond gedraaid, zodat meer zonnecellen in het licht staan. Rosetta heeft in tien jaar tijd ruim 6,5 miljard kilometer afgelegd om de komeet te bereiken. In die tijd is er al veel informatie verzameld. Volgens wetenschappers is dat al genoeg om de missie tot een succes te maken.

**Naar:** [www.nu.nl](http://www.nu.nl), [www.trouw.nl](http://www.trouw.nl), Algemeen Dagblad d.d. 12 en 14 november, [www.nos.nl](http://www.nos.nl)