

# Op reis door het zonnestelsel

**ESERO Onderwijsconferentie  
primair onderwijs 2010**

**Ijsklompen, gasreuzen en  
rotsblokken uit de ruimte**





# Op reis door het zonnestelsel

## ESERO Onderwijsconferentie primair onderwijs 2010 IJsklonten, gasreuzen en rotsblokken uit de ruimte

Voor wie: leerkrachten PO groep 1 t/m 8

Wanneer: 22 september 2010

Waar: science center NEMO, Amsterdam

### **Komen uw leerlingen ook steeds met interessante vragen over het zonnestelsel?**

Wat draait en zweeft er allemaal rond onze zon? Waarom is Pluto geen planeet? Hoe lang is het reizen naar Jupiter? Kun je leven op Mars? Hoeveel planeten zijn er eigenlijk? En denkt u soms: "Tja?"

Kom dan naar de ESERO onderwijsconferentie PO op 22 september 2010 in science center NEMO te Amsterdam om antwoord te krijgen op deze vragen en het zonnestelsel zelf te ervaren in het mobiel planetarium van NOVA. De ESERO onderwijsconferentie 2010 is speciaal voor leerkrachten uit het primair onderwijs die hun kennis willen verrijken op het gebied van ruimtevaart en sterrenkunde en er daarna mee aan de slag willen in hun eigen klas/school. De ruimte is voor kinderen een fascinerend onderwerp en een uitstekende kapstok voor onderwijs op het gebied van wetenschap en techniek. Als u er met uw hele schoolteam een interessante studiedag van wilt maken, bent u ook van harte welkom.

Ga mee op reis door het zonnestelsel!



# Programma

- 10:00 - 10:15 **Ontvangst**  
10:15 - 11:15 **Lezing: Het draait om de zon**  
11:15 - 12:30 **Workshopronde**  
12:30 - 13:30 **Lunch, leermiddelenmarkt**  
13:30 - 14:30 **Lezing: Waarom is Pluto geen planeet? van Govert Schilling**  
14:30 - 15:45 **Workshopronde**  
15:45 - 16:30 **Napraten bij de borrel**

## Lezing: Het draait om de zon

4,5 miljard jaar geleden is onze zon en het zonnestelsel ontstaan. In deze lezing komt u van alles te weten over de planeten, manen, kometen en asteroïden die allemaal bij ons zonnestelsel horen.

## Lezing: Waarom is Pluto geen planeet?

Pluto is in 2004 gedegradeerd tot dwergplaneet. Kinderen vinden dat een spannend gegeven. Govert Schilling neemt ons mee op reis naar de buitendelen van ons zonnestelsel en legt uit waarom Pluto niet meer bij de planetenfamilie hoort. Govert Schilling is een bekende wetenschapsjournalist die sterrenkunde op een voor iedereen begrijpelijke manier kan uitleggen.

## Leermiddelenmarkt

Tijdens de leermiddelenmarkt laten onze partners zien welke lesmaterialen er beschikbaar zijn voor het primair onderwijs op het gebied van ruimtevaart en sterrenkunde.

## ESERO pakket

Na afloop van de conferentie ontvangt u een ESERO pakket dat bestaat uit: een poster van het zonnestelsel, een prachtige ESA atlas vol met satellietfoto's van de aarde, het lespakket van alle workshops en een boekje met achtergrondinformatie. Ook krijgt u op 22 september op vertoon van uw badge 10% korting op uw aankopen in NEMO's Science Shop, met uitzondering van boeken.

## De workshops

De ochtendworkshops worden in de middag herhaald. U kunt zich inschrijven voor de workshops van uw keuze.

### Workshop groep 1-4:

#### Karin Heesakkers, Kleinkracht

Ons zonnestelsel bestaat uit de zon, acht planeten, een heleboel manen en nog veel meer. Al deze hemellichamen draaien hun eigen rondjes. Het zijn onze burens, maar hoe goed kennen we ze eigenlijk? Deze workshop biedt een eerste kennismaking met wat zich zoal in het zonnestelsel bevindt. U krijgt een aantal ideeën aangereikt hoe u, met eenvoudige middelen, kinderen in de beperkte ruimte van de klas het grote zonnestelsel kunt laten ervaren.

### Workshop groep 5-8:

#### Hans Tuinenburg, ESERO

Er zijn veel verschillende hemellichamen in ons zonnestelsel en ze zijn allemaal anders. Zoals de aarde is er geen een. In deze workshop gaan we kijken welke verschillende hemellichamen er zijn, zoals planeten, meteorieten, kometen en planeetoiden. We gaan praktisch aan de slag met de verschillen tussen de planeten en hoe deze ontstaan zijn.

### Bezoek mobiele planetarium:

#### Jaap Vreeling en Marieke Baan, NOVA

In het planetarium wordt gebruik gemaakt van digitale software, waarmee tijdens liveshow de sterrenhemel geheel op de koepel wordt geprojecteerd. Er wordt ingezoomd op bijzondere objecten in ons zonnestelsel, zoals planeten, kometen en planeetoiden. Doordat de projectie over de gehele koepel plaatsvindt, krijgt u het idee zelf door de ruimte te reizen. Daarnaast krijgt u ook informatie over de mogelijkheden om dit planetarium op uw school in te zetten.



# ESERO Onderwijsconferentie primair onderwijs 2010 IJsklonten, gasreuzen en rotsblokken uit de ruimte

## Datum en tijd

Woensdag 22 september 2010 van 10:00 tot 17:00 uur

## Locatie

science center NEMO  
Oosterdok 2  
1011 VX Amsterdam  
[www.e-nemo.nl](http://www.e-nemo.nl)

## Kosten

€ 25,- per persoon (inclusief koffie/thee, lunch en afsluitende borrel).  
U ontvangt een factuur na aanmelding.

## Aanmelden

U kunt zich aanmelden via de website: [conferentiepo.esero.nl](http://conferentiepo.esero.nl). Het aantal beschikbare plaatsen is beperkt. Geef u dus zo snel mogelijk op, maar uiterlijk vóór 14 september 2010. Bij de inschrijving kunt u aangeven naar welke workshops uw voorkeur uitgaat (niet verplicht).

## Liever e-mailen of bellen? Ook dat kan!

E-mail: [esero@ncwt.nl](mailto:esero@ncwt.nl)

Telefoon: 020 53 13 571

o.v.v. ESERO Onderwijsconferentie PO, uw naam, naam & adresgegevens school, goed bereikbaar telefoonnummer, en eventueel voorkeuren voor de workshops.

## ESERO

De onderwijsconferentie wordt georganiseerd door het European Space Education Resource Office (ESERO) i.s.m. diverse andere partijen. ESERO is een educatief initiatief van de Europese ruimtevaartorganisatie ESA, en wordt uitgevoerd door Nationaal Centrum voor Wetenschap en Technologie (de moederorganisatie van science center NEMO). ESERO biedt informatie en ondersteuning bij onderwijsprojecten rond ruimtevaart en sterrenkunde. De ESERO onderwijsconferentie komt mede tot stand door samenwerking met onze partners: NOVA (Nederlandse Onderzoekschool Voor Astronomie), science center NEMO, NSO (Netherlands Space Office) en ESA.

## Meer informatie

Telefoon: 020-53 13 571

E-mail: [esero@ncwt.nl](mailto:esero@ncwt.nl)

[conferentiepo.esero.nl](http://conferentiepo.esero.nl)