

# SCHOOLBROCHURE

2024





Introductie

## Wat is Astropolis ?

Astropolis is het 'Space Science Center' te Oostende dat sterrenkunde en ruimtevaart combineert tot één boeiend geheel.

Tijdens een 'standaard' bezoek kunt u beide tijdelijke tentoonstellingen (XPO's) bezoeken, met of zonder gids, alsook een gloednieuwe documentaire op groot scherm meepikken in het auditorium. Niet genoeg ? Dan kunnen wij u misschien plezieren met een

innovatieve workshop en / of een leerrijke voordracht. Ook een bezoek aan onze goed uitgeruste grote waarnemkoepel is een mogelijkheid. Nood aan een pauze ? Breng dan een bezoek aan onze cafetaria (met shop) of kom helemaal tot rust op ons ruime terras (van begin april tot eind september) met zicht op park 'Nieuwe koers'.

Kortom, waar wacht u nog op ?





De grote XPO

## Race naar de Maan

De grote 'Race naar de Maan' XPO begint in de prehistorie toen de mens de fasen en bewegingen van de Maan aan de hemel bestudeerde en vastlegde in de allereerste kalender. Ook vroegen ze zich af wat de Maan was, en of dit misschien de plaats was waar de goden leefden. Dit dreef de mens er later toe om de Maan met telescopen te bestuderen, waardoor ook de drang ontstond om deze te bezoeken. Ladders bleken te kort, catapulten te zwak en zelfs ballonnen reikten niet hoog genoeg. De ontwikkeling van vuurwerk deed de droom opnieuw opleven. Het duurde echter tot begin vorige eeuw, bij de introductie van de eerste raketten, dat de Maan eindelijk binnen ons bereik kwam ...

Tijdens de Tweede Wereldoorlog kwam de ontwikkeling van de raket in een stroom-

versnelling. Alhoewel de Duitse V2-raket vooral bekend werd door zijn verwoestende capaciteit bleek deze uiteindelijk het middel te zijn voor de verovering van de ruimte. Zo bereikte een door Amerika buitgemaakte V2-raket op 24 oktober 1946 voor het eerst de hogere atmosfeer, en werd zo de allereerste foto van de Aarde gemaakt. Uiteindelijk leidde de verdere ontwikkeling van deze raket tot de eerste draagraketten die Sputnik, de eerste door mensen gemaakte satelliet, in een baan om de Aarde brachten. Later volgden dieren en mensen. De droom om de Maan te bezoeken werd steeds concreter tot Neil Armstrong in 1969 als eerste mens ooit voet zette op onze naaste buur. De laatste mens liep in 1972 op de Maan en sindsdien zijn we er niet meer geweest. De allerhoogste tijd om terug te keren ...

De kleine XPO

## Project Artemis

De 'Project Artemis' XPO is een verlengstuk van de 'Race naar de Maan' XPO en gaat over het door NASA opgestart internationaal ruimtevaartprogramma om tegen 2025 opnieuw astronauten, waaronder tevens de eerste vrouw, op de Maan te laten landen. Deze Artemis missie's worden trouwens ook gezien als de voorbereiding op bemande ruimtevaart naar Mars.

In de 'Project Artemis' XPO belichten we de verschillende onderdelen die nodig zijn om opnieuw mensen op de Maan te brengen, zijnde het lanceerplatform, de draagraket, het ruimtetuig, de lander, de rover en het ruimtepak. Zowel de ruimtepakken, rovers als de diverse soorten landers werden ontwikkeld door externe commerciële ruimtevaartbedrijven, wat een unicum is in onze geschiedenis. Het bewijs dat we stilaan, als soort, klaar zijn om het heelal te verkennen ...

De 'Project Artemis' XPO toont tevens aan hoe de ruimtevaart doorsijpelt in ons

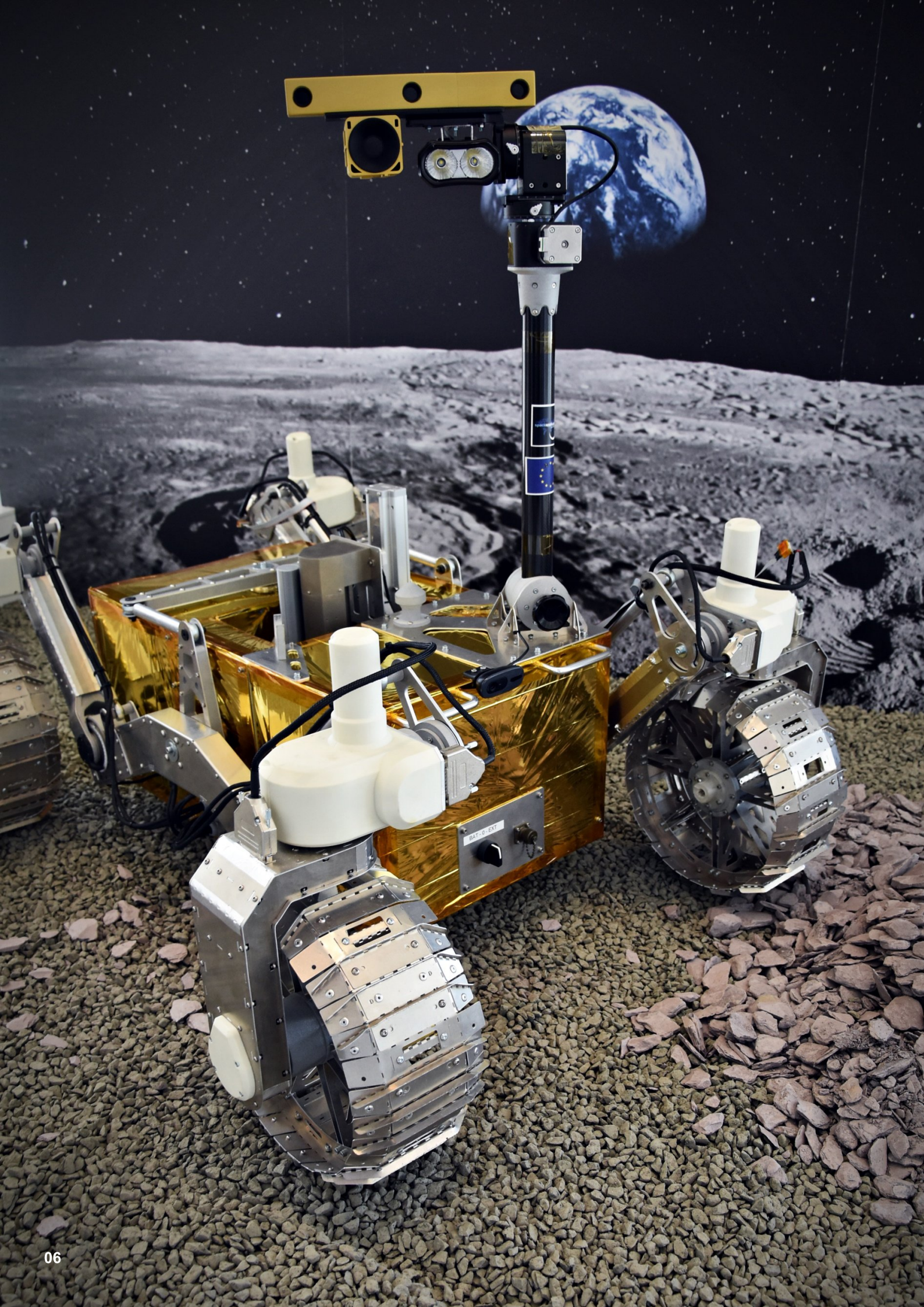
dagelijks leven in de vorm van een reusachtig LEGO diorama dat de Artemis plannen weerspiegelt.



### Nieuws

Wenst u op de hoogte te blijven van al het allerlaatste nieuws over onze verkenning van de Maan (en de rest van het heelal) ? Ontdek dan onze Nederlandstalige Astropolis nieuwspagina via ...

[www.facebook.com  
/AstropolisNewsChannel](https://www.facebook.com/AstropolisNewsChannel)



Praktisch

## Een bezoek plannen

Om uw schoolbezoek aan Astropolis zo doeltreffend mogelijk te laten verlopen hebben we bewust gekozen om elke dinsdag en donderdag voor u vrij te houden. Zo kunt u Astropolis ongestoord bezoeken, en kunnen we inspelen op de specifieke noden van elke individuele klas.

Kleine groepen, tot maximum 30 personen, kunnen op aanvraag (en na goedkeuring) ook op andere dagen langskomen.

Astropolis beschikt over een team goed opgeleide edutainers die u graag meenemen op een leuke en boeiende reis langsheen de diverse XPO's. Om te zorgen dat een edutainer beschikbaar is op de door u gekozen datum dient u ten minste 14 dagen op voorhand uw bezoek te boeken.

Enkel zo kunnen we een edutainer garanderen. De kostprijs voor een edutainer, voor een tijdsduur van één uur, bedraagt 25,00 euro met een maximum aan 15 leerlingen en 2 leerkrachten. Andere formules zijn vanzelfsprekend ook mogelijk.

Wenst u beide XPO's zelfstandig te bezoeken? Dan kunnen wij u onze gratis Astropolis app (Android) warm aanbevelen. Deze app bevat een meertalige audiogids (Nederlands-, Frans-, Engels- en Duitstalig) die u kunt downloaden via deze website. De toegangscode, die de audiogids ontgrendelt, verkrijgt u op aanvraag. Zo kan u zich optimaal voorbereiden op uw bezoek.

Boek uw bezoek via :  
[info@astropolis.be](mailto:info@astropolis.be)



### Contact

Telefoon : 059/36.09.78  
E-mail : [info@astropolis.be](mailto:info@astropolis.be)  
Website : [www.astropolis.be](http://www.astropolis.be)

Praktisch

## Bijkomende opties

Naast een standaard bezoek kunt u, in samenspraak met ons, een programma op maat samenstellen dat kan bestaan uit bijvoorbeeld een rondleiding, workshop, voordracht en / of waarneming.

We beschikken over diverse innovatieve workshops die gegeven worden in ons Sputnik Lab dat plaats biedt aan maximaal 25 personen. U kan eveneens kiezen uit

een twintigtal zelf ontworpen voordrachten die worden gegeven in ons goed uitgeruste Lemaitre auditorium. Deze biedt plaats aan 54 personen. Een educatief bezoek aan één van onze twee waarneemkoepels, om bijvoorbeeld de Zon te bestuderen door onze telescopen, is eveneens mogelijk. Hou er rekening mee dat, bij een te hoge bewolgingsgraad, regen of storm niet waargenomen kan worden.

### Boterhammen

Schoolgroepen, tot 40 personen, kunnen hun boterhammen nuttigen in de Astropolis cafetaria. De kostprijs hiervoor bedraagt 15,00 euro. Al onze dranken en versnaperingen zijn overigens zeer democratisch geprijsd.

Bij mooi weer kan u uw boterhammen ook buiten nuttigen. Zo kan men naast het pand, op het binnenplein, een 30 meter lange zitbank (met vuilbak) terugvinden. Hou het alvast binnen, en buiten, netjes en ruim uw afval op!



### Toegankelijkheid

Astropolis is volledig toegankelijk voor rolstoelgebruikers behalve de grote waarneemkoepel. Tevens zijn er vier plaatsen voorzien voor rolstoelgebruikers in het auditorium. Alle trappen zijn uitgerust met een lage en hoge leuning. We beschikken tevens over een afzonderlijk ruim toilet met wastafel voor mindervalide personen. Een lift is vanzelfsprekend ook voorzien.





# Workshops





**+ 5**  
**JAAR**

Workshop | 01

## Het kleuter ruimte-avontuur

Deze activiteit, bestaande uit een unieke op maat van kleuters ontworpen rondleiding, vertoning, leesmoment en workshop stimuleert de fantasie, creativiteit en handvaardigheid van het kind met de Maan, planeten en buitenaards leven als centraal thema ...

### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten  
 Deelnemers : ... Min. 10 / max. 25 (+ 2 begeleiders)  
 Adviesleeftijd : ..... 5 tot 6 jaar  
 Materiaal : ..... Alles inbegrepen !

Prijs : ..... 6,00 Euro p/p



**+ 6  
JAAR**

Workshop | 02

## Waterraketten

Tijdens deze leuke en leerzame workshop bouwen we een waterraket die tot 30 meter hoog vliegt. Gezien we met water werken wordt deze workshop enkel van begin april tot eind september gegeven ...

### Praktisch

Tijdsduur : ..... 90 minuten  
 Deelnemers : ... Min. 10 / max. 25 (+ 2 begeleiders)  
 Adviesleeftijd : ..... 6 tot 12 jaar  
 Materiaal : ..... Breng zelf een 1,5 l PET fles mee !

Prijs : ..... 5,50 Euro p/p



+ 8  
JAAR

Workshop | 03

## Microraketten

Tijdens deze innovatieve workshop bouwen we een echte raket die maar liefst 100 m hoog vliegt, met een parachute neerdaalt en daarenboven meermaals hergebruikt kan worden ...

Een uniek Astropolis product dat binnenkort ook aangekocht kan worden als STEM kit voor scholen.

### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten  
 Deelnemers : ... Min. 10 / max. 25 (+ 2 begeleiders)  
 Adviesleeftijd : ..... 8 tot 18 jaar  
 Materiaal : ..... Alles inbegrepen !

Prijs : ..... 16,00 Euro p/p



**+ 8  
JAAR**

Workshop | 04

## Bouw een Maan globe

Dit unieke schaalmodel van een Maan-globe, wordt volledig uit papier vervaardigd en is niet enkel leuk maar ook bijzonder uitdagend. Het 3D-resultaat is alvast indrukwekkend. Een ideale workshop voor handige knutselaars ...

Past perfect bij een bezoek aan onze grote XPO !

### Praktisch

Tijdsduur : ..... 90 minuten  
 Deelnemers : ... Min. 10 / max. 25 (+ 2 begeleiders)  
 Adviesleeftijd : ..... 8 tot 12 jaar  
 Materiaal : ..... Alles inbegrepen !

Prijs : ..... 6,00 Euro p/p



+ 8  
JAAR

Workshop | 05

## Maak je eigen planisfeer

Tijdens deze workshop bouwen we onze zelf ontworpen draaibare sterrenkaart of planisfeer. Ontdek welke sterrenbeelden waar en wanneer te zien zijn op elk moment van de dag, week of maand. Leuk en leerzaam ! Daarnaast bestuderen we ook een planetarium programma ...

### Praktisch

Tijdsduur : ..... 60 minuten  
 Deelnemers : ... Min. 10 / max. 25 (+ 2 begeleiders)  
 Adviesleeftijd : ..... 8 tot 12 jaar  
 Materiaal : ..... Alles inbegrepen !

Prijs : ..... 5,50 Euro p/p



**NIEUW**

**+ 8  
JAAR**

Workshop | 06

## Bouw een 3D schaalmodel

In deze gloednieuwe workshop bouwen we een grote 3D puzzel van de Apollo maanlander (+ rover). Deze 3D puzzel bestaat uit hoogwaardig piepschuim voorzien van een bedrukte laag ...

**Past perfect bij een bezoek aan onze grote XPO !**

**Praktisch**

- Tijdsduur : ..... 60 minuten
- Deelnemers : ... Min. 10 / max. 20 (+ 2 begeleiders)
- Adviesleeftijd : ...../..... 8 tot 12 jaar
- Materiaal : ..... Alles inbegrepen !
- Prijs : ..... **6,00 Euro p/p**



**+ 8  
JAAR**

Workshop | 07

## Bouw een 3D schaalmodel

In deze gloednieuwe workshop bouwen we een grote 3D puzzle van een Saturnus V-raket die mensen naar de Maan bracht. Deze 3D puzzle bestaat uit hoogwaardig piepschuim voorzien van een bedrukte laag ...

**Past perfect bij een bezoek aan onze grote XPO !**

### Praktisch

Tijdsduur : ..... 60 minuten  
 Deelnemers : ... Min. 10 / max. 20 (+ 2 begeleiders)  
 Adviesleeftijd : ..... 6 tot 12 jaar  
 Materiaal : ..... Alles inbegrepen !

Prijs : ..... **6,00 Euro p/p**





+ 8  
JAAR

Workshop | 08

## Bouw een 3D schaalmodel

In deze gloednieuwe workshop bouwen we een grote 3D puzzle van een Mars rover. Deze 3D puzzle bestaat uit hoogwaardig piepschuim voorzien van een bedrukte laag ...

### Praktisch

Tijdsduur : ..... 60 minuten  
Deelnemers : ... Min. 10 / max. 20 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ...../..... 8 tot 12 jaar  
Materiaal : ..... Alles inbegrepen !

Prijs : ..... 6,00 Euro p/p



NIEUW



+ 8  
JAAR

Workshop | 09

## Bouw een 3D schaalmodel

In deze gloednieuwe workshop bouwen we een grote 3D puzzel van het zonnestelsel bestaande uit de Zon, de acht planeten, een komeet en zelfs twee ruimtetuigen. Deze 3D puzzel bestaat uit hoogwaardig piepschuim voorzien van een bedrukte laag ...

### Praktisch

Tijdsduur : ..... 60 minuten  
Deelnemers : ... Min. 10 / max. 20 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 6 tot 12 jaar  
Materiaal : ..... Alles inbegrepen !

Prijs : ..... 6,00 Euro p/p



**+ 8**  
**JAAR**

Workshop | 10

## Bouw een Saturnus V raket

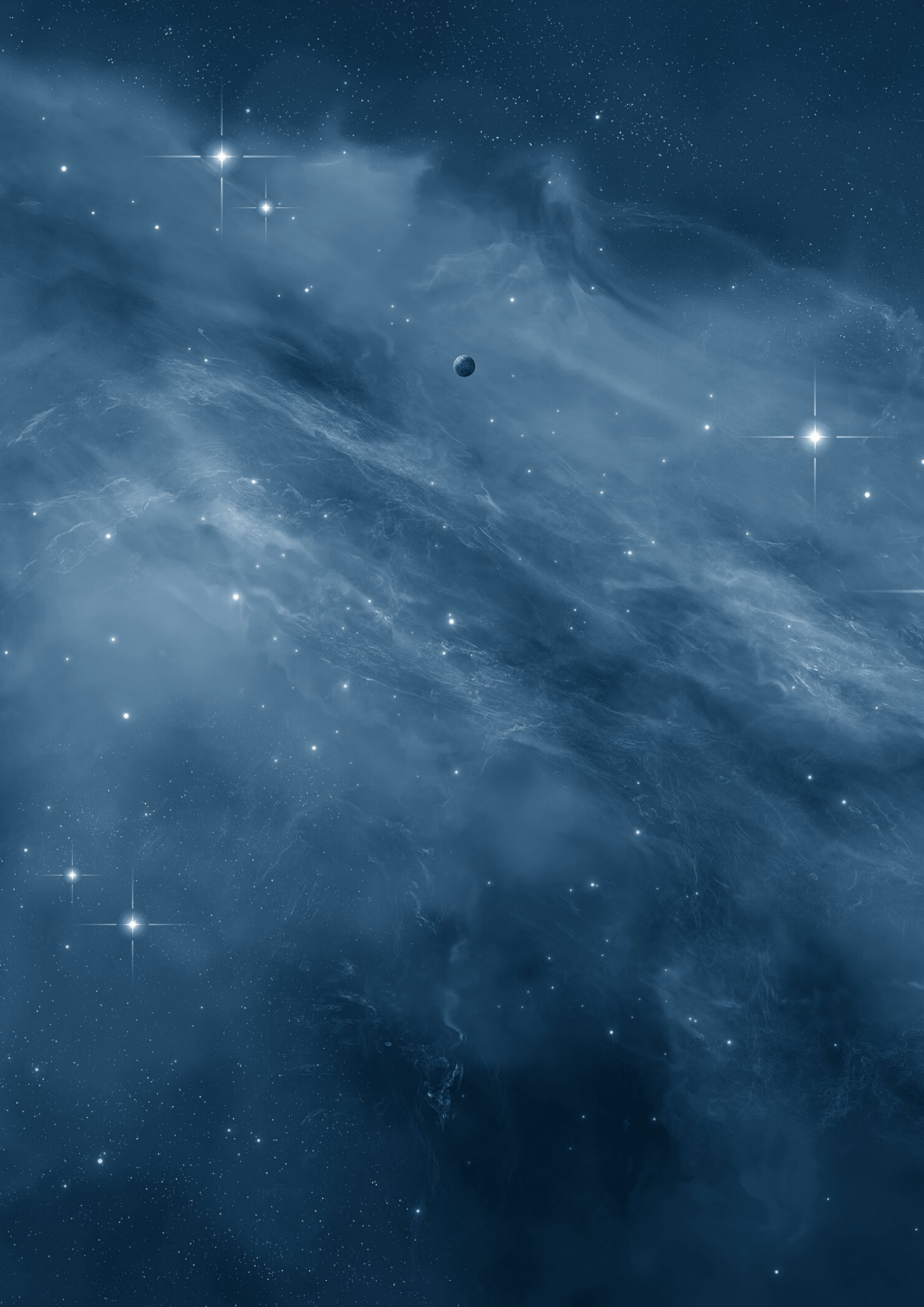
Dit unieke schaalmodel van een Saturnus V-raket wordt volledig uit papier vervaardigd en is niet enkel leuk maar ook bijzonder uitdagend. En het 92 cm hoge resultaat is alvast indrukwekkend. Een ideale workshop voor handige knutselaars !

**Past perfect bij een bezoek aan onze grote XPO !**

### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten  
 Deelnemers : ... Min. 10 / max. 25 (+ 2 begeleiders)  
 Adviesleeftijd : ..... 8 tot 12 jaar  
 Materiaal : ..... Alles inbegrepen !

Prijs : ..... **6,00 Euro p/p**



# Voordrachten





NIEUW

+ 8  
JAAR

Voordracht | 01

## De Maan, buur van de Aarde

### Sterrenkunde

Deze voordracht maakt deel uit van onze gloednieuwe 'Space kids university' reeks bestaande uit visueel indrukwekkende mini-voordrachten van één uur specifiek bedoeld voor 8 tot 12 jarigen.

In deze voordracht nemen we de Maan onder de loep en bestuderen we de schijn-gestalten, het oppervlak, het ontstaan van zons- en maans-verduisteringen, de getijden en de menselijke verkenning van onze naaste buur.

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 60 minuten  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 8 tot 12 jaar

Prijs : ..... 3,00 Euro p/p



NIEUW

+ 8  
JAAR

Voordracht | 02

## De planeten

### Sterrenkunde

Deze voordracht maakt deel uit van onze gloednieuwe 'Space kids university' reeks bestaande uit visueel indrukwekkende mini-voordrachten van één uur specifiek bedoeld voor 8 tot 12 jarigen.

In deze voordracht nemen we de acht planeten van het zonnestelsel onder de loep en ontdekken we hoe ze ontstaan zijn, waarom ze zo verschillend zijn, hoe ze er uit zien en wat we weten van hun manen ...

Vanaf april 2024

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 60 minuten  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 8 tot 12 jaar

Prijs : ..... 3,00 Euro p/p



**+ 10**  
**JAAR**

Voordracht | **03**

## Ontstaan van het zonnestelsel

### Sterrenkunde

Asteroiden, kometen, manen en zelfs planeten zijn een bijproduct van het ontstaan van sterren. Maar hoe gebeurt dit precies ? En waarom bestaan er vaste en gasvormige planeten ? We komen het allemaal te weten in deze boeiende voordracht ...

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten (+ pauze)  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 8 tot 18 jaar

Prijs : ..... **4,50** Euro p/p



**+ 10**  
**JAAR**

Voordracht | **04**

## De planeten

### Sterrenkunde

Aan de hand van mythologische verhalen, overgoten door de hedendaagse wetenschappelijke kennis, brengen we een leerrijk bezoek aan alle acht planeten van ons zonnestelsel ...

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten (+ pauze)  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 8 tot 18 jaar

Prijs : ..... **4,50** Euro p/p



**+ 12**  
**JAAR**

Voordracht | 05

## Kennismaking met de sterrenkunde

### Sterrenkunde

Al onze voordrachten zijn ontworpen met het oog om breed ingezet te kunnen worden voor zowel leerlingen uit het lager als hoger onderwijs of volwassenen die een eerste kennismaking wensen met sterrenkunde.

Onze voordrachten maken gebruik van hoge resolutie beelden, animaties en video-fragmenten aangevuld met zelf ontworpen Nederlandstalige infographics.

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten (+ pauze)  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 10 tot 18 jaar

Prijs : ..... **4,50** Euro p/p



**+ 12**  
**JAAR**

Voordracht | 06

## Begin en einde van het heelal

### Sterrenkunde

Aan de hand van diverse bekende en minder bekende wetenschappers nemen we u mee naar de begindagen van de kosmologie tot het huidige onderzoek door middel van gesofisticeerde ruimtetelescopen. We maken eveneens een reis van het begin tot het einde van het heelal ...

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten (+ pauze)  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 10 tot 18 jaar

Prijs : ..... **4,50** Euro p/p





**+ 12**  
**JAAR**

Voordracht | 07

## Ontstaan, evolutie en einde van sterren

### Sterrenkunde

Niets in dit heelal is eeuwig. Zelfs sterren ontstaan, evolueren en eindigen. Zo is de Zon, de meest nabijgelegen ster, een eerder kleine onbeduidende ster die uiteindelijk zal eindigen als een witte dwerg. Grotere sterren eindigen anders. Sommige ontploffen, andere eindigen als compacte neutronenster of zelfs als zwart gat ...

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten (+ pauze)  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 10 tot 18 jaar

Prijs : ..... **4,50** Euro p/p



**+ 12**  
**JAAR**

Voordracht | 08

## De Zon als meest nabije ster

### Sterrenkunde

Zonder de Zon zou er geen leven mogelijk zijn op de Aarde. We doen er dus goed aan om deze meest nabije ster te observeren en vooral te begrijpen. Van hoe ze ontstaan is, hoe ze evolueert, wat haar invloed is op mens, natuur en klimaat, welke fenomenen ze veroorzaakt tot wanneer ze uiteindelijk aan haar einde komt ...

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten (+ pauze)  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 10 tot 18 jaar

Prijs : ..... **4,50** Euro p/p



**+12**  
**JAAR**

Voordracht | 09

## Sterrenstelsels

### Sterrenkunde

Reeds sinds de prehistorie vragen wij ons als soort af wat die band sterren aan de hemel, de Melkweg, moet voorstellen. Was dit een overblijfsel van een opperwezen ? Een kosmische lege kloof ? Of een balkspiraalstelsel waar wij deel van uit maken ? In deze voordracht nemen we de Melkweg visueel alsook met (ruimte) telescopen nader onder de loep ...

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten (+ pauze)  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 12 tot 18 jaar

Prijs : ..... **4,50** Euro p/p



**+12**  
**JAAR**

Voordracht | 10

## Clusters, gravitatielenzen en veel meer ...

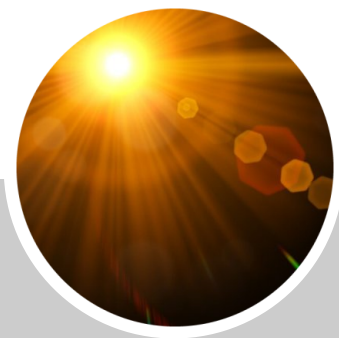
### Sterrenkunde

Alles trekt elkaar aan door de gravitatie. Interstellaire gaswolken, sterren, sterrenstelsels en zelfs immense clusters van sterrenstelsels. Door hun eigenbeweging hebben we echter ontdekt dat gravitatie niet de enige kracht is die van tel is. Zo moeten we ook rekening houden met de mysterieuze donkere energie ...

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten (+ pauze)  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 12 tot 18 jaar

Prijs : ..... **4,50** Euro p/p



**+12  
JAAR**

Voordracht | 11

## Licht en andere soorten straling

### Sterrenkunde

Licht is een alledaagse evidentie. Maar wat is licht, en hoeveel ervan kunnen we met het menselijke oog waarnemen ? Is het een deeltje of ook een golf ? En wat is de snelheid van het licht ? We komen dit, en heel wat meer, te weten in deze boeiende voordracht ...

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten (+ pauze)  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 12 tot 18 jaar

Prijs : ..... **4,50** Euro p/p



**+12  
JAAR**

Voordracht | 12

## Ontstaan van leven, hier en elders

### Sterrenkunde

De diversiteit van het leven hier op deze kleine planeet is opmerkelijk en doet vermoeden dat de kans op leven op andere planeten, zelfs met geheel andere kenmerken, realistisch is. We bestuderen hoe leven hier op Aarde tot ontwikkeling is kunnen komen en bestuderen de aanwijzingen die er zijn voor leven elders in het heelal ...

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten (+ pauze)  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 12 tot 18 jaar

Prijs : ..... **4,50** Euro p/p



**+12**  
**JAAR**

Voordracht | 13

## Geschiedenis van de sterrenkunde (deel 1/2)

### Sterrenkunde

In dit eerste deel bestuderen we de geschiedenis van de sterrenkunde van de pre-historie, over de renaissance tot aan het begin van de industriële revolutie ...

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten (+ pauze)  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 12 tot 18 jaar

Prijs : ..... **4,50** Euro p/p



**+12**  
**JAAR**

Voordracht | 14

## Geschiedenis van de sterrenkunde (deel 2/2)

### Sterrenkunde

In dit tweede deel bestuderen we de verkenning van de planeten, het onderzoek van sterren, sterrenstelsels en clusters alsook de zoektocht naar planeten buiten het zonnestelsel ...

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten (+ pauze)  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 12 tot 18 jaar

Prijs : ..... **4,50** Euro p/p



**+ 12**  
**JAAR**

Voordracht | 15

## Kometen, meteoren en asteroïden

### Sterrenkunde

Heel wat mensen kennen het onderscheid niet tussen kometen, meteoren en asteroïden. Toegegeven, ze hebben een gelijkaardige oorsprong en lijken ook wat op elkaar, maar hun impact – en dat mag je letterlijk nemen – is beduidend anders ...

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten (+ pauze)  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 8 tot 18 jaar

Prijs : ..... **4,50** Euro p/p



**+ 12**  
**JAAR**

Voordracht | 16

## Hemel bewegingen

### Sterrenkunde

Letterlijk niets staat stil in het heelal. Van de kleinste elementaire deeltjes, planeten en hun manen tot immense clusters van sterrenstelsel. Alles is in beweging, zonder uitzonderingen. Maar wat zijn de wetmatigheden? En zijn deze overal dezelfde? Alsook, wat kunnen we hiervan leren ...

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten (+ pauze)  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 12 tot 18 jaar

Prijs : ..... **4,50** Euro p/p



**+12**  
**JAAR**

Voordracht | 17

## Het internationale ruimtestation

### Ruimtevaart

Het ISS (International Space Station) of internationale ruimtestation draait ondertussen al meer dan twintig jaar rondjes om de Aarde. Maar hoe is dit project tot stand gekomen ? Uit welke onderdelen bestaat deze en wat doet men er eigenlijk ? Tijd voor een chronologisch overzicht ...

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten (+ pauze)  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 12 tot 18 jaar

Prijs : ..... **4,50** Euro p/p



**+12**  
**JAAR**

Voordracht | 18

## Project Artemis

### Ruimtevaart

Project Artemis heeft tot doel om opnieuw mensen naar de Maan te brengen, en deze keer om er te blijven : voor onderzoek, mijnbouw en als platform om de rest van het zonnestelsel te verkennen ...

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten (+ pauze)  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 12 tot 18 jaar

Prijs : ..... **4,50** Euro p/p



**+14  
JAAR**

Voordracht | 19

## Klimaat verandering vanuit de ruimte

### Klimatologie

Wat is klimaatverandering eigenlijk ? En welke invloed heeft de mens hierop ? Wat zijn eigenlijk de wereldwijde gevolgen hiervan ? Vragen die hier worden aangepakt. Een voordracht vanuit een uniek perspectief : de ruimte ...

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten (+ pauze)  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 12 tot 18 jaar

Prijs : ..... **4,50** Euro p/p



**+14  
JAAR**

Voordracht | 20

## 2050 : gevolgen van de klimaatverandering

### Klimatologie

Tijdens deze voordracht werpen we een blik op de nabije toekomst : 2050. Daarbij bekijken we hoe de wereld er uit zal zien, op een objectieve en wetenschappelijke wijze, volgens twee scenario's. 1) Wanneer we te laat of veel te weinig ingrijpen op de klimaatverandering. 2) Wanneer we al onze kennis en daadkracht gebruiken om ons te wapenen tegen een snel veranderende wereld ...

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten (+ pauze)  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 10 tot 18 jaar

Prijs : ..... **4,50** Euro p/p



NIEUW

+12  
JAAR

Voordracht | 21

## Dieren in de ruimte

### Ruimtevaart

Voor de eerste mens de ruimte in werd geschoten hadden al heel wat dieren deze tocht afgelegd. Iedereen kent Laika, de eerste hond in de ruimte, maar welke andere dieren hebben de ruimte bezocht en vooral ... wat deden ze daar ?

Vanaf mei 2024

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten (+ pauze)  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 12 tot 18 jaar

Prijs : ..... 4,50 Euro p/p



NIEUW

+12  
JAAR

Voordracht | 22

## De fabelachtige Maan

### Populaire wetenschap

Geen voordracht over kraters, breuken en rillen maar over de vele mysteries van de Maan. Er doen namelijk heel wat geruchten te ronde over onze naaste buur. Is de Maan hol of zelfs artificieel ? Tijd voor een boeiende en verhelderende voordracht over ... de fabelachtige Maan.

Vanaf september 2024

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten (+ pauze)  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 12 tot 18 jaar

Prijs : ..... 4,50 Euro p/p





**+12  
JAAR**

Voordracht | 23

## Russen op de Maan

### Ruimtevaart

Iedereen heeft al op zijn minst gehoord van het Amerikaanse Apollo-programma dat voor het eerst mensen naar de Maan bracht. Maar wist je dat het de Russen waren die voor het eerst een sonde naar de Maan hadden gelanceerd, de achterzijde hebben gezien, erop geland zijn alsook gereden hebben ...

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten (+ pauze)  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 12 tot 18 jaar

Prijs : ..... **4,50** Euro p/p



**+12  
JAAR**

Voordracht | 24

## Van druk- tot ruimtepak

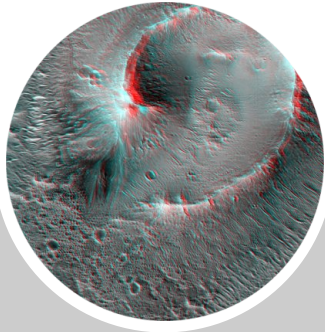
### Ruimtevaart

We doorlopen de geschiedenis van het druk- tot aan het ruimtepak. Van de eerste stratosferische ballonvlucht tot de eerste bemande vluchten buiten de dampkring. Een boeiend verhaal met een paar buitengewone leuke weetjes ...

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten (+ pauze)  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 12 tot 18 jaar

Prijs : ..... **4,50** Euro p/p



**+12**  
**JAAR**

Voordracht | 25

## Mars in 3D

### Populaire wetenschap

Met een anaglyph-bril kan men stereofoto's bekijken waarbij twee afzonderlijke beelden over elkaar worden getoond. Eén beeld in rood voor het linkeroog en één beeld in cyaan voor het rechteroog. We gebruiken deze relatief eenvoudige technologie om de wonderbaarlijke topografie van Mars vanuit de ruimte te bestuderen op groot beeld en in ... 3D !

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 90 minuten (+ pauze)  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 12 tot 18 jaar

Prijs : ..... 4,50 Euro p/p



**+12**  
**JAAR**

Voordracht | 26

## Invasie van Mars

### Populaire wetenschap

De fascinatie voor Mars bestaat al heel lang. Zo werd in de oudheid Mars gezien als de god van de oorlog. Later, toen we de planeet voor het eerst konden bestuderen door middel van een telescoop, dacht men er kanalen op te ontwaren. Zo ontstond het idee dat de rode planeet misschien bewoond zou zijn. Dit resulteerde in de verschijning van letterlijk honderden science-fiction boeken, series en films. En ook heden blijft de rode planeet ons boeien en verbazen ...

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten (+ pauze)  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 12 tot 18 jaar

Prijs : ..... 4,50 Euro p/p



**+12**  
**JAAR**

Voordracht | 27

## Archeo astronomie

### Archeo-astronomie

Archeo-astronomie is de studie van antieke en/of traditionele astronomieën in hun culturele context en steunend op archeologische en antropologische bewijzen.

Archeo astronomie maakt ook gebruik van historische bronnen met betrekking tot gebeurtenissen aan het firmament bij de beantwoording van astronomische vraagstukken, en de geschiedenis van de astronomie, die zich bedient van geschreven bronnen ter evaluatie van astronomische tradities uit het verleden ...

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten (+ pauze)  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 12 tot 18 jaar

Prijs : ..... **4,50** Euro p/p



**+12**  
**JAAR**

Voordracht | 28

## SpaceX

### Ruimtevaart

Toen in juni 2002 het ruimtevaartbedrijf SpaceX door Elon Musk en Jim Cantrell werd opgericht keek iedereen wat vreemd op, want tot dan toe was ruimtevaart voornamelijk weggelegd voor grootmachten zoals China, Europa, Rusland en Amerika.

Ondertussen, twintig jaar later, verbaast SpaceX vriend en vijand met hun Falcon draagraketten, Dragon capsules en natuurlijk Starships ....

**Vanaf mei 2024**

#### Praktisch

Tijdsduur : ..... 120 minuten (+ pauze)  
Deelnemers : ..... Min. 15 / max. 50 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 12 tot 18 jaar

Prijs : ..... **4,50** Euro p/p



# Documentaires





**+12**  
**JAAR**

Documentaire | 01

## Mercury 13

'Mercury 13' is het verhaal van de vrouwen die werden getest voor ruimtevaart in 1961 voordat hun dromen in duigen vielen om de eerste te zijn de reis voorbij de aarde te maken. Het ruimtevaartprogramma van de NASA, genaamd 'Project Mercury', begon in 1958. De gekozen mannen - allen militaire testpiloten - werden bekend als The Mercury 7. Maar naast de spotlight van de media, achter stevig gesloten deuren, waren vrouwelijke piloten ook gescreend. Dertien van hen slaagden en presteerden in sommige gevallen beter dan de mannen ...

### Praktisch

Tijdsduur : ..... 79 minuten (geen pauze)  
Taal : ..... Engelstalig met Nederlandstalige ondertitels  
Resolutie : ..... 4 K / 2018

Prijs : ..... 4,00 Euro p/p



**+12**  
**JAAR**

Documentaire | 02

## Voyage of time

'Voyage of Time' is een viering van het heelal en een weergave van alles: het ontstaan en de uiteindelijke ondergang. Van de geboorte en de dood, de wetenschap en de kosmos, tot de kleinste ecosystemen.

Regisseur Terrence Malick ontleedt alles waar het heelal voor staat, en welke wonderen ons als bewoners van de aarde nog te wachten staan ...

### Praktisch

Tijdsduur : ..... 90 minuten (geen pauze)  
Taal : ..... Engelstalig met Nederlandstalige ondertitels  
Resolutie : ..... 4 K / 2016

Prijs : ..... 4,00 Euro p/p



**+12**  
**JAAR**

Documentaire | 03

## Stories from the Space Station

Meer dan twintig jaar geleden zetten rivaliserende landen politieke en culturele verschillen opzij om samen te komen in een demonstratie van internationale samenwerking. Ze creëerden iets unieks: het internationaal ruimtestation. In deze film vertellen mannen en vrouwen van over de hele wereld hun persoonlijke verhalen. Ze hebben het onder meer over de opmerkelijke prestaties van technologie, de wetenschappelijke inspanningen en de menselijke moed die het ruimtestation vertegenwoordigt ...

### Praktisch

Tijdsduur : ..... 127 minuten (geen pauze)  
Taal : ..... Engelstalig met Nederlandstalige ondertitels  
Resolutie : ..... 4 K / 2021

Prijs : ..... 4,00 Euro p/p



**+12**  
**JAAR**

Documentaire | 04

## Hubble

Hubble is een ongekende reis door verre sterrenstelsels die je kennis laten maken met de grootsheid en het mysterie van ons heelal. Ervaar een bijna levensechte vlucht naar de verste uithoeken van het universum en begeleid de astronauten op één van de moeilijkste en belangrijkste missies in de geschiedenis van de NASA ...

### Praktisch

Tijdsduur : ..... 45 minuten (geen pauze)  
Taal : ..... Engelstalig met Nederlandstalige ondertitels  
Resolutie : ..... 2 K / 2010

Prijs : ..... 2,50 Euro p/p



**+8**  
**JAAR**

Documentaire | 05

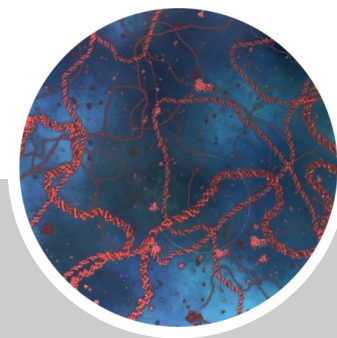
## A beautiful planet

Bij de grootbeeldfilm 'A Beautiful Planet' zijn we aan boord van het International Space Station dat rond de aarde cirkelt. Samen met de astronauten bewonderen we adembenemende beelden van onze blauwe planeet. Maar we zien ook de sporen die de steeds grotere mensenmassa nalaat, vooral 's nachts als miljarden lampjes de wereld in vuur en vlam zetten. De aarde verandert langzaam. Het is echter in onze macht om hem te beschermen ...

### Praktisch

Tijdsduur : ..... 45 minuten (geen pauze)  
Taal : ..... Engelstalig met Nederlandstalige ondertitels  
Resolutie : ..... 2 K / 2016

Prijs : ..... 2,50 Euro p/p



**+10**  
**JAAR**

Documentaire | 06

## Cosmic Voyage

'Cosmic Voyage' combineert baanbrekende computeranimatie met geavanceerde wetenschap om ons een weids beeld van het universum te geven. Een 'kosmische zoom' strekt zich uit van het aardoppervlak naar de grootste waarneembare structuren van het universum, en dan terug naar het sub-nucleaire rijk - een rondleiding door zo'n 42 orden van grootte. 'Cosmic Voyage' verkent enkele van de grootste wetenschappelijke theorieën, waarvan er vele nog nooit eerder op film zijn gevisualiseerd ...

### Praktisch

Tijdsduur : ..... 45 minuten (geen pauze)  
Taal : ..... Engelstalig met Nederlandstalige ondertitels  
Resolutie : ..... 2 K / 1996

Prijs : ..... 2,50 Euro p/p





**+10**  
**JAAR**

Documentaire | 07

## Space station

Een compilatie van de opnames die de bemanning van het International Space Station (ISS) drie jaar lang maakte van hun bezigheden, met een voice-over door Tom Cruise ...

### Praktisch

Tijdsduur : ..... 45 minuten (geen pauze)  
Taal : ..... Engelstalig met Nederlandstalige ondertitels  
Resolutie : ..... 2 K / 2002

Prijs : ..... **2,50** Euro p/p



**+12**  
**JAAR**

Documentaire | 08

## Hidden universe

'Hidden Universe' brengt de verste uithoeken van het universum tot leven met ongekende helderheid door middel van echte beelden die zijn vastgelegd door 's werelds krachtigste telescopen. Verbluffende beelden van de ruimte stellen je in staat om diep in de vroegste sterrenstelsels en nevels te kijken, sterren te zien geboren worden in levendige gas- en stofwolken, rond te reizen op het oppervlak van Mars ...

### Praktisch

Tijdsduur : ..... 45 minuten (geen pauze)  
Taal : ..... Engelstalig met Nederlandstalige ondertitels  
Resolutie : ..... 2 K / 2013

Prijs : ..... **2,50** Euro p/p



# Waarnemen





+ 8  
JAAR

Waarnemen | 01

## Algemene introductie

Indien het weer het toelaat nemen we buiten eerst de Zon waar met een H-alpha telescoop. Daarna brengen we een bezoek aan de grote koepel waar we de vele mogelijkheden van ons instrumentarium uit de doeken doen en enkele resultaten aan jullie voorschotelen ...

Enkel mogelijk bij helder weer !

### Praktisch

Tijdsduur : ..... 60 minuten  
Deelnemers : ... Min. 10 / max. 30 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 8 tot 12 jaar

Prijs : ..... 3,50 Euro p/p



+ 12  
JAAR

Waarnemen | 02

## Uitgebreide introductie

Indien het weer het toelaat nemen we in de grote koepel de Zon waar met een H-alpha telescoop waarna we de vele mogelijkheden van ons instrumentarium uit de doeken doen en enkele waarneemresultaten aan jullie voorschotelen ...

Enkel mogelijk bij helder weer !

### Praktisch

Tijdsduur : ..... 60 minuten  
Deelnemers : ... Min. 10 / max. 15 (+ 2 begeleiders)  
Adviesleeftijd : ..... 12 tot 18 jaar

Prijs : ..... 4,50 Euro p/p



Praktisch

## Bereikbaarheid

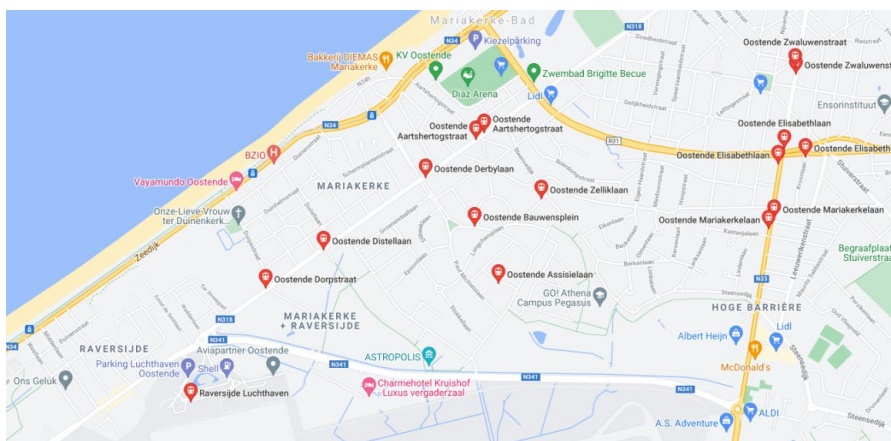
**Fiets :** Astropolis ligt aan het 'Groen lint', een 35 km lang fietspad rond Oostende. Het verbindt het gekende kustfront van de stad met de verborgen randstedelijke gordel. Het ontsluit een caleidoscopisch landschap en is een instrument om vanuit de stad de groene gordel rond Oostende te exploreren, ontdekken en observeren. Door onze ligging aan het 'Groen lint' hebben we ook een ruime fietsstalling voorzien.

**Bus (of tram) :** Met de bus (of de tram) van 'De Lijn' kunt u gemakkelijk tot bij Astropolis geraken. Vanaf het station te Oostende neemt u de bus lijn 6 naar Luchthaven/ Raversijde halte Distellaan. Van daaruit is het 650 meter wandelen door het park 'Nieuwe koers' naar Astropolis (zie kaart).

Wanneer u de tram neemt, stapt u af aan halte Mariakerke Duinenkerkje. Van daaruit is het 1,2 km wandelen naar Astropolis. U neemt eerst de Dorpsstraat tot aan de Nieuwpoortsesteenweg die u over steekt. Via de apotheek neemt u de André Chocqueelstraat tot aan park 'Nieuwe koers'. Aan de overzijde van het park bevindt zich Astropolis.

Wie met de wagen, of autocar, komt kan gratis parkeren op de verharde strook naast de Duinkerksesweg.

Opgelet ! Voertuigen op de grasstrook langsheen de Duinkerksesweg worden beboet. Voertuigen op het binnenplein worden weggesleept.



### Adres

Duinkerksesweg 16,  
8400 Oostende (B)

GPS : 51.2057792 - 2.8840109

Praktisch

## Kostprijs

De kostprijs van een 'standaard' ticket voor schoolbezoeken bedraagt slechts 4,00 euro per persoon. Wenst u een edutainer ? Dan kan dit voor een groep van maximum 15 leerlingen en twee leerkrachten. U dient de edutainer ten minste 14 dagen op voorhand te boeken. Al onze gidsen zijn Nederlandstalig.

Voor een bijkomende workshop, documentaire, voordracht en/of waarneming dient men afzonderlijk, per persoon, bij te

betalen. De prijzen worden vermeld bij de activiteit. Workshops en voordrachten kunnen ook zonder een bezoek aan de XPO's voorzien worden. Een waarneming kan enkel samen met een bezoek gecombineerd worden.

Wenst u een activiteit op maat ?

Contacteer ons dan via :  
[info@astropolis.be](mailto:info@astropolis.be)

XPO - Race naar de Maan

# QUIZ

Vul de tien onderstaande vragen in en geef dit blad, volledig ingevuld, af aan de infobalie. Alle antwoorden kan men terugvinden in de 'Race naar de Maan' XPO. Elke maand kiezen we enkele winnaars (die persoonlijk gecontacteerd worden) ...

01. Wie was de eerste mens op de Maan ?  
.....
02. Wat is de naam van de raket waarmee men naar de Maan werd gelanceerd ?  
.....
03. Wie maakte als eerste een gedetailleerde kaart van de Maan ?  
.....
04. Wat was de laatste bemande Apollo vlucht naar de Maan ?  
.....
05. Wat is de naam van de Russische maanwagen ?  
.....
06. Wat is de naam van de gloednieuwe Amerikaanse capsule die opnieuw mensen naar de maan zal brengen ?  
.....
07. De naam van het eerste ruimtestation dat ze binnenkort zullen bouwen in een baan om de Maan heet ...  
.....
08. Wat was de vierde missie naar de Maan ?  
.....
09. In welk land wordt de allereerste Europese maanrover gebouwd ?  
.....
10. Welk bedrijf zal het Lunar spaceship bouwen ?  
.....

Invullen in BLOKLETTERS a.u.b. !

Naam en voornaam : .....  
Leeftijd : ..... E-mail : .....



# ASTROSHOP

ONTDEK ONZE UNIEKE ASTROPOLIS VERREKIJKER EN TELESCOPEN SETS !



OMEGON HUNTER 8 X 56



LEVENHUK ATOM 7X50



OMEGON BRIGHTSKY 15X70



BRESSER NANO 70

Elke set komt met extra accessoires en  
Nederlandstalig cursusboek



BRESSER NANO 80



BRESSER NANO 102



BRESSER MESSIER 203

*Ontdek onze online shop via*

**WWW.ASTROPOLIS.BE**



[WWW.ASTROPOLIS.BE](http://WWW.ASTROPOLIS.BE) | [INFO@ASTROPOLIS.BE](mailto:INFO@ASTROPOLIS.BE)