

# De Interkomeet

Driemaandelijks tijdschrift van de  
Jan Paagman Sterrenwacht  
Pieterse Planetarium

Ostaderstraat 28  
5721WC Asten

Jaargang 2019 nummer 2



Frank van Hertrooy rekt voor op de "Reken er op los met Jos" avond.

# Websitebouw voor al uw internet en marketing diensten

logo visitekaartjes folders  
socialmedia marketing



COMP-IT-AUT

**WEB:** [www.comp-it-aut.nl](http://www.comp-it-aut.nl)

**EMAIL:** [info@comp-it-aut.nl](mailto:info@comp-it-aut.nl)

**TEL:** 06-16352960

# Vereniging Jan Paagman Sterrenwacht

## Adres:

Ostaderstraat 28  
5721 WC Asten  
Telefoon: 0493-696956

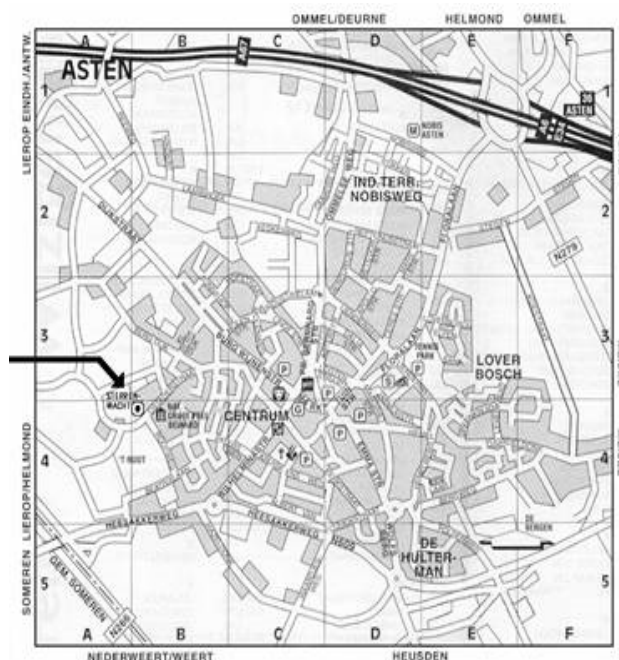
## Internet:

E-mail: [jpsasten@gmail.com](mailto:jpsasten@gmail.com)  
<http://www.sterrenwachtasten.nl>

## Ligging:

51°24' noord, 05°44' oost

Hier vindt u ons:



## Afspraken en groepsontvangsten:

H.Eijsbouts: 0493-695783

## Bestuur:

Voorzitter :	Matt Verhaegh	+31(0)621586262	<a href="mailto:matt@verhaegh.nl">matt@verhaegh.nl</a>
Secretaris:	Ton Harbers	+31(0)652628314	<a href="mailto:tonharbers2@gmail.com">tonharbers2@gmail.com</a>
Penningmeester:	Piet Klomp	+31(0)493494427	<a href="mailto:klomppmw@gmail.com">klomppmw@gmail.com</a>
Bestuursleden:	Lianne van Rooij	+31(0)616352960	<a href="mailto:cmavanrooij@gmail.com">cmavanrooij@gmail.com</a>
	Hans Kanters	+31(0)493694480	<a href="mailto:j.t.kanters@gmail.com">j.t.kanters@gmail.com</a>

## Jeugdafdeling "Galactica":

Coordinator:	Martin Prick	+31(0)499422809	<a href="mailto:mhjpprick@onsbrabantnet.nl">mhjpprick@onsbrabantnet.nl</a>
	Kees van der Poel	+31(0)492558573	<a href="mailto:k.ml.vd.poel@hccnet.nl">k.ml.vd.poel@hccnet.nl</a>

## Sleutelhouders

Buiten het bestuur hebben de volgende leden een sleutel van het Planetarium:

Rob Fritsen	Dees Verschuuren	Erik van Baarle	Kees van der Poel
Frans Mrofcynski	François Swinkels	Harrie Eijsbouts	Martin Prick
Frits Gubbels			

## Geopend:

Zie hiervoor de [agenda](#) in deze interkomeet of bezoek onze website: [www.sterrenwachtasten.nl](http://www.sterrenwachtasten.nl)

## Interkomeet:

Kopij vóór 10 juni 2019 sturen naar [Interkomeet@sterrenwachtasten.nl](mailto:Interkomeet@sterrenwachtasten.nl)

## Contributie:

Volwassenen €25,00 per jaar, jeugd t/m 16 jaar €12,50. Gedrukte versie interkomeet €5,00 per jaar. Bankrekening nummer: ABN-AMRO IBAN: NL85ABNA0523478542

# Inhoudsopgave

Agenda 2 <sup>e</sup> kwartaal 2019 .....	3
Woord van de voorzitter .....	4
Herinrichting ruimtes van de sterrenwacht .....	5
Basiscursus Sterrenkunde 2019 .....	6
Jeugdgroep Galactica .....	6
De Boekenplank .....	7
Nieuwe email adressen sterrenwacht!! .....	9
StarParty 2019 .....	9
Nieuw type volgsysteem voor astrofotografie .....	10
De sterrenhemel: lente 2019 .....	11
Like ons op Facebook en volg ons op Twitter .....	16
Leuk artikel voor in de Interkomeet?.....	16
Zakelijke advertentiemogelijkheid in de Interkomeet .....	16
Excursie zaterdag 25 mei 2019 .....	17
Antwoorden op de raadsels .....	20

## Agenda 2<sup>e</sup> kwartaal 2019

Dag	Datum	Tijd	Activiteit	Openen / Sluiten
maandag	1-apr-2019	19:45 uur	ReolmJ	Frits
woensdag	3-apr-2019	19:45 uur	Clubavond	Hans
vrijdag	5-apr-2019	20:30 uur	Waarneemavond	Frans
dinsdag	9-apr-2019	20:00 uur	Bestuursvergadering	Matt
woensdag	10-apr-2019	19:45 uur	Clubavond	Erik
vrijdag	12-apr-2019	19:00 uur	Publieksavond	Harrie/Martin/Henk
woensdag	17-apr-2019	19:45 uur	Clubavond	Ton
vrijdag	19-apr-2019	19:00 uur	Galactica	Kees/Martin
woensdag	24-apr-2019	19:45 uur	Clubavond / LmD	Ton
vrijdag	26-apr-2019	19:00 uur	Publieksavond	Harrie/Rob/Henk
woensdag	1-mei-2019	19:45 uur	Clubavond	Gerrit
maandag	6-mei-2019	19:45 uur	ReolmJ	Frits
woensdag	8-mei-2019	19:45 uur	Clubavond	Harrie
vrijdag	10-mei-2019	19:00 uur	Publieksavond	Ton/Henk/Nader te noemen
dinsdag	14-mei-2019	20:00 uur	Bestuursvergadering	Matt
woensdag	15-mei-2019	19:45 uur	Clubavond	Francois
vrijdag	17-mei-2019	19:00 uur	Galactica	Kees/Martin
woensdag	22-mei-2019	19:45 uur	Clubavond	Hans
zaterdag	25-mei-2019	08:00 uur	Excursie	-
woensdag	29-mei-2019	19:45 uur	Clubavond / LmD	Ton
woensdag	5-jun-2019	19:45 uur	Clubavond	Matt
vrijdag	7-jun-2019	19:00 uur	Publieksavond	Rob/Matt/Henk
dinsdag	11-jun-2019	20:00 uur	Bestuursvergadering	Matt
woensdag	12-jun-2019	19:45 uur	Clubavond	Erik
vrijdag	14-jun-2019	19:00 uur	Galactica	Kees/Martin
woensdag	19-jun-2019	19:45 uur	Clubavond	Rob
woensdag	26-jun-2019	19:45 uur	Clubavond / LmD	Ton

## Woord van de voorzitter

Matt Verhaegh

De lente is in de lucht! Eindelijk, na vele regens, windvlagen en zelfs stormen.

Dat betekent ook dat we als sterrenwacht in een ander seizoen komen, van minder lange donkere nachten. We maken ons op voor een van onze jaarlijkse hoogtepunten: de excursie. Zoals aangekondigd, gaan we naar collega-sterrenwacht Halley, en naar de binnenstad van Den Bosch. Deze excursie is jullie van harte aan bevolen. We rekenen op een volle bus!

We hebben in het 1e kwartaal enkele mooie clubavonden gehad: een mooie documentaire (soort college) over de achtergronden van natuurkundige wetten, gepresenteerd door Vincent Icke, en ook een uitstekende lezing over radioastronomie door een extern persoon. Verder gaf onze good-old David Bradley een mooi verhaal over astronomie in de kerk.

Begin maart hadden we een bijeenkomst voor het inplannen van leden die zich aangemeld hadden als vrijwilliger. Dit was een mooie avond met goede opkomst. We hebben nu goede versterking op een flink aantal activiteiten. Het is nu zaak van het bestuur van stichting en vereniging om deze vrijwilligers snel in te zetten.

Op 13 maart hadden we onze ALV, algemene leden (jaar)vergadering. De standaard onderwerpen zijn besproken en we hebben geconcludeerd dat onze vereniging een goed jaar heeft gehad, financieel gezond is, en het ledenaantal is gestegen. Ton Harbers en Peter van der Sangen zijn herkozen. Maar helaas is er na de ALV iets voorgevallen en Peter heeft besloten zich terug te trekken uit het bestuur. Omdat Ton ook nog vanwege een verbouwing een periode minder secretariaatswerk kan doen, zullen de overige bestuursleden de zeilen moeten bijzetten om alles draaiende te houden. Daarom wil ik een oproep aan onze leden doen om het bestuur te ondersteunen door het oppakken van een afgebakend stukje werk (denk bv aan het bijhouden van aanmeldingen voor activiteiten).

Hetzelfde geldt overigens ook voor de stichting. In de ALV heeft François Swinkels uitgelegd dat er dringend versterking nodig is voor stichtingszaken, zoals het faciliteren van groepsbezoeken, de administratie hiervoor, en het onderhoud van ruimtes & apparatuur.

Hartelijke groet, Matt Verhaegh



# Herinrichting ruimtes van de sterrenwacht

Matt Verhaegh

Zoals al enkele keren al genoemd, zijn we bezig met deze herinrichting, zeg maar face-lift van onze ruimtes. De interieurontwerpen zijn gemaakt door studenten van de Sint Lucas ontwerpschool in Boxtel. Joyce Zuidervaart en Matt Verhaegh zijn dit nu verder uit aan het werken, inclusief plan en werkschema.

De bedoeling is om eerst de filmzaal aan te pakken, hieronder een "artist impression" hiervan. Het wordt een hele mooie "Space ship Cinema"! We willen graag binnenkort beginnen en er is een klusteam geformeerd.



De 2<sup>e</sup> fase zal de expositieruimte zijn, met een fancy demonstratietafel. Tenslotte de entree en balie. Meer hierover in de komende Interkometen ... .



## Basiscursus Sterrenkunde 2019

Peter van der Sangen

In het najaar van 2018 hebben 16 cursisten deelgenomen aan de Basiscursus. Verschillende deelnemers wonen regelmatig de clubavonden bij en nemen deel aan de diverse andere activiteiten.

Dit najaar 2019 start er opnieuw een basiscursus. Bij de opzet van deze vierde editie zullen de ervaringen van de afgelopen jaren worden meegenomen. De grote lijnen van de vorige jaren krijgen een vervolg met hier en daar wat aanpassingen. Een en ander zal binnenkort worden besproken met een drietal leden die zich hebben aangemeld om mee te doen in de organisatie en uitvoering van de cursus. Ook voor onze leden is deelname aan de cursus mogelijk, mits het maximaal toelaatbare cursisten(niet-leden) niet wordt overschreden.

In de Interkomeet van het 3<sup>de</sup> kwartaal 2019 volgt gedetailleerde informatie.

De cursusedagen zijn op een dinsdag van 19.30 uur tot 22.00 uur waarvan het laatste kwartier benut zal worden voor een geleide evaluatie.

De cursusedagen zijn gepland op: 1 oktober 2019, 8 oktober 2019, 22 oktober 2019, 29 oktober 2019, 5 november 2019, 12 november 2019 en 19 november 2019.

## Jeugdgroep Galactica

Kees van der Poel, Martin Prick

De groep onder leiding van Kees van der Poel en Martin Prick bestaat uit ongeveer 15 jongeren in leeftijd variërend van 10 tot 18 jaar.

In tegenstelling tot wat gebruikelijk is werken we niet met een vast programma. Het enige vaste gegeven is, dat iedere les anders is. Vast terugkerend is wel iets tastbaars, bijvoorbeeld de demonstratie van fotoapparatuur als we het hebben over astrofotografie of een fietsenwiel om de werking van een gyroscoop aan den lijve te ondervinden.

Actuele onderwerpen, zoals de super- en bloedmaan komen aan de orde. Als de jongeren willen weten hoe dat die maan zo rood wordt hoeven we dat meestal niet zelf uit te leggen; er is altijd wel iemand uit de groep, die het weet.



Als voorbereiding op het bericht in de media, dat er een planeet is ontdekt, die model had kunnen staan voor Vulcan, de wereld van Star-Trek-held Spock, laten we dan natuurlijk een stukje uit de serie zien.

Vorige keer kwam ook aan de orde, dat de oudste afbeelding van het Periodiek Systeem is ontdekt. Vanzelfsprekend is er dan wel iemand, die aan de hand van de nieuwste uitgave ervan tekst en uitleg geeft.

De laatste keer hebben we het gehad over gepolariseerd licht. Aan de hand van de nieuwste bevindingen namelijk blijkt, dat het mogelijk is aanwijzingen van buitenaards leven te vinden in het licht, dat een planeet weerkaatst. Levensvormen zorgen ervoor, dat dit licht gedeeltelijk circulair gepolariseerd is. Maar dan moeten de leerlingen eerst natuurlijk wel weten wat gepolariseerd licht is. Met twee zonnebrillen wordt dat duidelijk gemaakt. Onderwerpen die op de bijeenkomst van maart ook besproken zijn de ALMA-telescoop, die nog niet klaar is, maar al fantastische resultaten geeft. En...ja hoor Matt, we hebben ze er nog even aan herinnerd, dat jij daar geweest bent, nou ja, bijna dan! Het bericht, dat de aardatmosfeer zich veel dieper in de ruimte doet gelden dan verwacht is een ander onderwerp geweest.

Af en toe is er natuurlijk tijd voor een grapje, zoals het feit dat Israël op de maan landt met een ruimtevaartuig, dat Beresheet heet (ja, zonder c)!

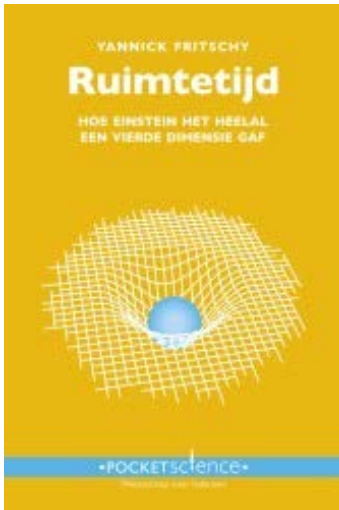
Het programma voor de volgende afleveringen staat dus nog niet op papier. Dat wordt bepaald aan de hand van de actualiteit.

## De Boekenplank

Hélène Willems



Het Chandra X-ray Observatory is NASA's krachtigste röntgensatelliet ooit. Sinds 1999 maakt hij spectaculaire beelden van het heelal, tot dan toe verborgen voor telescopen die alleen gevoelig zijn voor zichtbaar licht. Dit heeft onschatbare kennis opgeleverd over donkere materie, superzware zwarte gaten en de levenscyclus van sterren. Dit boek geeft toegankelijk uitleg over deze ontdekkingen en combineert dit met prachtig beeldmateriaal. De ruimte zoals je die nooit eerder zag.



Vraag iemand in hoeveel dimensies we leven, en de kans is groot dat diegene zegt 'drie'. Einstein ontdekte echter dat ook tijd een dimensie is. Deze vier dimensies vormen samen de ruimtetijd. Dat heeft allerlei bizarre gevolgen. Zo loopt de tijd langzamer als je beweegt, maar juist sneller als je boven op een bergtop staat. Maar waarom zijn ruimte en tijd één geheel? En hoe moet je je de ruimtetijd voorstellen? Dit is het tweede deel uit de boekenserie Pocket Science. New Scientist-redacteur Yannick Fritschy geeft op toegankelijke wijze inzicht in een abstract begrip dat regelmatig in krantenartikelen opduikt, maar slechts zelden betekenis krijgt.

Yannick Fritschy studeerde natuur- en sterrenkunde en wetenschapscommunicatie. Hij schrijft voor diverse media, waaronder de Nederlandstalige New Scientist, Quest en Het Parool.



Berlijn, 1915. Midden in de oorlogstijd ontwikkelt Albert Einstein een magnifieke zwaartekrachttheorie, waarin hij beweert dat het universum uitzet. Maar collega-astronomen weten Einstein ervan te overtuigen dat hij het bij het verkeerde eind heeft en Einstein past zijn theorie aan.

Een paar jaar later laten nieuwe observaties zien dat Einstein al die tijd gelijk had. Vanaf dat moment ontwikkelt hij een koppig wantrouwen tegenover zijn collega's en een desinteresse in hun werk; het veld van kwantummechanica profiteert niet langer van zijn geniale geest. Het zou Einsteins grootste misrekening zijn: terwijl Einsteins ster in societykringen stijgt, beginnen collega-wetenschappers hem steeds minder serieus te nemen.

Met Einsteins grootste fout schreef David Bodanis niet alleen een zeer toegankelijke intellectuele biografie, hij geeft aan de hand van Einsteins meeslepende persoonlijke verhaal bovendien een fantastische wetenschappelijke uiteenzetting van de onderliggende structuur van het heelal.

-----

Raadsel: Wanneer is de langste dag en wanneer is de kortste dag?

## Nieuwe email adressen sterrenwacht!!

Bestuur VJPS

Graag aandacht voor dit belangrijke onderwerp.

Om de bestuurstaken van vereniging en stichting gemakkelijker te maken, hebben we besloten om enkele extra email adressen in te voeren:

<a href="mailto:info@sterrenwachtasten.nl">info@sterrenwachtasten.nl</a>	Het <b>algemene email adres</b> van de sterrenwacht, bijvoorbeeld voor vragen aan het bestuur, lidmaatschap, etc.
<a href="mailto:activiteit@sterrenwachtasten.nl">activiteit@sterrenwachtasten.nl</a>	Dit email adres gebruikt zal gaan worden voor uitsturen van <b>aankondigingen van activiteiten</b> . Door een email antwoord te geven kunnen mensen zich ook <b>aanmelden voor die activiteiten</b> .
<a href="mailto:interkomeet@sterrenwachtasten.nl">interkomeet@sterrenwachtasten.nl</a>	Voor stukjes in onze <b>clubblad De Interkomeet</b>
<a href="mailto:bezoek@sterrenwachtasten.nl">bezoek@sterrenwachtasten.nl</a>	Voor inplannen van een <b>groepsbezoek</b> , georganiseerd door de stichting.
<a href="mailto:jpsasten@gmail.com">jpsasten@gmail.com</a>	Dit oude email adres zal voorlopig ook nog gebruikt worden. De bedoeling is dat deze wordt uitgefaseerd.

## StarParty 2019

Peter van der Sangen

Toen ik onlangs het maandblad Zenit van maart 2019 doorbladerde viel mijn oog meteen op het artikel "Waarnemen samen beleven". Een citaat uit het artikel: "waarnemen samen met anderen is niet alleen boeiend en gezellig, het is ook heel leerzaam om je waarnemingen met anderen te delen."

Dit is een belangrijk doel van onze waarneemavonden onder leiding van Frans Mrofcynski waarvan het seizoen start in de eerste maand met de "r" in de maand.

Vorig jaar is het waarneemseizoen geopend met een gezellige en smakelijke StarParty voor alle leden. Ook dit jaar zal het waarneemseizoen geopend worden met een mooie, interessante en smakelijke StarParty. Een kleine werkgroep met Jozef, Jantien, Gerrit en Lianne gaat het evenement organiseren. Het programma en aanverwante informatie zal worden gepubliceerd in de Interkomeet van het 3<sup>de</sup> kwartaal 2019. Een tipje van de sluier: Een hapje en een drankje, een interessante lezing of demonstratie en natuurlijk waarnemen met behulp van verschillende telescopen en ander instrumentarium.

Wanneer: op zaterdag 28 september 2019 van 16.00 uur tot ... .

## Nieuw type volgsysteem voor astrofotografie

Matt Verhaegh

Een collega van me heeft samen met enkele anderen een nieuw type volgsysteem ontwikkeld, met name geschikt voor de astrofotografie. Het wordt gebracht onder de slogan:

**The world's first stand-alone auto guider with built-in plate solving,  
making polar alignment a hassle-free experience.**

Het ziet er veel belovend uit, met enkele praktische voordelen:

- Snelle kalibratie
- Geen laptop nodig (wel mobieltje)- Hoge kwaliteit
- Gemakkelijk in gebruik

Het product is nog niet op de markt, we zijn benieuwd! Wellicht kan ik t.z.t. een demonstratie organiseren. Stuur mij maar eventueel je feedback over dit toekomstig product. Er kan ook nog een feedbackformulier ingevuld worden.

Zie voor aanvullende informatie met technische specs site <https://staraid.ai/>

-----

Citaat: Een mens heeft twee oren en één mond om twee keer zoveel te luisteren dan te praten. -- Confucius, Chinese filosoof 551 - 479 v.C.

Citaat: De aarde biedt voldoende om ieders behoefte te bevredigen maar niet ieders hebzucht. -- Mahatma Gandhi, Indiase politicus 1869-1948

Citaat: Zwijgen leren we pas in de loop van ons leven; spreken leren wij al eerder. -- Lao-Tse, Chinese filosoof +/- 600 v.C.

# De sterrenhemel: lente 2019

Wylliam Robinson

## Zon

De zon laat ons momenteel zien wat een activiteitsminimum feitelijk inhoudt: in de maanden feb-mrt kende onze ster een aaneengesloten periode van 33 dagen zonder een enkele zonnevlek.

Onderstaande tabel geeft u de gebruikelijke gegevens waaruit u af kunt leiden wanneer de zon boven de horizon staat. De laatste kolom vermeldt binnen de grenzen van welk sterrenbeeld de zon zich bevindt.

Datum	opkomst	doorgang	ondergang	sterrenbeeld
1 april	07.15 u	13.43 u	20.13 u	Vissen
11 april	06.52 u	13.41 u	20.30 u	Vissen
21 april	06.31 u	13.38 u	20.47 u	Ram
1 mei	06.10 u	13.37 u	21.04 u	Ram
11 mei	05.52 u	13.36 u	21.21 u	Ram
21 mei	05.37 u	13.36 u	21.36 u	Stier
31 mei	05.26 u	13.37 u	21.49 u	Stier
10 juni	05.20 u	13.39 u	21.58 u	Stier
20 juni	05.19 u	13.41 u	22.03 u	Stier
30 juni	05.23 u	13.43 u	22.03 u	Tweelingen

## Maan

Gelukkig werkte het weer op 21 jan mee: de totale maansverduistering was prima te zien. Wie de moeite nam om midden in de nacht op te staan en de matige vorst te trotseren werd beloond met een zwak schijnende maanschijf waarop duidelijke kleurverschillen te onderscheiden waren. Komend kwartaal zijn er geen bijzondere maansverschijnselen te zien, wel natuurlijk de maanfasen zoals vermeld in onderstaande tabel.

Nieuwe Maan	Eerste Kwartier	Volle Maan	Laatste Kwartier
5apr, 11 u	12 apr, 21 u	19apr, 13 u	27 apr, 0 u
5mei, 1 u	12 mei, 3 u	18 mei, 23 u	26 mei, 19 u
3 jun, 12 u	10 jun, 8 u	17 jun, 11 u	25 jun, 15 u

## Maan-planeetsamenstanden

In ongeveer vier weken tijd maakt onze maan een rondje door de sterrenbeelden van de dierenriem. Hierbij passeert zij met regelmaat heldere planeten. Niet alle samenstanden zijn voor ons waarneembaar, voornamelijk omdat de maan niet het gehele etmaal boven de horizon staat. Onderstaand lijstje geeft daarom aan wanneer u deze samenstanden het beste kunt bekijken.

Datum	tijd	maan t.o.v. planeet
9apr	21.30 u	6 gradenlinks van Mars
23apr	5.30 u	5 graden rechts van Jupiter
25 apr	5.30 u	5 graden rechts van Saturnus
7 mei	22.15 u	5 graden onder Mars
21 mei	4.00 u	5 graden links van Jupiter
23 mei	4.00 u	2,5 graden linksonder Saturnus
17 jun	0.00 u	2 graden links van Jupiter
19 jun	4.00 u	2 graden rechtsonder Saturnus

## Planeten

Het ongewoon zonnige weer midden februari resulteerde in een reeks van heldere avonden, waarop de planeet **Mercurius** met het blote oog uitstekend zichtbaar was: zelden zag ik de planeet zo opvallend aan de hemel staan. De volgende kans om Mercurius te zien krijgt u in juni, wanneer hij een groot deel van de maand aan de WNW-elijke avondhemel zal staan. Zijn helderheid loopt wel gestaag terug: van  $-0.7^m$  op de 5<sup>e</sup> tot  $+0.7^m$  op de 25<sup>e</sup> juni.

**Venus** staat drie maanden lang zeer laag aan de oostelijke ochtendhemel en is daardoor niet of zeer moeilijk waarneembaar.

**Mars** is 's avonds nog enige tijd te zien in de Stier; op 16 mei trekt hij de grens met de Tweelingen over, met een helderheid die is afgenomen tot  $+1.7^m$ . Mars verliest echter steeds meer terrein op de zon en begin juni is het met de zichtbaarheid gedaan.

Nacht na nacht komt **Jupiter** vroeger op. Op 10 juni is hij in oppositie met de zon en daardoor vrijwel de gehele nacht te zien. De omstandigheden zijn echter niet gunstig: de zeer heldere planeet staat in de Slangendrager, nadert het zuidelijkste stukje van zijn baan, en komt daardoor hoogstens 16 graden boven de horizon.

**Saturnus** vinden we een sterrenbeeld verder naar het oosten, in de Boogschutter. Ook hij komt steeds vroeger boven de horizon: midden juni kunnen we de geringde planeet al voor middernacht bewonderen. Helaas komt hij nauwelijks hoger aan de hemel dan Jupiter.

Op 23 april is **Uranus** in conjunctie met de zon en daardoor geruime tijd niet waarneembaar.

Begin juni wordt **Neptunus** weer zichtbaar, laag aan de oostelijke ochtendhemel. De lichtzwakke planeet bevindt zich in het sterrenbeeld Waterman, niet ver van de grens met de Vissen.

De zichtbaarheidsgegevens van de planeten zijn samengevat in onderstaande tabel.

Planeet	april	mei	juni
Mercurius	- - -	- - -	5 <sup>e</sup> - 25 <sup>e</sup> 's avonds
Venus	- - -	- - -	- - -
Mars	's avonds	's avonds	- - -
Jupiter	nacht / ochtend	nacht / ochtend	gehele nacht
Saturnus	nacht / ochtend	nacht / ochtend	nacht / ochtend
Uranus	- - -	- - -	- - -
Neptunus	- - -	- - -	's ochtends

### Sterbedekkingen door de maan

Komende maanden vinden drie sterbedekkingen plaats, die al met kleine telescopen (objectiefdiameter 5 - 7 cm) waargenomen kunnen worden. Door de kijker kunt u zien hoe het sterretje langzaam de donkere maanrand nadert, om er plotseling achter te verdwijnen. Het moment van bedekking is niet overal in het land gelijk; de tijdstippen in de tabel (hh:mm:ss) zijn berekend voor de regio Helmond.

Datum	tijdstip	naam ster	sterrenbeeld	helderh.
9 apr	23:34:51	SAO 94112	Stier	6.0 <sup>m</sup>
14 apr	21:14:58	8 Leo	Leeuw	5.7 <sup>m</sup>
9 mei	23:32:36	63 Gem	Tweelingen	5.3 <sup>m</sup>



## Planetoiden

Op 10 april is planetoïde **Pallas** in oppositie met de zon en bereikt daarbij de helderheid +7.9<sup>m</sup>. Het planeetje staat die dag vlakbij eta Boo, een vrij heldere ster in de Berenhoeder, en is al met een klein telescoopje te zien.

Dit laatste geldt ook voor **1 Ceres**, al komt zij wel duidelijk minder hoog boven de horizon. De helderheid van de dwergplaneet neemt geleidelijk toe van magnitude +8 begin april tot +7.0 rond de oppositiedatum (29 mei). Omstreeks die dag verlaat de westwaarts trekkende Ceres de Slangendrager, snelt door het gebied van de Boogschutter om op 22 juni in de Weegschaal te arriveren.

## Meteoorzwermen

De belangrijkste meteorenstroom van de komende maanden heet **Lyriden**; 'vallende sterren' die (schijnbaar) uit de richting van het sterrenbeeld Lier komen. In de nacht van 22 op 23 april zijn zij het talrijkst, met mogelijk een piek in de vroege ochtend. Na middernacht komt echter een heldere maan boven de horizon, die ervoor zal zorgen dat u slechts een handvol Lyriden per uur kunt waarnemen. Waarnemen vóór opkomst van de maan is dus een optie.

## Internationaal Ruimtestation (ISS)

Wanneer het ruimtestation ISS over West-Europa vliegt is het vanuit ons land gemakkelijk met het blote oog waarneembaar. U ziet dan een zeer helder lichtpuntje, dat ongeveer met de schijnbare snelheid van een vliegtuig in de richting west - oost langs de hemel trekt.

In de periode van 22 mrt tot 7 apr zal het ISS 's avonds na zonsondergang overkomen. Vanaf 2 mei is het opnieuw te zien, maar nu in de (zeer) vroege ochtend. Het station is van dag tot dag vroeger te zien, en zal daardoor vanaf 17 mei ook vóór middernacht waarneembaar zijn; de zichtbaarheidsperiode eindigt op 3 juni. De precieze tijdstippen van overkomst kunnen niet maanden van tevoren berekend worden; kijk hiervoor enkele dagen vóór de passage op de website [www.heavens-above.com](http://www.heavens-above.com).

-----

Citaat: Geniale mensen zijn zelden ordelijk, ordelijken zelden geniaal. -- Albert Einstein, Duits-Amerikaanse natuurkundige 1879-1955

Raadsel: Hoeveel kanten heeft een voetbal?

	3	5		2				
	7							
6	1		9		4			2
	6		2	1		8		
		4		8	3		7	
7			5		6		2	4
							9	
				3		1	6	

### GRAPPEN MOPPEN

Ik heb een verrekijker. Daar staat op 'Vergroot achtmaal'. Maar toen ik er de negende keer door keek, deed hij het ook.

Het is dicht als het open is en het is open als het dicht is. Wat is het?

Antwoord: Een ijsbaan

Een man rijdt in zijn auto en moet kiezen uit drie deuren: de eerste is voor diamant, de tweede voor geluk en de derde deur is voor goud. Welke deur doet hij als eerst open?

Antwoord: De autodeur

Wat is slecht voor je lichaam en zit er toch altijd in?

Antwoord: Een anti-lichaam

## Like ons op Facebook en volg ons op Twitter

Lianne van Rooij

Wij zijn actief binnen de social media. Like onze facebook pagina en volg ons op Twitter waar regelmatig interessante berichten over de JPS op geplaatst worden.

Onze facebook pagina:

<https://www.facebook.com/Jan-Paagman-Sterrenwacht-Asten-385168551561073>

Ons twitter account:

<https://twitter.com/jpsastenbrabant>

## Leuk artikel voor in de Interkomeet?

Lianne van Rooij

Wil je een leuk artikel schrijven over iets wat er gebeurd is op de Jan Paagman Sterrenwacht of wat er gaat gebeuren?

of

Heb je iets interessants gelezen over de sterrenkunde, ben je naar een boeiende lezing, tentoonstelling of uitje geweest over de sterrenkunde of heb je nieuwe ideeën voor de vereniging? Schrijf dan een leuk artikel hierover voor in de Interkomeet.

Mail dit naar: [interkomeet@sterrenwachtasten.nl](mailto:interkomeet@sterrenwachtasten.nl)

## Zakelijke advertentiemogelijkheid in de Interkomeet

Lianne van Rooij

M.i.v. 1 januari 2016 kan elk lid tegen betaling van €25,00 (incl. btw) per halve pagina per jaar een zakelijke advertentie plaatsen in de Interkomeet. Heb je interesse? Stuur een email naar [cmavanrooij@gmail.com](mailto:cmavanrooij@gmail.com)

# Excursie zaterdag 25 mei 2019

Lianne van Rooij

Op zaterdag 25 mei 2019 hebben we ons jaarlijkse uitstapje! Ook dit jaar gaan we weer met een bus van Kupers.

## Programma Jan Paagman Sterrenwacht Excursie op zaterdag 25 mei 2019

- 08:00 uur : Verzamelen bij de sterrenwacht in Asten
- 08:15 uur : Vertrek naar Sterrenwacht Halley in Vinkel
- 09:30 uur : Aankomst bij Sterrenwacht Halley
- 09:30 uur : Ontvangst met koffie/thee en cake
- 10:00 uur : Lezing, rondleiding en planetarium voorstelling
- 12:00 uur : Vertrek naar Den Bosch centrum
- 12:30 uur : Lunch op eigen gelegenheid
- 14:15 uur : Historische vaartocht over de Binnendieze
- 15:15 uur : Cultuur Historische stadswandeling (met toelichting van astronomische aspecten)
- 16:45 : Koffie/thee met een Bossche bol bij Silva Ducis
- 17:30 uur : Vertrek uit den Bosch
- 18:30 uur : Aankomst op de sterrenwacht in Asten

## Kosten

Leden en hun partners	€30,00.
Jeugdleden en de kinderen van de leden	€15,00.
Begeleider van een jeugdlid	€25,00.
Volwassen niet-leden	€35,00.
Kinderen van niet-leden	€20,00.

## Aanmelden kan nu al!

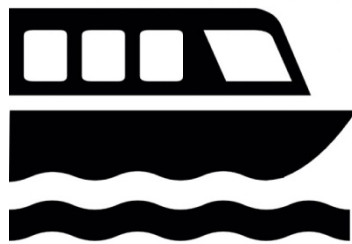
Stuur hiervoor een email naar [jpsasten@gmail.com](mailto:jpsasten@gmail.com) en vermeld in de email de namen van de personen die meegaan.

Maak ook meteen de kosten over op het bankrekeningnummer NL85ABNA0523478542 t.n.v. Jan Paagman Sterrenwacht onder vermelding van "Excursie 2019" en de namen van de deelnemers. De betaling dient in ieder geval 1 week voordat de excursie begint binnen te zijn op de bankrekening van de JPS.

Aanmelden kan via [jpsasten@gmail.com](mailto:jpsasten@gmail.com) tot uiterlijk 30 april 2019!

We hebben een mooi programma, gaan fijn met de bus en je krijgt gratis een heerlijke Bossche bol!

We gaan voor een volle bus. Dus neem enkele familieleden of vrienden mee.









## Antwoorden op de raadsels

Raadsel: Wanneer is de langste dag en wanneer is de kortste dag?

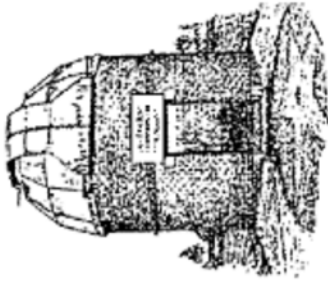
Antwoord: De meeste mensen denken dat de langste dag op 21 juni is en dat de kortste dag 21 december is. De dag dus dat de zomer begint en de dag dat de winter begint. Maar dat is niet waar. Want eigenlijk zijn alle dagen even lang, namelijk 24 uur. Toch zijn er 2 dagen die in lengte verschillen van de andere dagen. Als de zomertijd begint gaat de klok 1 uur vooruit. De dag wanneer dat gebeurt, is dus maar 23 uur. Als de wintertijd begint gaat de klok 1 uur terug. De dag wanneer dat gebeurt, duurt dus 25 uur. Dus de langste dag is de laatste zondag in oktober, de dag dat de wintertijd begint. En de kortste dag is de laatste zondag in maart. De dag dat de zomertijd begint.

Raadsel: Hoeveel kanten heeft een voetbal?

Antwoord: Een voetbal heeft twee kanten, een binnenkant en een buitenkant. Eigenlijk heeft hij 3 kanten, namelijk ook nog een fabrikant.

Oplossing Sudoku vorige Interkomeet

6	3	8	2	1	9	5	7	4
5	2	4	6	8	7	3	1	9
1	9	7	5	4	3	2	8	6
8	1	3	7	5	6	9	4	2
2	5	9	8	3	4	7	6	1
7	4	6	1	9	2	8	5	3
9	8	2	4	7	1	6	3	5
4	6	5	3	2	8	1	9	7
3	7	1	9	6	5	4	2	8



JAN PAA GMAN STERRENWACHT  
Ostaderstraat 28  
5721 WC Asten