

# De Interkomeet

Driemaandelijks tijdschrift van de  
Jan Paagman Sterrenwacht  
Pieterse Planetarium

Ostaderstraat 28  
5721WC Asten

Jaargang 2021 nummer 3



Zonsverduistering in Asten (Foto Rob Fritsen, Siris)

# 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>

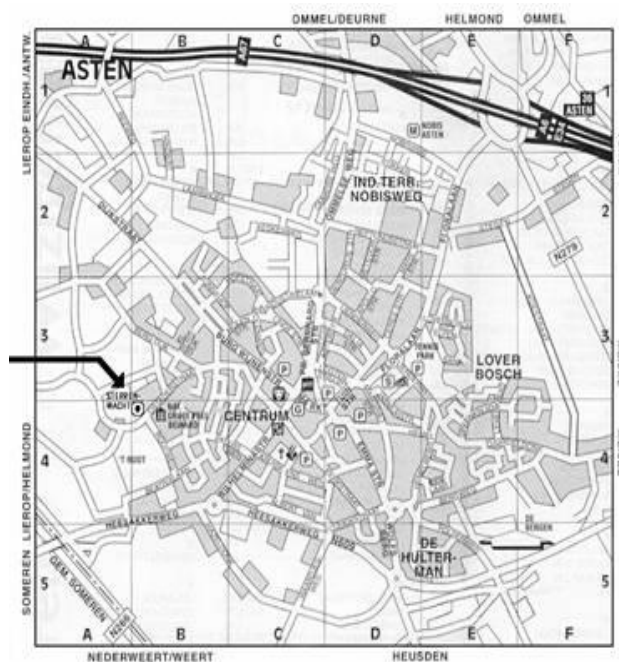
## Ligging:

51° 24' noord, 05° 44' oost

## Afspraken en groepsontvangsten:

H.Eijsbouts: 0493-695783

Hier vindt u ons:



## 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:	Ad van Grootel		
Bestuursleden:	Hélène Willems		
	Michael Grondijs		
	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	Harrie Eijsbouts	Martin Prick	

## Geopend:

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

## Interkomeet:

Kopij vóór 13 september 2021 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: NL55ABNA0523478542

# Inhoudsopgave

Agenda 3 <sup>e</sup> kwartaal 2021 .....	3
Woord van de voorzitter .....	4
Opsporing verzocht! .....	5
Je kunt de POD op! .....	6
Onze nieuwe komeet in wording.....	8
Galactica .....	9
De boekenkast; verlanglijstje .....	10
Onze ZOOM sterren: .....	12
De sterrenhemel: zomer 2021 .....	12
Like ons op Facebook en volg ons op Twitter .....	17
Leuk artikel voor in de Interkomeet?.....	17
Zakelijke advertentiemogelijkheid in de Interkomeet .....	17

# Agenda 3<sup>e</sup> kwartaal 2021

Dag	Datum	Tijd	Activiteit	Openen / Sluiten
woensdag	7-jul-2021	19:45 uur	Clubavond Reken/redeneer avond	Michael
woensdag	14-jul-2021	19:45 uur	Clubavond	Hans
vrijdag	16-jul-2021	19:00 uur	Publieksavond	Harrie + Ton
woensdag	21-jul-2021	19:45 uur	Clubavond Astronieuwtjes	Michael
vrijdag	23-jul-2021	19:00 uur	Galactica	Kees, Martin en Jan
woensdag	28-jul-2021	19:45 uur	Lees met Dees (augustus)	Ton + Jozef
woensdag	4-aug-2021	19:45 uur	Clubavond Reken/redeneer avond	Michael
dinsdag	10-aug-2021	20:00 uur	Bestuursvergadering	Matt
woensdag	11-aug-2021	19:45 uur	Clubavond	Hans
donderdag	12-aug-2021	21:00 uur	Publieksavond / meteorenavond	
woensdag	18-aug-2021	19:45 uur	Clubavond Astronieuwtjes	Michael
woensdag	25-aug-2021	19:45 uur	Lees met Dees (september)	Ton + Jozef
woensdag	1-sep-2021	19:45 uur	Clubavond Reken/redeneer avond	Michael
dinsdag	7-sep-2021	20:00 uur	Bestuursvergadering	Matt
woensdag	8-sep-2021	19:45 uur	Clubavond	Erik
woensdag	15-sep-2021	19:45 uur	Clubavond Astronieuwtjes	Michael
vrijdag	17-sep-2021	19:00 uur	Publieksavond	
woensdag	22-sep-2021	19:45 uur	Clubavond	Hans
woensdag	29-sep-2021	19:45 uur	Lees met Dees (oktober)	Ton + Jozef



# Woord van de voorzitter

Matt Verhaegh

Eindelijk.... Eindelijk kunnen we weer op de sterrenwacht zijn. De laatste versoepelingen maken het mogelijk om onze clubavonden daar te houden, weliswaar met een beperkt aantal mensen (meestal geen probleem) en dat lijkt binnenkort ook te vervallen.

We hebben al die tijd online Zoom clubavonden gehad, blij dat we dit gedaan hebben. Maar je merkte toch dat het animo hiervoor wat afnam. We mogen evengoed tevreden zijn hoe we deze Corona tijd door zijn gekomen. Ook het aantal leden is stabiel gebleven.

De ALV jaarvergadering op 9 juni was de eerste avond op de sterrenwacht en we hebben met zo'n 14 mensen in de filmzaal een goede vergadering gehad. De mensen die via Zoom de vergadering online bijwoonden, konden het ook goed volgen echter de discussies minder. Een verslag van deze vergadering zal tzt naar jullie gestuurd worden.

De eerste publieksavond is reeds gehouden, ook hier nog de beperking van 15 mensen. We merken dat er veel belangstelling is, we moeten op tijd "VOL" terug koppelen. Hetzelfde beeld geeft de geplande cursus in het najaar. We zitten nu al rond 30 cursisten.



De klusdag op 29 mei is prima verlopen. Behalve dat we zinvolle klusjes gedaan hebben, was het ook een sociaal gebeuren: eindelijk hebben we elkaar weer eens ontmoet! De vervanging van de Ster boven de buitendeur nadert zijn voltooiing! Zie toegevoegde foto voor een impressie.

Bij Jan Paagman Sterrenwacht in Asten stonden Michael Grondijs, Frank van Hertrooij en Mark Hendriks klaar met een paar grote telescopen. Ze wisten de gedeeltelijke zonsverduistering mooi vast te leggen met een timelapse en een serie foto's.



Dan kunnen we nog melden dat de zonsverduistering op 10 juni prima bijgewoond is door onze leden. Lokale omroep Siris was aanwezig (zowel Rob Fritsen als de directeur zelf), er zijn hele mooie foto's gemaakt en interviews afgenomen. Meer hierover op

<https://siris.nl/nieuws/artikel/gedeeltelijke-zonsverduistering-bij-de-jan-paagman-sterrenwacht10juni>. Op het laatst kwam ook nog het Eindhovens Dagblad op bezoek en gelukkig waren onze jonge drie-musketiers nog aanwezig en hebben een diepte-

interview gegeven.

Leuke activiteiten en goed werk allemaal!

Rest me nog om jullie een fijne zomervakantie te wensen en ...

**TOT ZIENS BIJ ONZE ACTIVITEITEN OP DE STERRENWACHT**

## Opsporing verzocht!

Mogen we uw aandacht voor onderstaand voorval.

De politie heeft op woensdagavond 23 juni 2021 in Asten het volgende geconstateerd:

Enkele opgeschoten jongeren hebben verdachte handelingen verricht bij lantaarnpalen in Asten. Het vermoeden is dat het iets met de sterrenwacht te maken heeft. Vandaar dat de Politie het bestuur van de sterrenwacht heeft gevraagd om mee te helpen bij dit onderzoek.

Heeft iemand op die woensdagavond iets verdachts gezien rond de sterrenwacht? Herkennen jullie deze mensen? Weten jullie wat hier aan de hand is? Neem s.v.p. contact op met het bestuur van de vereniging.

De politie neemt dit voorval hoog op omdat het zeer verdachte voorwerpen zijn die nu aan de lantaarnpalen bevestigd zijn. Een connectie met een terroristische groep (en wellicht met bomaanslagen) wordt niet uitgesloten.



## Je kunt de POD op!

Hélène Willems

Een kleine selectie astronomische podcasts.



Een podcast is een audio-uitzending waarbij het geluidsbestand op aanvraag wordt aangeboden door middel van webfeeds. Dankzij de introductie van draagbare mp3-spelers zoals de iPod was deze vorm van uitzenden snel populair onder radioamateurs. De term podcast is dan ook een samentrekking van iPod en broadcast. [Wikipedia](#)



Een podcast uitzending lijkt best wel op een radio-uitzending, met het verschil dat een podcast on-demand is. Je kunt zelf, op ieder moment (zolang je internet hebt, of de aflevering al gedownload hebt) een podcastaflevering beluisteren, via de computer of via de mobiele telefoon. Er bestaan podcasts in allerlei soorten en vormen; variërend van interviews, nieuwsprogramma's, uitzendingen over politiek, onderwijs, gezondheid tot aan cabaret. En uiteraard worden podcasts in vele talen aangeboden. Over al deze onderwerpen wil ik het in dit stukje niet hebben, wel wil ik jullie attenderen op diverse podcasts met astronomie en wetenschap als onderwerpen en beperk ik mij tot de Nederlandse en Engelstalige podcasts.

- <https://www.startalkradio.net/>  
Star Talk Radio Show met Neil Degrasse Tyson.
- <https://www.flashforwardpod.com/>  
Flash Forward; hier worden wetenschappers geprikkeld weloverwogen speculaties over de toekomst te maken.
- <https://www.theskepticsguide.org/>  
The Skeptics Guide; met gastheer Dr. Steven Novella. In de show kijkt men naar de wetenschappelijke verhalen die de wereld boeien, trendy ideeën, controverses, complottheorieën - en dan verdiepen ze zich in wat we echt weten over deze onderwerpen.
- <https://www.nporadio1.nl/podcasts/zimmerman-in-space>  
Zimmerman in space (NPO radio 1); Spacegeek Hens Zimmerman maakt elke week een podcast over sterrenkunde en de ruimtevaart. Maar, op de een of andere manier, steekt er bijna altijd een filosofische of politieke boodschap de kop op. Om de luisteraar vervolgens aan het eind met meer vragen dan antwoorden op te zadelen.
- <https://www.npo3fm.nl/podcasts/kevin-en-hugo-van-het-heelal>  
Kevin en Hugo van het heelal (NPO 3FM); diverse onderwerpen in verschillende podcasts.
- <https://www.nporadio1.nl/podcasts/dekennisvanu>  
Focus wetenschap (NPO radio 1). Diverse onderwerpen.
- <https://www.bnr.nl/podcast/spacecowboys>  
Space Cowboys (BNR); Elke twee weken het laatste nieuws over ruimtevaart en astronomie met Herbert Blanckesteijn, Luc van den Abeelen, Thijs Roes, Erik Laan en Michel van Baal.

Dit is slechts een kleine selectie uit het enorme aanbod van podcasts. Uiteraard is er over astronomie en ruimtevaart veel meer te vinden. Misschien is dit stukje de aanzet om zelf eens op onderzoek uit te gaan welke podcast het meest bij je past.

Ik wens je in ieder geval veel luisterplezier.

## Onze nieuwe komeet in wording

Harrie Eijsbouts



Al vele jaren geeft een komeet aan waar de ingang is van onze accommodatie. Ook in de avond zorgen vele tientallen lampjes in die komeet er voor dat onze entree gemakkelijk kan worden gevonden. Ooit, lang geleden, misschien wel 30 jaar terug of nog langer, is de komeet gemaakt door Klok & Peel als kerstversiering op de koepel. Hij was echter zo mooi dat we besloten om hem de ingang van ons planetarium te laten markeren. Zo kon hij ook gebruikt worden buiten de kersttijd. Echter, na zoveel jaren weer en wind was het hout waaruit de komeet was gesneden wel erg “sponzig” geworden. Hij was nodig toe aan vervanging. En als we dat niet zouden doen dan zou hij wel, binnen afzienbare tijd, op natuurlijke wijze desintegreren.

In 2020 heeft Matt nog een poging gedaan om een “Prijsvraag” uit te schrijven naar de leden om te zoeken naar ideeën voor de

“Ster boven de deur - opknop voorgevel”. Hier kwamen van een aantal leden leuke reacties uit, maar om uiteenlopende redenen waren de inzendingen moeilijk te realiseren. Daarom heeft de Stichting na wikken en wegen toch gekozen om de bestaande komeet te gaan vervangen. Alleen vonden we het toch niet voldoende gevend om een exacte replica van het oude exemplaar te maken. Daarom ben ik begonnen met het ontwerpen van een aantal alternatieven waaruit

kon worden gekozen. De uiteindelijke keuze viel op een staartster met hieromheen enkele losse sterren. Anders dan de bestaande versie is hier de ster beneden en de staart is naar boven gericht. Dit ontwerp heb ik verder gedetailleerd uitgewerkt. De nieuwe komeet bestaat uit twee identieke lagen watervast multiplex van 12 mm dik. In de voorste laag zijn 150 gaatjes geboord waar led-lampjes in komen. Vijf losse sterren rond de komeetstaart krijgen ieder 10 led-lampjes en deze worden met aluminium pijpjes bevestigd aan de komeet. De bedrading en het ophangstelsel zit tussen de twee komeetlagen in. Voor de verlichting maken we gebruik van twee strengen “kerstverlichting-voor-buiten” met ieder 100 led-lampjes. Matt heeft aangeboden om het plaatsen van de 200 lampjes met bedrading voor zijn rekening te nemen. In bijgaande illustratie ziet u de komeet met sterren, deels gemonteerd, dik in de grondverf, maar nog zonder lampjes op de vloer van mijn garage liggen. Op de klusdag van 29 mei hebben we de oude komeet al naar beneden gehaald. Als alles klaar is hoop ik dat de nieuwe komeet zal bijdragen aan een fraaier zicht op onze sterrenwacht.

## Galactica

Martin Prick

De galacticabijeenkomst van 28 mei zijn we begonnen met de drie sterren van de zomerdriehoek. Altair, Deneb en Wega zijn de sterren, waar het om gaat. Bij Wega denk je meteen aan het sterrenbeeld Lyra of Lier, waarin de bekende ringnevel te vinden is. Natuurlijk hebben we aandacht besteed aan de op handen zijnde gedeeltelijke zonsverduistering van 10 juni. Jan Walravens sloot daarop aan met een powerpoint over de zon. Het volgende onderdeel was het verschijnsel snelle radioflitsen, die werden opgemerkt door Hubble. Daaraan gelinkt komt het begrip magnetar om de hoek kijken. Dat is een snel roterende ster met een erg sterk magnetisch veld. De starlink satellieten van Elon Musk zijn regelmatig aan de hemel zichtbaar. De kinderen kregen een link, waarmee het vinden van zo'n ‘satelliet-treintje’ een koud kunstje is.

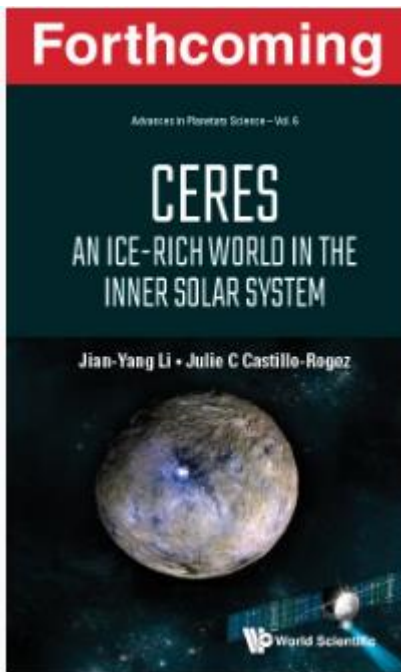


Nog steeds vinden onze bijeenkomsten online plaats. Binnenkort hopen we echter weer gebruik te kunnen maken van de ruimtes op de sterrenwacht zelf.

## De boekenkast; verlanglijstje

door H el ene Willems

Velen van ons verlangen weer naar het ‘oude normaal.’ Of dit ooit terugkomt en in welke vorm weten we nog niet. Wat wel bekend is dat er een aantal (Engelstalige) astronomieboeken uitkomen. Misschien leuk om alvast op je verlanglijstje te zetten:



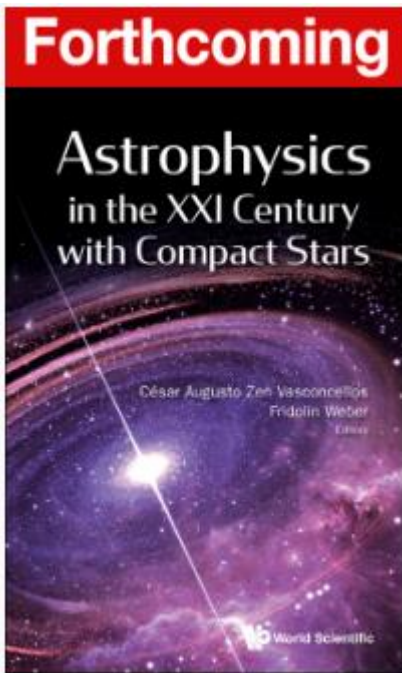
### Ceres

An Ice-Rich World in the Inner Solar System. November 2021. 194 pagina's.

Thanks to NASA's Dawn mission, the last half-decade has witnessed a significant advance in our understanding of Ceres. The largest object between the orbits of Mars and Jupiter, Ceres is the most water-rich body in the inner solar system after Earth which shows evidence of brine-driven activity in its recent history, and even possibly at the present. The potential existence of a subsurface ocean or regional seas in Ceres and its salt- and organic-rich composition underscore its astro-biological significance. After signaling the discovery of the

asteroid belt more than two centuries ago, Ceres once again reveals new insights for us to understand the formation, evolution, and habitability of this large icy body in our solar system.

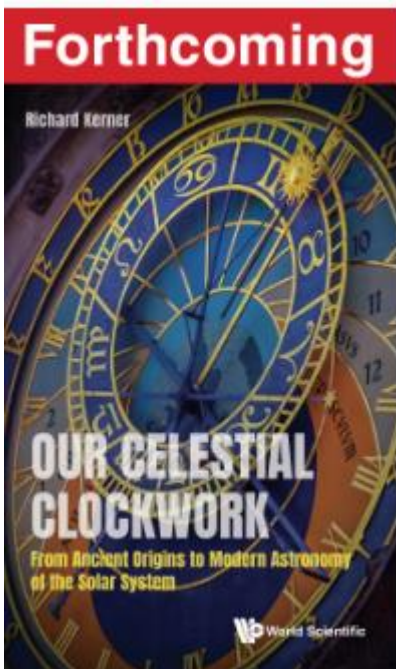
This book reviews the current state of knowledge about Ceres after the extensive scientific exploration by the Dawn mission. Starting from the introduction of the discovery of Ceres and what we know about this enigmatic world before Dawn's arrival, each chapter focuses on one aspect of Ceres, including its surface composition, its geology, the role of water ice in shaping Ceres's surface, its interior structure, and expressions of cryovolcanic or brine activity at the surface. Following this framework, the book addresses the astro-biological significance of Ceres. The last chapter summarizes the new questions opened by the Dawn mission and the next step to exploring the dwarf planet closest to Earth.



Astrophysics in the XXI Century with Compact Stars. Maart 2022. 300 pagina's.

There are reasons to believe the 21st century will be the best ever for astrophysics: the James Webb Space Telescope will extend nearly twenty times the present observational limit of visible light; neutrino massiveness opens a new window for exploration on dark energy and dark matter physics and is expected to provide insights into the fate of the Universe; the Higgs boson may allow for an understanding of the weakness of gravity; gravitational waves produced at the birth of the Universe and by compact stellar objects (supermassive black holes, black hole/neutron star mergers, gamma-ray bursts, white dwarf inspirals) have unveiled a new area of astronomy. Against this

background, compact stars, the theme of this volume, present unique astrophysical laboratories for probing the fabric of space-time and the building blocks of matter and their interactions at physical regimes not attainable in terrestrial laboratories.



Our Celestial Clockwork

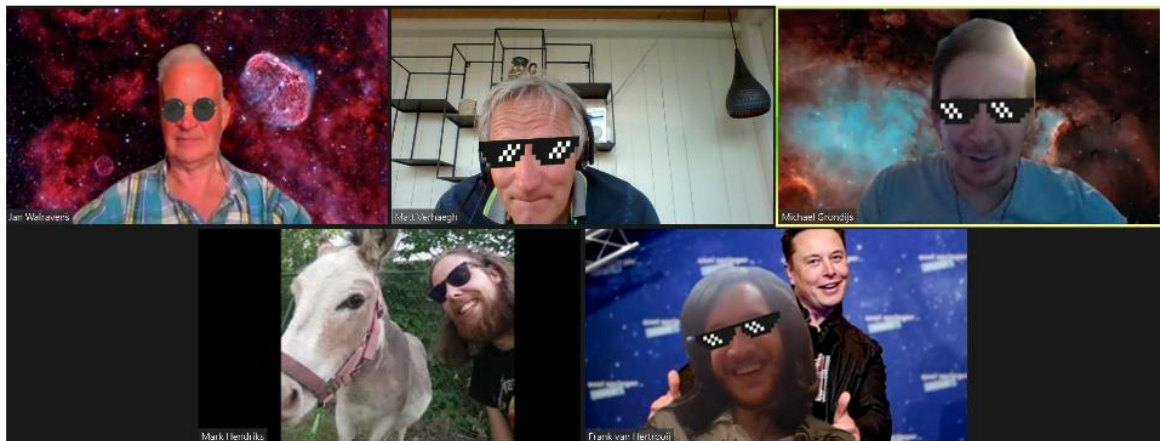
From Ancient Origins to Modern Astronomy of the Solar System. Augustus 2021. 400 pagina's.

This book is a superposition of two distinct narratives: the first is historical, discussing the evolution of astronomical knowledge since the dawn of civilizations; the second is scientific, conveying mathematical and physical content of each advancement. Great scientists of antiquity, Middle Ages and modern times until the 18th century, are presented along with their discoveries, through short biographies and anecdotes. Special care is taken to explain their achievements using mathematical and physical concepts of their time, with modern

perspective added only when ancient methodology is too cumbersome or its language hardly understandable to contemporary readers.

The book conveys a lot of astronomical facts and data in a pleasant and accessible manner. Almost all findings and discoveries made in ancient times are followed by simple mathematical exercises using basic knowledge, so that the reader can check the assertions himself. The book contains a lot of inedited illustrations. Geometrical schemes are given extra attention to make the examples clear and understandable. The language is simple and accessible to the young audience.

## Onze ZOOM sterren:



Rara, wie zijn dit en welke sterrenwacht sessie is dit?

## De sterrenhemel: zomer 2021

Wylliam Robinson

Wat mij van het afgelopen kwartaal op sterrenkundig gebied het meest is bijgebleven? Waarschijnlijk het overlijden van de 100-jarige prof. Kees de Jager op 27 mei. De Nederlandse televisie had het zoals gebruikelijk erg druk met de chaotische situatie in ons land en richtte de blik naar elders. Wie alsnog wil lezen wat de Jager voor de (amateur)sterrenkunde heeft betekend vindt een uitvoerig artikel in het juninummer van *Zenit*.

De zonsverduistering van 10 juni zag er geheel uit zoals verwacht, de avond ervoor bracht een verrassing. Na elven verschenen heldere lichtende nachtwolken

aan de noordelijke hemel; behoorlijk vroeg in het seizoen en dus mogelijk een voorbode voor een (niet-coronagerelateerde) feestelijke zomer. Feestelijk waren ook de optochten van heldere Starlinksatellieten, die de afgelopen maanden waren te zien. Voor het waarnemen van die laatste twee verschijnselen vindt u tips op mijn ledenpagina <http://www.wramrobinson.demon.nl/astrojps.html> .

## Zon

Op 10 juni was er boven onze regio gelukkig weinig bewolking, zodat de gedeeltelijke zonsverduistering goed waarneembaar was. Zelf heb ik een 11 cm spiegeltelescoop gebruikt om de momenten van begin en einde van de eclips te bepalen. Dat ging verrassend nauwkeurig: het verschil met de berekende tijdstippen (zie vorige Interkomeet) was 3 - 4 seconden. De volgende eclips mogen we komend jaar al verwachten: in de ochtend van 25 okt zien we een iets spectaculairdere verduistering. De site Timeanddate.com rekent me voor dat de grootte van de eclips in onze streken 0,329 zal bedragen, maar dat wel met een kans op bewolking van 74%.

Voor het komende kwartaal staan in de tabel voor de zon de tijdstippen van opkomst, ondergang en doorgang door het zuiden vermeld. Al deze waarden zijn m.b.v. een planetariumprogramma berekend voor de regio Helmond. Wanneer u *De Sterrengids* ernaast legt, waarin alles is berekend voor Utrecht, ziet u kleine verschillen. Zo gaat in onze streken de zon begin juli ca 6 minuten eerder onder dan in Utrecht. De laatste kolom geeft aan in welk sterrenbeeld - niet: 'teken'-de zon zich bevindt.

Datum	opkomst	doorgang	ondergang	in sterrenbeeld
30 juni	05.24 u	13.41 u	21.58 u	Tweelingen
10 juli	05.32 u	13.42 u	21.52 u	Tweelingen
20 juli	05.44 u	13.43 u	21.42 u	Tweelingen
30 juli	05.58 u	13.43 u	21.28 u	Kreeft
9 aug	06.14 u	13.42 u	21.11 u	Kreeft
19 aug	06.29 u	13.40 u	20.51 u	Leeuw
29 aug	06.45 u	13.38 u	20.30 u	Leeuw
8 sep	07.01 u	13.35 u	20.08 u	Leeuw
18 sep	07.17 u	13.31 u	19.45 u	Maagd
28 sep	07.33 u	13.28 u	19.22 u	Maagd

## Maan

De maanfasen voor het komend kwartaal vindt u in onderstaande tabel.

Nieuwe Maan	Eerste Kwartier	Volle Maan	Laatste Kwartier
			1 jul, 23 u
10 jul, 3 u	17 jul, 12 u	24 jul, 5 u	31 jul, 15 u
8 aug, 16 u	15 aug, 17 u	22 aug, 14 u	30 aug, 9 u
7 sep, 3 u	13 sep, 23 u	21 sep, 2 u	29 sep, 4

### 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
12 jul	23.00 u	5 graden linksboven Venus en Mars
25 jul	0.00 u	5 graden linksonder Saturnus
26 jul	2.00 u	6 graden onder Jupiter
11 aug	21.45	6 graden linksboven Venus
21 aug	0.00 u	5 graden onder Saturnus
22 aug	3.00 u	6 graden onder Jupiter
9 sep	20.30 u	7 graden rechts van Venus
16 sep	22.30 u	7 graden rechtsonder Saturnus
18 sep	23.30 u	8 graden linksonder Jupiter

### Planeten

De komende maanden is **Mercurius** slecht waarneembaar; we zullen tot oktober moeten wachten om het planeetje te kunnen zien.

**Venus** blijft ook in het komend kwartaal moeilijk zichtbaar: in de avondschemering staat zij op amper vijf, zes graden boven de (noord)westelijke horizon.

In de maand juni is **Mars** geleidelijk in de avondschemering verdwenen. We zullen het gehele kwartaal zonder de rode planeet moeten stellen.

Vanaf begin juli komt **Jupiter** al voor middernacht boven de horizon. Op 20 aug staat hij in oppositie met de zon; de reuzenplaneet is dan vrijwel de gehele nacht te zien en komt in het zuiden tot 25 graden boven de horizon. De zeer heldere planeet (magnitude -2.8) beweegt zich westwaarts t.o.v. de sterren en gaat op 19 aug van de Waterman terug naar de Steenbok.



**Saturnus** staat een slordige 20 graden rechts van Jupiter in het sterrenbeeld Steenbok, en is duidelijk minder helder dan zijn buurman. Ook Saturnus komt steeds vroeger op en is midden juli al vanaf middernacht waarneembaar. Voor de geringde planeet valt de oppositie op 2 aug; hij staat dan hoogstens 20 graden boven de horizon, maar dat wordt de komende jaren steeds gunstiger.

Vanaf begin juli kunt u met een verrekijker **Uranus** gaan zoeken, 's ochtends vroeg in het oosten. Net als vorig jaar staat de planeet in het zuidelijke deel van de Ram. Eind september is de planeet al tegen tien te vinden.

**Neptunus** wordt al wat eerder zichtbaar: vanaf de tweede helft van juni is de lichtzwakke planeet met een kleine telescoop te vinden nabij de grens van Waterman en Vissen. Aanvankelijk is de verre planeet alleen 's ochtends te zien; vanaf midden augustus kunt u ook voor twaalven gaan zoeken. Op 14 september komt hij in oppositie en staat dan de gehele nacht boven de horizon.

De zichtbaarheidsgegevens van de planeten zijn samengevat in onderstaande tabel.

Planeet	juli	aug	sep
Mercurius	- - -	- - -	- - -
Venus	's avonds	's avonds	's avonds
Mars	- - -	- - -	- - -
Jupiter	nacht / ochtend	gehele nacht	avond / nacht
Saturnus	(gehele) nacht	(gehele) nacht	avond / nacht
Uranus	's ochtends	nacht / ochtend	nacht / ochtend
Neptunus	's ochtends	nacht / ochtend	gehele nacht

### Verschijnselen van Jupitermaantjes

Nu Jupiter dit jaar, en vooral de komende jaren, niet meer zo laag aan de hemel staat wordt de planeet gemakkelijker en beter waar te nemen, en dit geldt natuurlijk ook voor de jupitermaantjes. In *De Sterrengids* vindt u een uitgebreide tabel met verschijnselen: maantjes die in de schaduw van de planeet verdwijnen (verduisteringen), maantjes die hun schaduw op de planeet werpen (schaduwovergangen), maantjes die voor de planeet langs trekken (overgangen). Wie geen sterrengids bezit kan een vergelijkbare tabel vinden op [http://hemel.waarnemen.com/jupiter/jupsat\\_2021.html](http://hemel.waarnemen.com/jupiter/jupsat_2021.html). De sterrengids adviseert hoe groot uw telescoopopening moet zijn voor een succesvolle waarneming: 20 cm voor overgangen, 7.5 cm voor schaduwovergangen, kleiner instrument voor verduisteringen. Persoonlijk lijken deze getallen mij een beetje optimistisch, maar laat dit u niet weerhouden om deze alleszins boeiende verschijnselen te observeren. Wanneer u een digitaal hulpmiddel (camera,

webcam) op uw telescoop kunt aansluiten kunt u de kans op succes flink vergroten.

### Sterbedekkingen door de maan

Bij een sterbedekking door de maan kunt u door uw telescoop zien hoe een sterretje langzaam de donkere maanrand nadert, om er plotseling achter te verdwijnen. De twee bedekkingen in onderstaande tabel zijn al met een kleine amateurtelescoop (lens of spiegel van minstens 7 cm) waarneembaar. Het moment van bedekking varieert met de plaats op aarde; de genoemde tijdstippen zijn berekend voor de regio Helmond.

Datum	tijdstip	naam ster	sterrenbeeld	helderh.
20 jul	00:34:19	$\lambda$ (lambda) Lib	Weegschaal	4.8 <sup>m</sup>
14 sep	20:55:37	SAO 186.612	Boogschutter	4.5 <sup>m</sup>

### Meteoorzwermen

De **Perseïden** zijn de bekendste meteorenzwerf van het kalenderjaar, en in 2021 kan er onder gunstige omstandigheden worden waargenomen. In de nacht van 12 op 13 augustus, waarin het hoogste aantal 'vallende sterren' wordt verwacht, gaat namelijk de nog erg jonge maan al om een uur of elf onder. In de loop van de nacht neemt het aantal waarneembare meteoren langzaam toe; tegen het begin van de schemering zou u tot 50 - 60 Perseïden per uur kunnen zien. Kijk in de richting van de sterrenbeelden Perseus en Cassiopeia.

### 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.

Vanaf 1 juli is het ISS in de (zeer) vroege ochtend te zien. Het station komt van dag tot dag vroeger over, en zal daardoor vanaf 12 juli ook vóór middernacht passeren; de zichtbaarheidsperiode eindigt op 1 aug. Op 26 aug verschijnt het ISS opnieuw aan de ochtendhemel, daar blijft het dagelijks tot 11 sep te zien. Amper een week later verschijnt het station aan de avondhemel, gedurende de periode 17 sep - 7 okt. Wilt u weten hoe laat het ISS precies te zien is, kijk dan op de website Heavens-Above; voor onze regio klikt u op 'ISS' op de pagina <https://www.heavens-above.com/main.aspx?lat=51.47&lng=5.67&tz=CET> .

## Like ons op Facebook en volg ons op Twitter

Lianne van Rooij

Wij zijn actief binnen de socialmedia. 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.

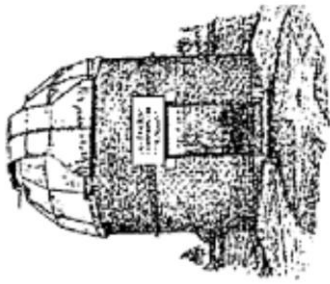
Mail dit naar: [interkomeet@sterrenwachtasten.nl](mailto:interkomeet@sterrenwachtasten.nl)

## 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)





**JAN PAA GMAN STERRENWACHT**  
**Ostaderstraat 28**  
**5721 WC Asten**