

De Interkomeet

Driemaandelijks tijdschrift van de

Jan Paagman Sterrenwacht

Pieterse Planetarium

Ostaderstraat 28

5721WC Asten

Jaargang 2018 nummer 2



NGC 4565 Het naaldstelsel in de leeuw (Bron: Piet Klomp)

Websitebouw voor al uw internet en marketing diensten

logo visitekaartjes folders
socialmedia marketing



COMP-IT-AUT

WEB: www.comp-it-aut.nl

EMAIL: info@comp-it-aut.nl

TEL: 06-16352960

Vereniging Jan Paagman Sterrenwacht

Adres:

Ostaderstraat 28
5721 WC Asten
Telefoon: 0493-696956

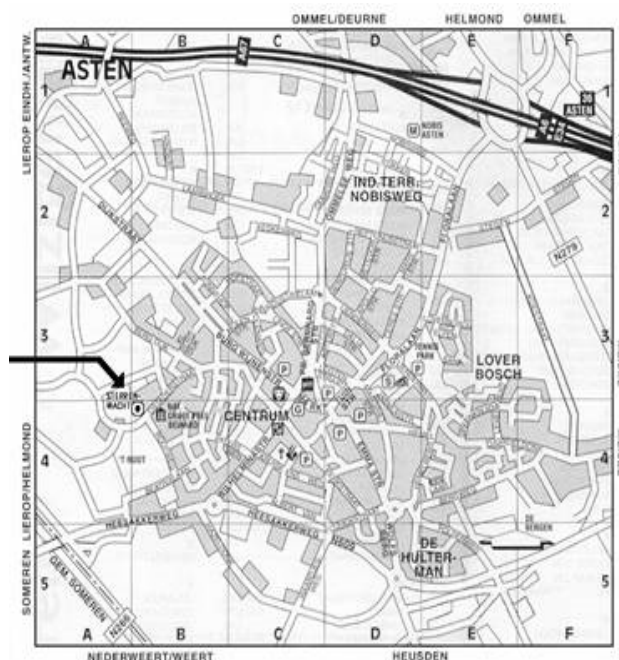
Internet:

E-mail: jpsasten@gmail.com
<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	matt@verhaegh.nl
Secretaris:	Ton Harbers	+31(0)652628314	ton.harbers@freeler.nl
Penningmeester:	Piet Klomp	+31(0)493494427	klomppmw@gmail.com
Bestuursleden:	Lianne van de Westerlo	+31(0)616352960	lvandewesterlo@gmail.com
	Hans Kanters	+31(0)493694480	j.t.kanters@gmail.com
	Peter van der Sangen	+31(0)642657984	p.sangen@upcmail.nl

Jeugdafdeling "Galactica":

Coordinator:	Martin Prick	+31(0)499422809	mhjpprick@onsbrabantnet.nl
	Kees van der Poel	+31(0)492558573	k.ml.vd.poel@hccnet.nl

Sleutelhouders

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

Rob Fritsen	Dees Verschuuren	Erik van Baarle	Kees van der Poel	Jos Imandt
Frans Mrofcynski	François Swinkels	Harrie Eijsbouts	Helene Willems	

Geopend:

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

Interkomeet:

Kopij vóór 11 juni 2018 sturen naar lvandewesterlo@gmail.com

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 ^e kwartaal 2018	3
Van de voorzitter	4
Bij de voorplaat	5
Galactica-lid Stan Zegveld kan ook goed Carnaval vieren	5
Winnaar van de prijsvraag van de vorige Interkomeet: herken de sterrenbeelden	6
Jeugdafdeling GALACTICA	6
De Boekenkast	7
Het haantje van de toren door onze C14	8
Jaarlijkse excursie zaterdag 9 mei 2018.....	10
Astrofotografie voor dummies.....	11
De sterrenhemel: lente 2018	13
Like ons op Facebook en volg ons op Twitter	17
Leuk artikel voor in de Interkomeet?.....	17
Zakelijke advertentiemogelijkheid in de Interkomeet	17

Mop: Een Belg heeft vliegles in een helikopter. Belg: "Waarvoor zijn die wieken hierboven?" Instructeur: "Voor de ventilatie." Belg: "Dat geloof ik niet." Instructeur: "Ik zal ze zo eens stilzetten. Moet je zien hoe snel je het benauwd krijgt!"

Raadsel: Wanneer leefde de oudste persoon ter wereld?

Citaat: De meeste ideeën over onderwijs zijn niet nieuw, maar niet iedereen kent de oude ideeën. - Euclides, Grieks wiskundige en filosoof 430 v. C. -360 v.C.

Agenda 2^e kwartaal 2018

Dag	Datum	Tijd	Activiteit	Openen / Sluiten
woensdag	4-apr-2018	19:45 uur	Clubavond	Matt
vrijdag	6-apr-2018	19:00 uur	Publieksavond	Ton + Peter
vrijdag	6-apr-2018	19:00 uur	Galactica	Kees + Martin
maandag	9-apr-2018	19:45 uur	Reken eolm Jos	Jos
dinsdag	10-apr-2018	20:00 uur	Bestuursvergadering	Matt
woensdag	11-apr-2018	19:45 uur	Clubavond	Piet
vrijdag	13-apr-2018	20:30 uur	Waarneemavond	Frans
woensdag	18-apr-2018	19:45 uur	Clubavond	Peter
vrijdag	20-apr-2018	19:00 uur	Publieksavond	Martin + Matt
woensdag	25-apr-2018	19:45 uur	Clubavond / LmD	Ton
woensdag	2-mei-2018	19:45 uur	Clubavond	Hans
maandag	7-mei-2018	19:45 uur	Reken eolm Jos	Jos
dinsdag	8-mei-2018	20:00 uur	Bestuursvergadering	Matt
woensdag	9-mei-2018	19:45 uur	Clubavond	Hans
vrijdag	11-mei-2018	19:00 uur	Galactica	Kees en Martin
woensdag	16-mei-2018	19:45 uur	Clubavond	Piet
zaterdag	19-mei-2018	08:00 uur	Jaarlijkse excursie	
woensdag	23-mei-2018	19:45 uur	Clubavond	Erik
vrijdag	25-mei-2018	19:00 uur	Publieksavond	Francois + Gerrit
woensdag	30-mei-2018	19:45 uur	Clubavond / LmD	Ton
maandag	4-jun-2018	19:45 uur	Reken eolm Jos	Jos
woensdag	6-jun-2018	19:45 uur	Clubavond	Harrie
vrijdag	8-jun-2018	19:00 uur	Galactica	Kees en Martin
dinsdag	12-jun-2018	20:00 uur	Bestuursvergadering	Matt
woensdag	13-jun-2018	19:45 uur	Clubavond	Francois
woensdag	20-jun-2018	19:45 uur	Clubavond	Hans
vrijdag	22-jun-2018	19:00 uur	Publieksavond	Harrie + Ton
woensdag	27-jun-2018	19:45 uur	Clubavond / LmD	Ton
vrijdag	29-jun-2018	19:00 uur	Galactica	Kees en Martin

Van de voorzitter

Matt Verhaegh

De meteorologische lente is inmiddels bereikt en de "normale" astronomische lente meldt zich spoedig. We hebben in eerste instantie een echte kwakkelwinter gehad met heel veel donkere dagen. Onze fotografie / waarneem leden hebben vaak gebaald. Maar midden februari kwam de "Russische Beer" die voor heel koud weer met snijdende wind zorgde. Het blijkt een bekend fenomeen te zijn waarbij poolwinden plotseling draaien naar West / Midden Europa. Knap dat ze dat goed kunnen voorspellen. Niet alleen onze leden hebben goed kunnen waarnemen in die periode, maar ook de vele bezoekers bij de publieksavonden (o.a. bij de Nationale Sterrenkijkdagen) hebben een helder kijkje in onze telescoop kunnen nemen. Jammer dat er in deze periode nauwelijks planeten te zien zijn.... Zo hebben we altijd wel wat te wensen.

Als deze Interkomeet uitkomt, zal de voorjaars Algemene Leden Vergadering (ALV) gehouden zijn. Hierbij blikken we terug op het afgelopen jaar 2017. Het was m.i. een mooi jaar met hoogtepunten als de excursie, de beginnerscursus, de goed bezochte lezingen, documentaires, Lees-met-Dees avonden tijdens de clubavonden. Ook ervaar ik een prettige samenwerking binnen het bestuur en de in vereniging in het algemeen. Hopelijk zullen de leden dezelfde mening hebben over het afgelopen jaar, dit zal blijken tijdens de ALV.

Onze plannen voor het nieuwe jaar zijn gemaakt en er is een gezonde financieel basis om weer leuke activiteiten te organiseren. We hebben er zin in! Jullie zijn aanwezig bij de activiteiten?

Met vriendelijke groet, Matt Verhaegh

Mop: De meester geeft natuurkundeles. "Bij hitte zet iets uit, maar bij kou krimpt iets. Wie kan daar een goed voorbeeld van geven?" Jantje: "De zomervakantie duurt acht weken, maar de kerstvakantie duurt maar veertien dagen, meester!"

Citaat: De man met een nieuw idee is een dwaas, tot het idee een succes blijkt te zijn. - Mark Twain, Amerikaans schrijver (ps. van Samuel Langhorne Clemens) 1835-1910

Bij de voorplaat

Piet Klomp

NGC 4565 Het naaldstelsel in de leeuw. Een dankbaar onderwerp voor de astrofotograaf om in hiermee in het voorjaar aan de slag te gaan. De magnitude is slechts 12,61 en voor visuele observatie is een opening van 25 cm. En goede seeing nodig.

De Opnames zijn gemaakt op 9 maart 2014 met een Klevzov-cassegrain telescoop met een opening van 200 mm. en een focale lengte van 1200 mm. (f6) Camera Atik 320E (kleur). Geen filters gebruikt. 17 opnames van 6 minuten.

Galactica-lid Stan Zegveld kan ook goed Carnaval vieren

Kees van der Poel en Math Verhaegh

Wellicht hebben jullie gemerkt dat een Galactica lid het tot "Adjutant" van de jeugdprins Carnaval 2018 in Someren heeft geschopt. Een belangrijke taak met die feestdagen!!

Daar hebben we toch even bij stil gestaan en hebben de jeugd receptie van De Meerpoel bezocht. Hieronder het bewijs middels een foto!! De zelf gemaakte "carnavals" telescoop en een sterrenkunde boek vielen in de smaak bij Stan.



PS: de mensen uit Someren vonden het "minder leuk" dat ik tijdens de speech beweerde dat Asten de slimste club van de regio heeft: Sterrenwacht Asten, dus dan zal Adjutant Stan ook wel heel slim zijn!

Winnaar van de prijsvraag van de vorige Interkomeet: herken de sterrenbeelden

Matt Verhaegh

In de eerste Interkomeet van 2018 stond een prijsvraag over het herkennen van sterrenbeelden (kijk deze editie eventueel terug op onze site).

De vraag was: Welke klassieke sterrenbeelden horen bij deze recent bedachte alternatieve sterrenbeelden? Stuur de oplossingen vóór 1 maart 2018 op naar ons email adres.

We hebben enkele inzendingen ontvangen. De meesten waren deels goed, maar er was 1 inzending die perfect was en deze was van iemand die al jaren lid is van onze vereniging en telkens zeer deskundig blijkt te zijn: **Wylliam Robinson**

Wylliam is systematisch te werk gegaan: hij heeft de 'alternatieve sterrenbeelden' overgetrokken op transparant papier en ze op de echte sterrenbeelden gelegd (planetariumprogramma HNSKY). Zo heeft hij veel sterren kunnen identificeren. We zullen een geschikt moment uitzoeken om hem de beloofde prijs te overhandigen.

Jeugdafdeling GALACTICA

Martin Prick

Over raketten en melkwegstelsels

Op het moment van de bijeenkomst van Galactica op 9 februari 2018 was de lancering van de Falcon Heavy van ElonMusk net achter de rug. De live-beelden van de rode Tesla gingen de hele wereld over. De lancering hebben we nog eens dunnetjes overgedaan inclusief de alleen maar juichende medewerkers op de grond en de onbeholpen reactie, toen bleek dat niet alles volgens de verwachtingen verliep. De middelste trap landde immers ongeveer 300 meter naast de landingsplaats op de oceaan. Toen de verkeerde beelden binnenkwamen, was er plotseling sprake van een 'storing'.

Het tweede onderwerp van die avond was het vinden van de weg aan de nachtelijke hemel met kaarten, maar natuurlijk ook via een app als SkyMap. Daarbij is het kalibreren van je apparatuur (in dit geval je mobiel) een eerste

vereiste. Dan moet je nog weten, dat een object als de Orionnevel wel zichtbaar is aan de nachtelijke hemel, maar erg verschilt van de plaatjes, die je ziet in tijdschriften. Het beeld in een telescoop valt dan erg tegen. Maar..... je hebt het wel echt gezien en dat kan niemand je meer afnemen!

De Boekenkast

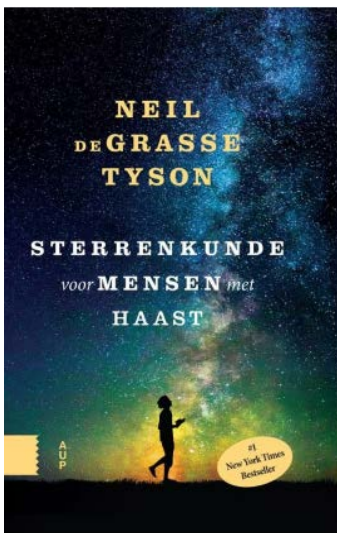
Hélène Willems



Weet je wat het verschil is tussen een rode reus en een witte dwerg?

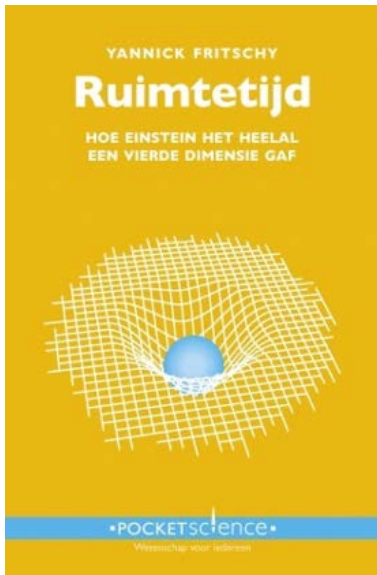
Als je 's nachts wel eens naar de hemel kijkt en je afvraagt wat zich daar allemaal afspeelt, dan is dit voor jou het ideale boek. Van zwarte gaten tot asteroïden, alles komt aan bod in deze excursie door het heelal. Met dit boek ontdek je hoe je planeten en sterren herkent, verder kijkt dan het Melkwegstelsel én hoe je kunt helpen bij de zoektocht naar buitenaards leven.

Stephen P. Maran was persvoorlichter van de American Astronomical Society en heeft 30 jaar aan het Amerikaanse ruimtevaartprogramma meegewerkt. - ISBN 9789045351414



Wat is ruimte, wat is tijd? En de mysterieuze donkere materie? Hoe passen wij binnen het universum? Hoe past het universum in ons? Er is geen betere gids voor deze geestverruimende vragen dan Amerika's beroemdste astrofysicus en bestsellerauteur Neil deGrasse Tyson. Maar tegenwoordig hebben we weinig tijd om over de kosmos na te denken. In Sterrenkunde voor mensen met haast brengt Tyson het universum in hapklare brokken naar de aarde; kort en duidelijk, met sprankelende humor, in twaalf vlot geschreven hoofdstukken overal en altijd binnen handbereik. Terwijl je 's ochtends je koffie zet, op de bus wacht, in de trein of een vliegtuig zit, voert Tyson

je moeiteloos mee op een verrukkelijke reis door het heelal: van de Big Bang naar zwarte gaten, van quarks tot kwantummechanica, en van de zoektocht naar planeten naar het leven in het universum. - ISBN 9789462987043



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. De zwaartekrachtsgolven die onderzoekers in 2016 voor het eerst maten, waren rimpelingen in de ruimtetijd. Maar waarom zijn ruimte en tijd één geheel? En hoe moet je je de ruimtetijd voorstellen? Dit boek geeft op toegankelijke wijze inzicht in een abstract begrip dat regelmatig in krantenartikelen opduikt, maar slechts zelden betekenis krijgt. - ISBN 9789085716037

Het haantje van de toren door onze C14

Harrie Eijsbouts

Op zaterdagmiddag 3 maart 2018 had ik een kleine enthousiaste groep voor een bezoek aan de Sterrenwacht. Een van de cursisten 2017, Kim van Venrooij, was zo enthousiast over hetgeen bij de cursus werd geboden dat ze een aantal neven en nichten uitnodigde voor een familie/vrienden-uitstapje.

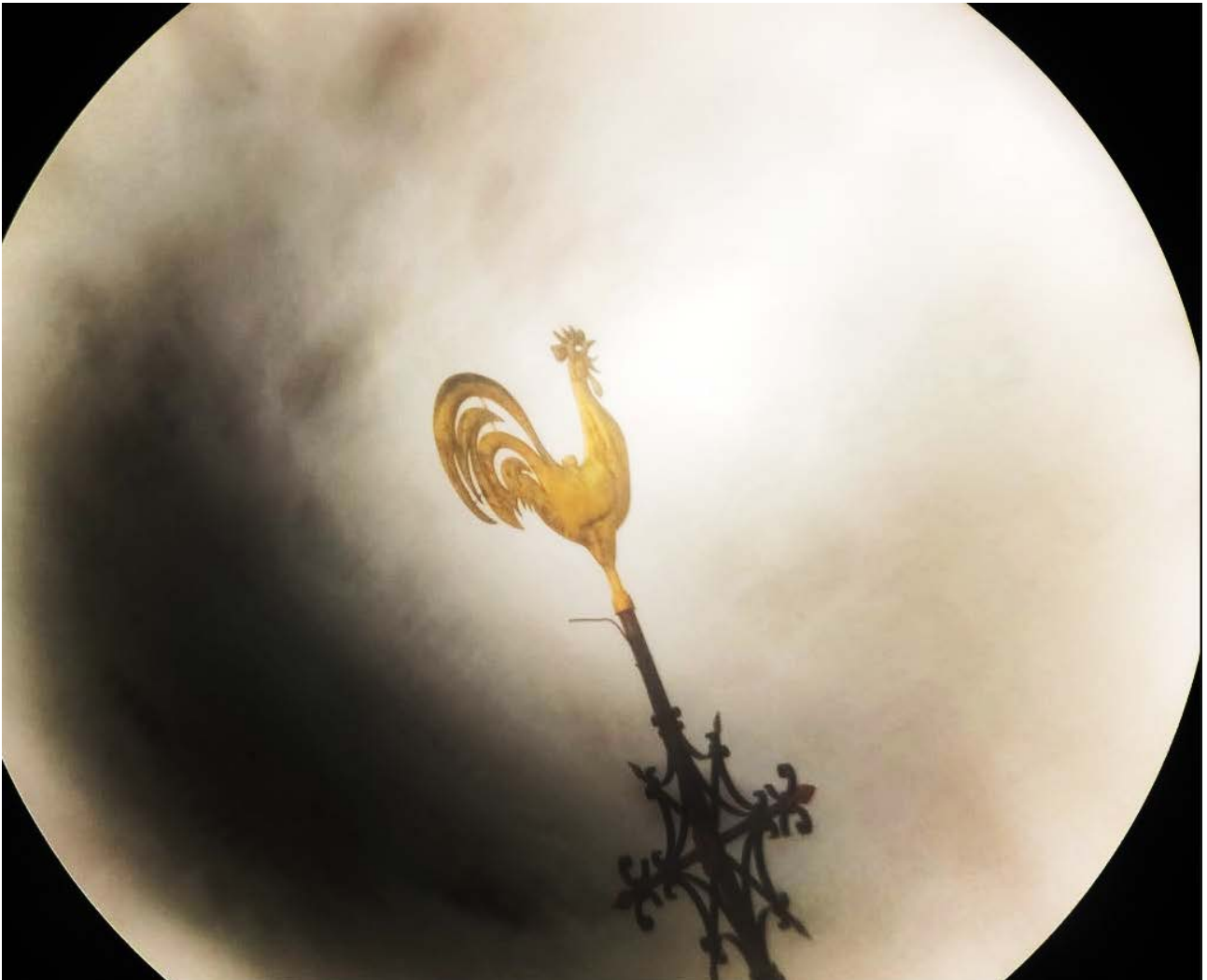
Na de filmzalsessie, koffie met vlaai en planetarium stond, zoals gebruikelijk, ook een bezoek aan de kijker in de koepel op het programma.

Dit keer richtte ik onze C14 op de torenhaan van de grote Maria-Presentatie-kerk in het centrum van Asten. Dat lukt lang niet altijd. Zodra er bladeren aan de bomen staan, dan kun je het helemaal vergeten. En bij wind zwiepen ook takken van de nabije boom geregeld door het beeld.

Een van de gasten deed een poging om het haantje te fotograferen met zijn smartphone. En warempel, dit was zo'n mooie opname dat ik vroeg of hij deze aan mij wilde toezenden.

En ook aan jullie wil ik deze opname niet onthouden. Weliswaar is het geen astronomisch object, maar de opname is wel gemaakt door onze C14 met een vergroting van 150 keer en dat met een gewone smartphone, door een gast die voor de eerste keer in zijn leven door een sterrenkijker tuurde.

Het lijkt alsof de achtergrond de Zon of de Maan is, maar dat is schijn. Het is gewoon het beeldveld van het oculair. De donkere vlek linksonder is waarschijnlijk een wolk, maar hij zorgt er wel voor dat de illusie wordt gewekt dat de torenhaan wordt weerspiegeld in een glimmende kerstbal.



Raadsel: Ik ben groot als ik jong ben, maar ik ben klein als ik oud ben. Wat ben ik?

Mop: Op een school wil een onderwijzer testen of de kinderen nog wel kunnen hoofdrekenen. Hij geeft een opdracht aan Jantje. "Jantje, om een kamer te behangen heb je 7 rollen behang nodig. Eén rol behang kost €11,35. Hoeveel kosten 7 rollen behang?" Jantje denkt heel lang en diep na. De onderwijzer kijkt hem aan en vraagt: "Weet je het al?" Waarop Jantje antwoordt: "Ik ga die muren wel schilderen."

Jaarlijkse excursie zaterdag 19 mei 2018

Lianne van de Westerlo

Op zaterdag 19 mei 2018 hebben we weer ons jaarlijkse uitstapje! Ook dit jaar gaan we weer met een bus van Kupers.

ANTWERPEN STERRENWACHT URANIA + OUDENBOSCH STERRENWACHT TIVOLI

Het programma ziet er als volgt uit:

- 08:00 uur: Vertrek naar Sterrenwacht Urania - Antwerpen
- 09:30 uur: Aankomst Urania
- 09:30 uur: Thee/koffie met een stukje taart
- 10:15 uur: Korte voorstelling Volkssterrenwacht Urania
- 10:30 uur: Bezoek aan de tentoonstellingszaal, schaalmodel zonnestelsel en bibliotheek
- 11:00 uur: Planetariumvoorstelling in het Zeiss-ZKP2-planetarium
- 11:30 uur: Bezoek aan de waarnemingstoren en bij helder weer: zonnewaarneming
- 12:00 uur: Naar Antwerpen centrum
- 12:30 uur: Lunch in Antwerpen (op eigen kosten)
- 14:30 uur: Naar Sterrenwacht Tivoli in Oudenbosch
- 15:30 uur: Sterrenwacht Tivoli.

De geschiedenis van de oudste volkssterrenwacht van Nederland wordt gepresenteerd, en het gebouw waarin het is gehuisvest, alsmede een rondleiding door de sterrenwacht zelf, uitleg over de spectroscopie opstellingen, en wellicht, bij een zonnetje, een blik door de zonnetelescop

- 17:00 uur: Terug naar Asten
- 18:30 uur: Aankomst in Asten

De kosten bedragen voor volwassen leden en hun gezinsleden € 25,00 en voor jeugdleden € 12,50. Voor volwassen introducés (17 jaar en ouder) zijn de kosten € 30,00 en voor jeugd introducés (jonger dan 17 jaar) € 15,00.

De jeugdleden en de jeugd introducés moeten vergezeld worden door een betalende volwassene.

Aanmelden kan via jpsasten@gmail.com tot uiterlijk 30 april 2018! Het verschuldigde bedrag kan worden overgemaakt op rekeningnummer IBAN: NL85ABNA0523478542 ten gunste van Vereniging Jan Paagman Sterrenwacht te Asten onder vermelding van "Excursie 2018" en de namen en de leeftijd (17 jaar of ouder of jonger dan 17 jaar) van de deelnemers. Graag bij voorkeur direct na de aanmelding, maar uiterlijk 30 april 2018 betalen. We hopen de bus vol te krijgen! Dus nodig je familie, vrienden of kennissen uit die deze excursie ook leuk zullen gaan vinden. Hoe meer zielen hoe meer vreugd!

Astrofotografie voor dummies

Martin Prick

Het maken van foto's van de sterrenhemel is iets wat veel sterrenliefhebbers wel willen. Het grote voordeel van een dergelijk soort onderzoek van de hemel boven de eigen achtertuin is, dat je er niet ver voor weg hoeft. Het is immers niet noodzakelijk om naar een sterrenwacht te gaan om de sterren te zien, iets dat gezien de grote opkomst bij gelegenheid van de laatste sterrendagen nog niet helemaal is doorgedrongen tot het 'grote publiek'. Waarom zou je eigenlijk foto's willen maken? Het gegeven wil, dat een film dezelfde eigenaardige eigenschap bezit als de in zijn plaats getreden sensor van de huidige camera's. Licht wordt niet alleen gezien, maar ook bewaard. Een sensor cumuleert het licht. Dat betekent dus, dat je hoe langer je belicht je steeds meer objecten zult zien. Omdat er door de aardse atmosfeer veel licht wordt verstrooid, zeker boven onze streken, zit de sensor vlug aan de grens van het voor ons toelaatbare. Dan immers neemt het voorhanden zijnde strooilicht het stokje over en wordt het beeld steeds lichter, waarbij het de lichtzwakke objecten 'overwoekert'.



foto 1



foto 2

Het volgende probleem is de beweging van de sterrenhemel. Als je zonder kijker, dus met een gewone cameralens van 50 of 100 mm een stuk van de hemel fotografeert, kun je de lens ongeveer een 10 seconden open laten staan, zonder dat je storende streepjes krijgt. Dat betekent, dat je de gevoeligheid van de sensor moet vergroten, anders 'ziet' hij niets. Het nadeel van het vergroten van de gevoeligheid is het optreden van 'ruis'. In dit geval zie je bij sterke vergroting van het beeld geen egale donkere achtergrond maar een verzameling van allerlei donkergekleurde puntjes, die samen die kleur vormen. Het lijken allemaal sterren, maar het zijn sensorfouten. Foto 3 is een opname van de Andromedanevel M31, waarbij alleen de kern als een wazige vlek verschijnt bij

een belichting van 10 seconden en een ISO van 6400. Deze foto is niet bewerkt, maar er zijn bij vergroting al sterrensporen te zien. Foto 1 en 2 zijn versies van dezelfde foto van de Orion nevel. Nummer 1 is naturel en foto 2 is met een ruisonderdrukker en contrastverrijking 'opgepimpt'. De belichtingstijd is maar 2,5 seconden. Dit moest zo kort zijn, omdat de 400 mm lens waarmee is gefotografeerd dan al gevoelig is voor sterrensporen. Het diafragma is 6.3 en de ISO stond ingesteld op 16000(!). Natuurlijk ga ik hier tegen allerlei regels in. Je moet namelijk volgen met een telescoop. Een astrocamera geeft betere volgmogelijkheden. Met fotostacking kun je geweldige resultaten bereiken. Maar... zonder al die dingen en met een gewone fotocamera 'zie' je meer dan je denkt.



foto 3

Citaat: Weer had de oplossing van een oud probleem (in de wetenschap) een nieuw probleem opgeleverd. - Isaac Asimov, Amerikaans auteur en scheikundige 1920-1992

Raadsel: Het heeft een been, maar het kan niet lopen. Het heeft twee vleugels, maar het kan niet vliegen. Het draagt een bril, maar het kan niet zien. Het heeft haar, maar het kan niet gekamd worden.

De sterrenhemel: lente 2018

Wylliam Robinson

Zon

De zon is langzaam op weg naar het minimum in zijn activiteitscyclus. Het aantal zonnevlekken daalt gestaag; sinds het begin van dit jaar is de helft van de dagen 'vlekvrij' verlopen. De vaste gegevens van de zon vindt u in onderstaande tabel.

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	06.30 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	22.04 u	Stier
30 juni	05.23 u	13.43 u	22.03 u	Tweelingen

Maan

Zes maanden geleden vertelde ik u over de *Google Lunar X Prize*, waarbij \$20 mln zal worden uitgekeerd aan de makers van het eerste, door particulieren gebouwde karretje dat zelfstandig over de maan rijdt. Na meer dan vijf jaar lang de deadline van het project te verlengen (!) kwam Google tot de conclusie dat niemand binnen afzienbare tijd aan de opdracht zal kunnen voldoen, en werd de prijsvraag afgelast.

Wie zelf, maar dan gebruik makend van een telescoop, de maan wil verkennen kan baat hebben bij volgende tabel met maanfasen.

Nieuwe Maan	Eerste Kwartier	Volle Maan	Laatste Kwartier
			8 apr, 9 u
16 apr, 4 u	23 apr, 0 u	30 apr, 3 u	8 mei, 4 u
15 mei, 14 u	22 mei, 6 u	29 mei, 16 u	6 jun, 21 u
13 jun, 22 u	20 jun, 13 u	28 jun, 7 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
4 apr	2.00 u	6 graden links van Jupiter
7 apr	6.00 u	4 graden rechtsboven Saturnus
8 apr	6.00 u	6 graden links van Mars
1 mei	0.00 u	3,5 graden linksboven Jupiter
4 mei	4.00 u	3,5 graad links van Saturnus
6 mei	4.30 u	2,5 graden rechtsboven Mars
17 mei	22.15 u	6 graden rechtsonder Venus
27 mei	23.00 u	3 graden linksboven Jupiter
1 jun	3.00 u	1,5 graad boven Saturnus
3 jun	4.00 u	5 graden rechtsboven Mars
16 jun	22.45 u	5 graden links van Venus
23 jun	23.00 u	3 graden boven Jupiter
28 jun	3.00 u	2 graden rechtsboven Saturnus

Planeten

In juni wordt de planeet **Mercurius** weer zichtbaar aan de noordwestelijke avondhemel. De omstandigheden zijn niet gunstig; de planeet komt nooit hoog boven de horizon. De helderheid (-0.8^m op 20 jun, $+0.3^m$ op 8 jul) neemt geleidelijk af.

Venus straalt aan de westelijke avondhemel en wordt langer zichtbaar; in april zal zij nog wat later na de zon ondergaan.

Mars bevindt zich in het zuidelijkste gedeelte van zijn baan en komt daarom nooit hoog boven de horizon. Hij trekt in oostelijke richting door de Boogschutter en overschrijdt medio mei de grens met de Steenbok. Op 28 juni keert deze bewegingsrichting om; een aankondiging van de oppositie eind juli. De aarde loopt snel in op Mars, wiens helderheid daardoor de komende drie maanden toeneemt van $+0.2$ tot -2.1^m .

Jupiter is op 9 mei in oppositie met de zon en is daardoor vrijwel de gehele nacht te zien. Het gehele kwartaal staat de reuzenplaneet tussen de onopvallende sterren van de Weegschaal; Jupiter zelf haalt een maximale helderheid van -2.5^m .

Laag aan de hemel, in het sterrenbeeld Boogschutter, vinden we **Saturnus**. De geringde planeet komt van dag tot dag vroeger op, en is rond de oppositiedatum (27 jun) vrijwel de gehele nacht te zien. Saturnus krijgt begin april tijdelijk gezelschap van Mars: in de ochtend van 2 april zien we de twee even heldere planeten op amper één graad van elkaar staan.

Uranus staat dit voorjaar te dicht bij de zon om waar te nemen en wordt pas in juli weer zichtbaar.

Neptunus wordt al in de loop van juni geleidelijk zichtbaar. De lichtzwakke planeet staat laag aan de oostelijke ochtendhemel in het sterrenbeeld Boogschutter.

De zichtbaarheidsgegevens van de planeten zijn samengevat in onderstaande tabel.

Planeet	april	mei	juni
Mercurius	- - -	- - -	20/6 - 8/7 's avonds
Venus	's avonds	's avonds	's avonds
Mars	's ochtends	nacht / ochtend	nacht / ochtend
Jupiter	(gehele) nacht	gehele nacht	avond / nacht
Saturnus	's ochtends	nacht / ochtend	(gehele) nacht
Uranus	- - -	- - -	- - -
Neptunus	- - -	- - -	('s ochtends)

Verduisteringen van Jupitermaantjes

De vier grootste manen van Jupiter, ontdekt door Galileï in 1610, zijn al met de kleinste amateurtelescopieën te zien. Elk van hen treedt regelmatig in de schaduwkegel van de reuzenplaneet, en wordt dan dus **verduisterd**. Deze verduisteringen zijn gemakkelijk waar te nemen; we zien daarbij het maantje binnen enkele minuten verdwijnen resp. verschijnen.

In onderstaande tabel staan enkele verduisteringen die reeds vóór middernacht plaatsvinden: de kolommen bevatten achtereenvolgens datum en tijd van het verschijnsel, het nummer van het desbetreffende maantje, en het feit of er sprake is van het begin of het einde van een verduistering.

Datum	tijd	maan nr.	begin/einde
10 mei	22.42	I	einde
24 mei	22.57	III	einde
2 jun	22.54	I	einde
15 jun	23.40	II	einde
25 jun	23.07	I	einde

Planetoiden

Deze kleine leden van ons zonnestelsel zijn meestal alleen met een telescoop te zien. Duidelijk de helderste planetoïde deze maanden is **4 Vesta**. Op 19 juni is zij in oppositie met de zon en bereikt daarbij de helderheid $+5.3^m$, gemakkelijk met een verrekijker te zien.

Vesta bevindt zich dan in de Schutter, nabij de grens met de Slangendrager (zie hemel.waarnemen.com). Zij komt niet hoog boven de horizon en is eind juni pas tegen twaalfen redelijk waarneembaar.

Meteoorzwermen

De **Lyriden** zijn de belangrijkste meteorenzwerf van de lente. Deze 'vallende sterren' komen (schijnbaar) uit de richting van het sterrenbeeld Lier en zijn in de nacht van 22 op 23 april het talrijkst. Onder ideale omstandigheden zou u zo'n tien exemplaren per uur kunnen zien; in de nacht voor of na het maximum zijn er dat pakweg de helft minder. De beste waarneemomstandigheden zijn ruim na middernacht, ook al omdat de halfverlichte maan pas rond half drie onder gaat.

Internationaal Ruimtestation (ISS)

Wanneer het ruimtestation ISS over West-Europa vliegt is het 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 27 mrt tot en met 9 apr zal het ISS 's avonds na zonsondergang overkomen. Vanaf 7 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 tussen 21 mei en 5 juni ook vóór middernacht waarneembaar zijn. 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.

Like ons op Facebook en volg ons op Twitter

Lianne van de Westerlo

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 de Westerlo

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 Lianne van de Westerlo: lvandewesterlo@gmail.com

Zakelijke advertentiemogelijkheid in de Interkomeet

Lianne van de Westerlo

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 lvandewesterlo@gmail.com

Mop: Waarmee kan ik u van dienst zijn? Klant: Ja ehm.. Hoe zet ik mijn firewall uit? Uit nieuwsgierigheid vraagt de man van de helpdesk: Mag ik u vragen waarom u die uit wilt hebben? Klant: Mijn computer staat in de fik.

Mop: Een klant werd ooit gevraagd om kopieën van geïnfecteerde cdroms op te sturen.

Een paar dagen later arriveerde er per post een enveloppe met een paar fotokopieën van de cdroms.

Sudoku:

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

Oplossing: Volgende Interkomeet.

Antwoorden op de raadsels:

Wanneer leefde de oudste persoon ter wereld?

Antwoord: Tussen zijn geboorte en zijn dood!

Ik ben groot als ik jong ben, maar ik ben klein als ik oud ben. Wat ben ik?

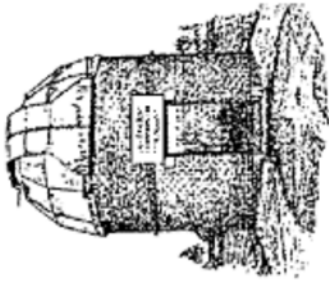
Antwoord: Een kaars

Het heeft een been, maar het kan niet lopen. Het heeft twee vleugels, maar het kan niet vliegen. Het draagt een bril, maar het kan niet zien. Het heeft haar, maar het kan niet gekamd worden.

Antwoord: Een neus

Wat gaat altijd omhoog en niet naar beneden?

Antwoord: Je leeftijd



JAN PAA GMAN STERRENWACHT
Ostaderstraat 28
5721 WC Asten