

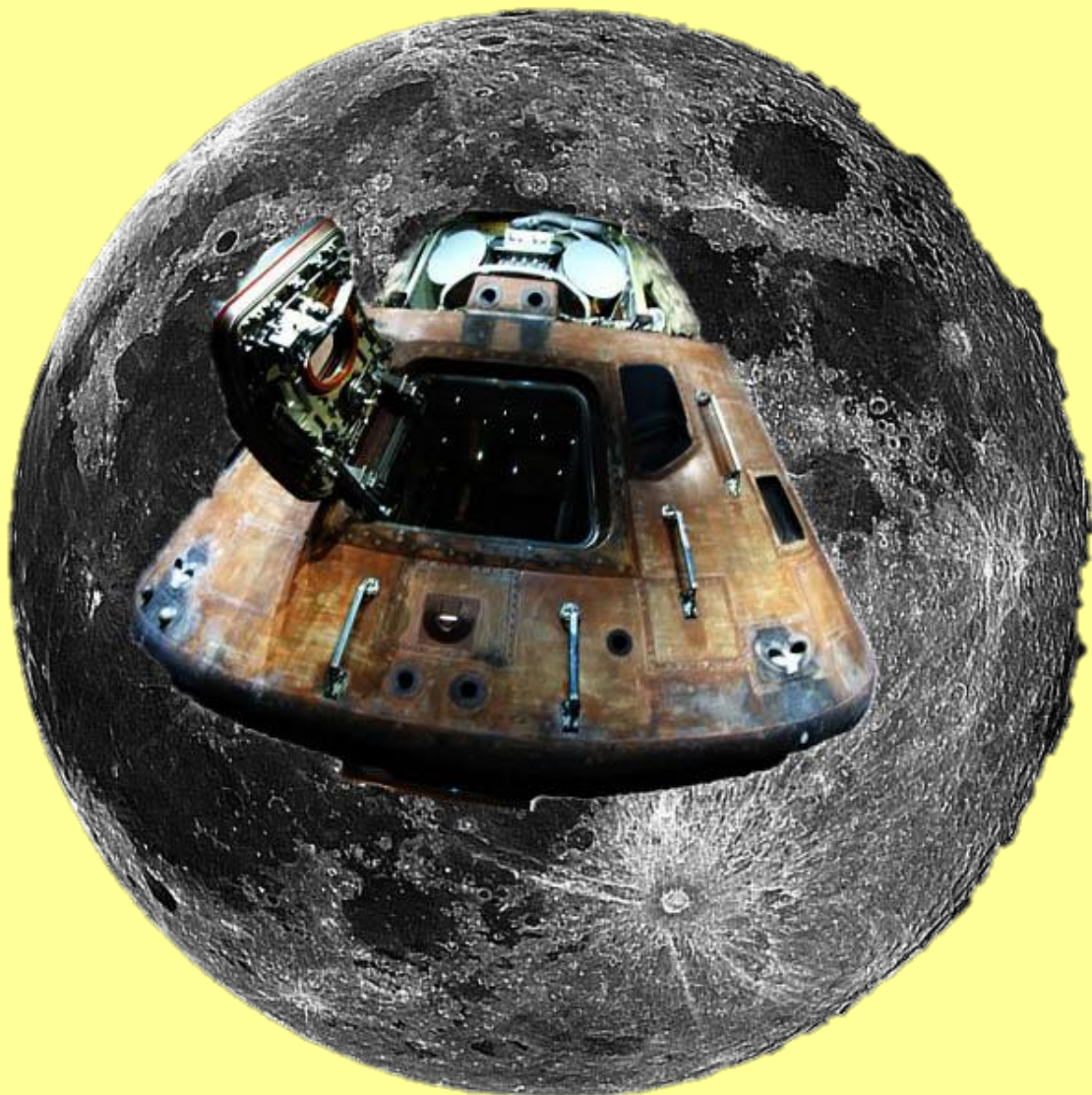
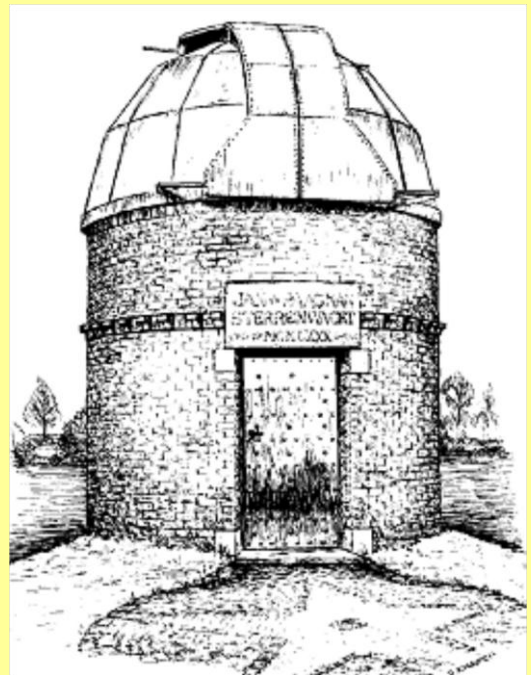
De Interkomeet

Driemaandelijks tijdschrift van de

Jan Paagman Sterrenwacht
Pieterse Planetarium

Ostaderstraat 28
5721WC Asten

Jaargang 2014 nummer 4





Regio

Relatiegeschenken

van pen t/m kerstpakket
wij leveren **"ALLES"**

showroom : Wolfsberg 36 Asten 0493 - 695059

www.relatiekado.nl

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

Afspraken en groepsontvangsten:

H.Eijsbouts: 0493-695783

Bestuur:

Voorzitter :	Harrie Eijsbouts	0493-695783	h.eijsbouts@upcmail.nl
Secretaris:	Piet Klomp	0493-494427	pmwklomp@onsbrabantnet.nl
Penningmeester:	Gerrit van Bakel		g.bakel@planet.nl
Bestuursleden:	Hans Kanters	0493-694480	j.t.kanters@hccnet.nl

Jeugdafdeling "Galactica":

Coordinator :	Martin Prick	0499-422809	mhjpprick@onsbrabantnet.nl
	Kees van der Poel	0492-558573	k.ml.vd.poel@hccnet.nl

Sleutelhouders

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

François Swinkels	Rob Fritsen	Dees Verschuuren	Erik van Baarle
Kees van der Poel	Frans Mrofcynski	Matt Verhaegh	

Geopend:

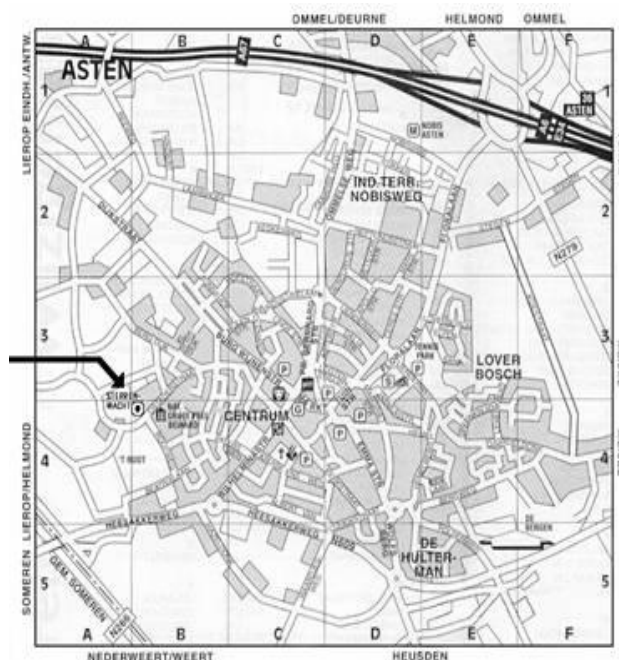
Zie hiervoor de [agenda](#) in deze interkomeet of bezoek onze website: www.sterrenwachtasten.nl

Interkomeet:

Kopij vóór 1 december 2014 sturen naar jpsasten@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



Hier vindt u ons:



Inhoudsopgave

Agenda 4 ^e kwartaal 2014.....	5
Van de voorzitter.....	6
Jan Paagman puzzel	7
Lezingenprogramma EWSK 2014-15	8
De sterrenhemel: herfst 2014	9

Agenda 4^e kwartaal 2014

Dag	Datum	Tijd	Activiteit	Openen / sluiten
Woensdag	1-okt-14	20:00uur	Clubavond → Lezing Harrie	Piet
Zaterdag	4-okt-14	19:00uur	Wetenschapsweekend	Harrie
Zondag	5-okt-14	14:00uur	Wetenschapsweekend	Harrie
Dinsdag	7-okt-14	20:00uur	Bestuursvergadering	Harrie
Woensdag	8-okt-14	20:00uur	Clubavond	Hans
Woensdag	15-okt-14	20:00uur	Clubavond	Gerrit
Vrijdag	17-okt-14	19:00uur	Galactica	Kees en Martin
Zondag	19-okt-14	12:00uur	Pompoendagen	Harrie en Matt
Woensdag	22-okt-14	12:00uur	Pompoendagen	Harrie en François
Woensdag	22-okt-14	20:00uur	Clubavond	Rob
Vrijdag	24-okt-14	20:30uur	Waarneemavond	Frans
Zaterdag	25-okt-14	12:00uur	Pompoendagen	Francois en Piet
Zaterdag	25-okt-14	19:00uur	Halloween	Harrie
Maandag	27-okt-14	20:00uur	Lees met Dees	Dees
Woensdag	29-okt-14	20:00uur	Clubavond	Francois
Vrijdag	31-okt-14	19:00uur	Publieksavond	Matt
Dinsdag	4-nov-14	20:00uur	Bestuursvergadering	Harrie
Woensdag	5-nov-14	20:00uur	Clubavond	Harrie
Vrijdag	7-nov-14	19:00uur	Galactica	Kees en Martin
Woensdag	12-nov-14	20:00uur	Algemene Ledenvergadering	Harrie
Vrijdag	14-nov-14	19:00uur	Publieksavond	Piet
Woensdag	19-nov-14	20:00uur	Clubavond → Lezing Ton	Piet
Vrijdag	21-nov-14	20:30uur	Waarneemavond	Frans
Maandag	24-nov-14	20:00uur	Lees met Dees	Dees
Woensdag	26-nov-14	20:00uur	Clubavond	Hans
Vrijdag	28-nov-14	19:00uur	Publieksavond	Gerrit
Dinsdag	2-dec-14	20:00uur	Bestuursvergadering	Harrie
Woensdag	3-dec-14	20:00uur	Clubavond	Gerrit
Dinsdag	9-dec-14	20:00uur	Vrijwilligersavond	Harrie
Woensdag	10-dec-14	20:00uur	Clubavond	Rob
Woensdag	17-dec-14	20:00uur	Clubavond → Lezing François	François
Vrijdag	19-dec-14	19:00uur	Galactica	Kees en Martin
Vrijdag	19-dec-14	19:00uur	Publieksavond	François
Maandag	29-dec-14	20:00uur	Lees met Dees	Dees

Van de voorzitter

Harrie Eijsbouts

Het gaat snel zo'n jaar. Nauwelijks is Interkomeet Kwartaal 3 door eenieder ontvangen of Interkomeet Kwartaal 4 trekt weer de aandacht. Dat komt natuurlijk door de vakantieperiode. In de maanden juli, augustus en september gebeurt er weinig. In de vorige Interkomeet kon ik nog berichten over diverse interessante lopende zaken. Maar die kennen in de vakantieperiode ook geen ontwikkeling.

Zo kan ik zeggen dat ons Planetariumproject nog steeds wacht op een instantie die er geld in wil steken. Op dit gebied zijn nog zeker acties gaande, maar ze hebben niet de voortgang die we zelf graag zouden zien. En zonder zicht op financiering heeft het geen enkele zin om inhoudelijk het project uit te werken. Nogmaals: geen geld ← → geen project.

Ook de realisatie van de Zonnewijzer staat even op een laag pitje. Samen met een aantal verbeteringen van het Museumplein hadden we bij de Gemeente Asten een subsidie aangevraagd voor realisatie van de zonnewijzer. Eind september vernamen we van de Gemeente Asten dat een bijdrage in de kosten is toegezegd. Daardoor hopen we dat de zonnewijzer nog dit jaar kan worden gerealiseerd, samen met het Museumproject voor aanpassing van de Invalidenparkeerplaats aan de Ostaderstraat.

Voor het komende kwartaal hebben we toch wel weer enige plannen. Op 4/5 oktober doen we weer mee met het wetenschapsweekend. Thema: "De Maan uitgelicht". Tijdens de Pompoendagen in de museumtuin hebben we drie dagen een kraam voor promotie van onze sterrenwacht/verenigingsactiviteiten. Het al bijna traditie geworden dat op 25 oktober H elene een presentatie verzorgt voor publiek over de "creepy" zaken in ons universum. Het is dan Halloween.

Op 12 november hebben we onze ALV. Doel van de ALV in november is om de handen op elkaar te krijgen voor de plannen voor het komende jaar. Het bestuur is voornemens om enkele ingrijpende voorstellen te doen m.b.t. het functioneren van onze sterrenwacht. Over de details van deze voorstellen zult u tijdig worden ge informeerd.

Jan Paagman puzzel

Hélène Willems

E I F A R G O T O F O R T S A E X E U V
E R G D Q N O A R M U I D I R I G D C R
O E I S H H C S I T P I L C E N A I O E
B A P A E M I P Y E E R A E I E Z D N N
C X N O L S O I P H E E O K A R I E H I
Q S G O I O S N L L I T K W F O M I L U
N L I S O W P E O D A E I H W E U U E M
S W P D C R N M P C D N O E N T T T K Q
R I E R E S K L U E E X E R E E D R K H
R B T L N R P R B C U R A T D M E I I D
N A H A T T I R E L R A O Z A O C A S S
O W A C R E E S L D W I T S U R L N N A
F B N L I T S O C I R U C P N I I G A T
U K E E S H P N H H P O P R M O N U A U
G V N P C Q L T A A V Z O U N N A L M R
G Q A E H L H K E L V E N N O Z T U T N
T E J O V A C I T C A L A G H Y I M B U
R O O K I O R D I O A A V O N R E P U S
E M R E T P O E D O U C E E Q T L I E E
H G T M M T O G J E E Y N A E M T U O M

Baansnelheid

Ecliptisch

Astrofotografie

Galactica

Saturnus

Meteoren

Pollux

Planetarium

Sterbedekking

Renium

Trojanen

Circumpolair

Waarnemen

Azimut

Maansikkel

Declinatie

Orion

Siderisch

Koepel

Noorderkroon

Supernova

Hetzsprung

Zonnevlek

Monocerus

Heliocentrisch

Triangulum

Iridium

Lezingenprogramma EWSK 2014-15

Wylliam Robinson

Ook in het komend halfjaar organiseert de Eindhovense Weer- en Sterrenkundige Kring (EWSK), een regionale afdeling van de KNVWS, voor zijn leden een aantal lezingen op het gebied van sterrenkunde en aanverwante wetenschappen. De presentatie is meestal in handen van professionele sterrenkundigen of ervaren amateurs. Voor een goed begrip van sommige lezingen is enige basiskennis van natuur- en sterrenkunde nuttig. Ook leden van de Jan Paagman Sterrenwacht zijn op deze avonden welkom.

De voordrachten worden in de regel gehouden op donderdagavonden van 19.30 tot 22.00 uur in de Scholengemeenschap Augustinianum, van Wassenhovestraat 26, Eindhoven.

Bij het schrijven van dit artikel waren - op een enkele uitzondering na - de sprekers en onderwerpen nog niet bekend. De ontbrekende gegevens kunt u t.z.t. vinden op de website van de EWSK: sterrenwacht.dse.nl/agenda.html. Onder voorbehoud de geplande data:

- 16 okt 2014: "ESA's komeetonderzoek: van Giotto naar Rosetta" door dr. Henk Olthof, oud-medewerker ESA/ESTEC (over de door de Europese ruimtevaartorganisatie ESA gebouwde onderzoekssatellieten)
- 20 nov 2014: Lezing 2
- 18 dec 2014: Lezing 3
- 15 jan 2015: Lezing 4
- 26 feb 2015: Lezing 5
- 19 mrt 2015: Lezing 6

De sterrenhemel: herfst 2014

Wylliam Robinson

Medio november: als u graag de melkweg ziet, is tien uur een prima tijd om een rondje langs de sterrenhemel te maken. Een donkere omgeving is natuurlijk vereist, maar dan ziet u ook wat: een lichtende band van sterren van oost via het zenit naar west. Wellicht zult u kunnen constateren dat de westelijke tak (Arend, Zwaan) rijker is aan sterren dan de oostelijke.

De ecliptica of dierenriem, de denkbeeldige lijn waarlangs zon, maan en planeten zich ophouden, volgt een andere koers langs de hemel. We lopen hem langs via de overbekende dierenriemsterrenbeelden.

In het zuidwesten is de Steenbok al bijna ondergegaan. Er linksboven vindt u de Waterman. Prominent in het zuiden staan de Vissen, die door het ontbreken van heldere sterren toch niet opvallen. Even een uitstapje in de richting van de zuidoostelijke horizon, en we doorkruisen de Walvis. Nog lager komen we bij Eridanus, de rivier. Laatstgenoemde vier sterrenbeelden maken, samen met de Zuidervis en de Dolfijn, deel uit van de zogenaamde 'natte hoek' van de hemel.

Verder langs de ecliptica vinden we de Ram zeer hoog in het zuidoosten. Hier linksonder de Stier, die middels de ster Beta Tauri vergroeid is met de Voerman. Veel dichterbij de horizon staan twee zo mogelijk nog opvallendere gesternten: Tweelingen en Orion.

Hoog boven dit alles drie sterrenbeelden waarvoor u uw nekspieren aan het werk moet zetten: van links naar rechts Perseus, Andromeda en Pegasus.

Tenslotte nog de blik richting noord. Tussen noordwest en west kunt u afscheid nemen van de zomersterrenbeelden Zwaan, Arend en Lier. In het noordwesten gaat Hercules onder; tussen dit sterrenbeeld en de Poolster kronkelt bijna onnavolgbaar de Draak. Voor de Grote Beer is de herfst niet het uitgelezen waarneemseizoen: de karakteristieke steelpan staat slechts laag in het noorden.

Zon

Rond het begin van de (astronomische) herfst - zeg van eind augustus tot eind oktober - korten de dagen erg snel. Een tabel voor Utrecht laat zien dat in amper twee maanden tijd de dag(lichtperiode) met bijna vier uur afneemt. Het zal u wellicht verbazen dat de kaasschaaf niet aan beide kanten even hard toeslaat: terwijl de zon in deze periode 1 uur en 40 minuten later opkomt, raken we 's

avonds maar liefst 2 uur en 16 minuten aan daglicht kwijt. Een leuk discussiepunt voor onze sterrenkundige ‘Lees met Dees’-bijeenkomsten!

Op 22 december 0.03 uur bereikt de zon zijn zuidelijkste declinatie (breedtegraad) aan de hemelbol: om precies te zijn $23^{\circ}26'05''$ ten zuiden van de hemelequator. Dit moment is per definitie het begin van de astronomische winter.

In onderstaande tabel met gegevens over de zon bemerkt u tussen de derde en de vierde regel een ‘sprong’ in de getalwaarden: deze wordt veroorzaakt door het aflopen van de zomertijd in de nacht van 25 op 26 oktober.

Datum	opkomst	doorgang	ondergang	zon staat in
3 okt	07.43 u	13.29 u	19.13 u	Maagd
13 okt	08.01 u	13.26 u	18.50 u	Maagd
23 okt	08.18 u	13.24 u	18.29 u	Maagd
2 nov	07.36 u	12.23 u	17.09 u	Weegschaal
12 nov	07.54 u	12.24 u	16.53 u	Weegschaal
22 nov	08.11 u	12.26 u	16.39 u	Weegschaal
2 dec	08.27 u	12.29 u	16.31 u	Slangendrager
12 dec	08.39 u	12.33 u	16.27 u	Slangendrager
22 dec	08.46 u	12.38 u	16.30 u	Boogschutter
1 jan	08.48 u	12.43 u	16.38 u	Boogschutter

Maan

De schijngestalten van de maan voor het komende kwartaal vindt u in onderstaande tabel.

Nieuwe Maan	Eerste Kwartier	Volle Maan	Laatste Kwartier
	1 okt, 22 u	8 okt, 13 u	15 okt, 21 u
24 okt, 0 u	31 okt, 4 u	6 nov, 23 u	14 nov, 16 u
22 nov, 13 u	29 nov, 11 u	6 dec, 13 u	14 dec, 14 u
22 dec, 3 u	28 dec, 20 u		

In de komende maanden vindt, als altijd, een groot aantal maan-planeet samenstanden plaats; dit kwartaal zijn de meeste daarvan minder goed waarneembaar, bijvoorbeeld door de nabijheid van de zon. Onderstaand viertal wordt aanbevolen:

18 okt	4.00 uur:	Maan 6 graden rechtsonder Jupiter
14 nov	1.00 uur:	Maan 6 graden rechts van Jupiter
12 dec	1.00 uur:	Maan 5 graden rechtsonder Jupiter
19 dec	7.30 uur:	Maan 7 graden rechtsboven Saturnus

Planeten

In de laatste week van oktober wordt **Mercurius** weer zichtbaar aan de ochtendhemel, laag in het oostzuidoosten. Aanvankelijk zult u zeker een verrekijker nodig hebben, maar het planeetje wordt snel helderder: wekenlang ligt de helderheid tegen -1^m . Desondanks zult u Mercurius waarschijnlijk half november al niet meer kunnen ontwaren, omdat de afstand tot de zon te klein is geworden.

De planeet **Venus** staat de komende maanden dicht bij de zon en is daardoor vrijwel niet waarneembaar. Vanaf het begin van 2015 zult u haar weer in de avond kunnen bewonderen. Wellicht dat het u lukt om na de kerst al een glimp van onze zusterplaneet op te vangen, zeer laag in het zuidwesten.

Ook in de komende drie maanden is **Mars** nog steeds te zien, zij het met moeite. De rode planeet trekt van de Slangendrager via de Schutter naar de Waterman; sterrenbeelden die we meteen na de avondschemering laag in het zuidwesten moeten gaan zoeken. In december komt Mars - wellicht verrassend - tijdelijk wat hoger boven de horizon, maar de helderheid is dan al gezakt tot $+1^m$.

Jupiter, tot half oktober nog in de Kreeft, vinden we het grootste deel van de herfst in de Leeuw. Begin oktober komt de heldere reuzenplaneet pas tegen drieën boven de horizon, rond de kerstdagen zien we Jupiter om middernacht al zo'n 30 graden boven de oostelijke horizon.

Op 18 november is **Saturnus** in conjunctie met de zon. Begin oktober al is de geringde planeet, in het zuidelijke sterrenbeeld Weegschaal, 's avonds nauwelijks meer waarneembaar. Medio december kunt u hem weer terugzien, ditmaal aan de ochtendhemel, laag in het zuidoosten.

Uranus komt op 7 oktober in oppositie, en staat dan nabij de grens van Vissen en Walvis. De helderheid van de planeet bedraagt $+5.7^m$, wat betekent dat een kleine verrekijker hem al laat zien.

Op 29 augustus was **Neptunus** in oppositie in de Waterman; de verste planeet van ons zonnestelsel is daardoor de komende maanden nog in avond en nacht

zichtbaar. Hij nadert geleidelijk de zon: eind december is hij 's avonds nog tot een uur of acht waarneembaar.

Onderstaande tabel vat de gegevens over de zichtbaarheid van de planeten voor u samen.

Planeet	okt	nov	dec
Mercurius	's ochtends van 26/10 - 16/11		
Venus	- - -	- - -	- - -
Mars	's avonds	's avonds	's avonds
Jupiter	nacht / ochtend	nacht / ochtend	avond/nacht/ocht.
Saturnus	- - -	- - -	('s ochtends)
Uranus	gehele nacht	avond / nacht	avond / nacht
Neptunus	avond / nacht	's avonds	's avonds

Planetoïden

Voor de waarnemers van planetoïden zijn er dit najaar slechts een tweetal exemplaren die de magnitude 8 à 9 bereiken.

Hebe trekt haar oppositielus in het noordelijke deel van het sterrenbeeld Eridanus, en bereikt daarbij de achtste magnitude.

Juno is de derde planetoïde die ontdekt werd, hoewel zij qua afmetingen buiten de top tien valt. Zij trekt in oktober van de Kleine Hond via de Kreeft naar de kop van de Waterslang, waar zij komende januari in oppositie zal komen. Pas eind december overtreft zij Hebe in helderheid.

In onderstaande tabel is voor elke planetoïde de helderheid (in magnituden) vermeld, telkens geldend voor het midden van de maand.

Planetoïde	okt	nov	dec	sterrenbeeld	bijzonderheden
3. Juno	+ 9.4	+ 9.2	+ 8.7	Kleine Hond ---> Waterslang	29 jan '15 oppos.
6. Hebe	+ 8.4	+ 8.0	+ 8.5	Eridanus	22 nov '14 oppos.

Meteoorzwermen

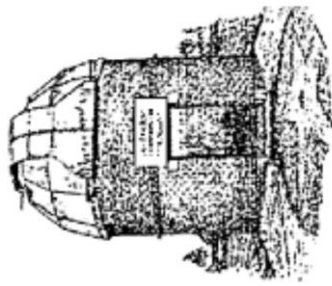
In de nacht van 21 op 22 oktober valt het maximum van de **Orioniden**; u kunt dan meteoren zien die uit het noordelijke deel van het sterrenbeeld Orion lijken te komen. De maan is nieuw op de 23^e en zal dus niet storen.

Een rijkere zwerm is de **Geminiden**, waarvan het maximum dit jaar op 14 december rond 13 uur wordt verwacht. Aangezien het maximum overdag valt, kunt u het beste de nachten van 13/14 en 14/15 dec voor uw waarnemingen plannen. De omstandigheden zijn vrij gunstig: de halfverlichte maan komt pas om 0 h resp. 1 h boven de horizon. Kijk in de richting van Castor, de 'bovenste' broer van de Tweelingen.

Ruimtestation

Het internationale ruimtestation **ISS** zal ook in de komende maanden weer vanuit onze regio waarneembaar zijn. Het vertoont zich als een zeer helder lichtpuntje dat ongeveer met de snelheid van een vliegtuig in de richting west - oost langs de hemel trekt.

Van 9 tot 27 okt kunt u het ISS 's avonds zien overkomen. Tussen 10 en 26 nov is het opnieuw te zien, maar nu vinden de passages in de ochtendschemering plaats. In de periode 11 - 28 dec zijn de overkomsten weer in de (vroeg) avond. Wilt u de precieze tijdstippen van overkomst weten, kijk dan enkele dagen tevoren op www.heavens-above.com.



JAN PAA GMAN STERRENWACHT
Ostaderstraat 28
5721 WC Asten