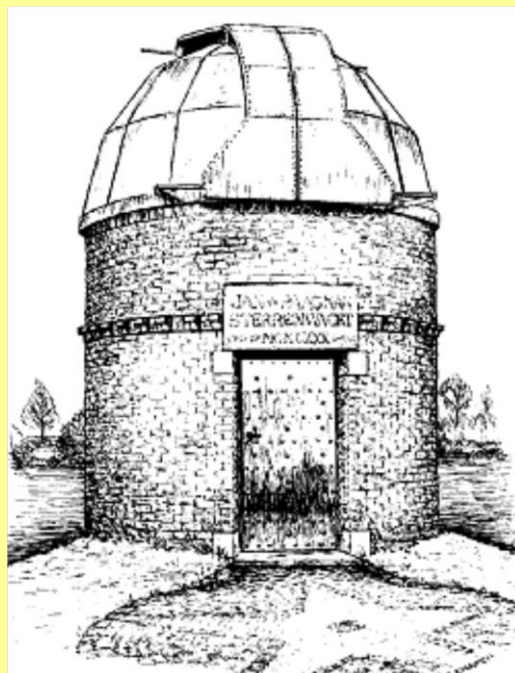


De Interkomeet

Driemaandelijks tijdschrift van de
Jan Paagman Sterrenwacht
Pieterse Planetarium

Ostaderstraat 28
5721WC Asten

Jaargang 2015 nummer 2



Nationale Sterrenkijkdagen 2015



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

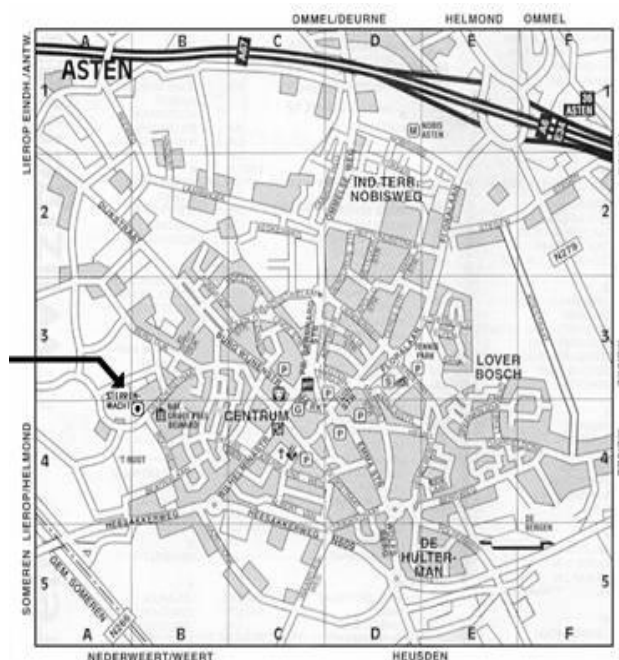
Internet:

E-mail: jpsasten@gmail.com
<http://www.sterrenwachtasten.nl>

Ligging:

51° 24' noord, 05° 44' oost

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	0493-494427	pmwklomp@onsbrabantnet.nl
Bestuursleden:	Lianne van de Westerlo	+31 (0)616352960	lvandewesterlo@gmail.com
	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 :

Rob Fritsen	Dees Verschuuren	Erik van Baarle	Kees van der Poel
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 14 juni 2015 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

Inhoudsopgave

Agenda 2 ^e kwartaal 2015.....	5
Van de oud voorzitter	6
Nieuwe bestuursleden stellen zich voor	7
Dees in 't zonnetje.....	10
Hoe donker was de eclips van 20 maart?	11
De sterrenhemel: lente 2015	14

Agenda 2^e kwartaal 2015

Dag	Datum	Tijd	Activiteit	Openen / sluiten
Dinsdag	7-apr-15	20:00 uur	Bestuursvergadering	Matt
Woensdag	8-apr-15	20:00 uur	Clubavond	Harrie
Vrijdag	10-apr-15	19:00 uur	Publieksavond	Rob
Zaterdag	11-apr-15	8:00 uur	Excursie	Coen
Woensdag	15-apr-15	20:00 uur	Clubavond	Hans
Vrijdag	17-apr-15	20:30 uur	Waarneemavond	Frans
Maandag	20-apr-15	20:00 uur	Lees met Dees	Dees
Woensdag	22-apr-15	20:00 uur	Clubavond	Piet
Vrijdag	24-apr-15	19:00 uur	Publieksavond	Ton
Woensdag	29-apr-15	20:00 uur	Clubavond	Francois
Dinsdag	5-mei-15	20:00 uur	Bestuursvergadering	Matt
Woensdag	6-mei-15	20:00 uur	Clubavond	Matt
Zondag	10-mei-15	14:00 uur	Publieksmiddag	
Woensdag	13-mei-15	20:00 uur	Clubavond	Ton
Maandag	18-mei-15	20:00 uur	Lees met Dees	Dees
Woensdag	20-mei-15	20:00 uur	Clubavond	Rob
Vrijdag	22-mei-15	20:30 uur	Waarneemavond	Frans
Woensdag	27-mei-15	20:00 uur	Clubavond	Henk
Vrijdag	29-mei-15	19:00 uur	Galactica	Kees en Martin
Dinsdag	2-jun-15	20:00 uur	Bestuursvergadering	Matt
Woensdag	3-jun-15	20:00 uur	Clubavond	Ton
Zondag	7-jun-15	14:00 uur	Publieksmiddag	
Woensdag	10-jun-15	20:00 uur	Clubavond	Matt
Woensdag	17-jun-15	20:00 uur	Clubavond	Piet
Vrijdag	19-jun-15	20:30 uur	Waarneemavond	Frans
Woensdag	24-jun-15	20:00 uur	Clubavond	Hans
Maandag	29-jun-15	20:00 uur	Lees met Dees	Dees

Van de oud voorzitter

Harrie Eijsbouts

De afgelopen drie jaren heb ik de eer gehad om voorzitter te mogen zijn van de Vereniging Jan Paagman Sterrenwacht. In de ALV van 11 maart is aan die periode een eind gekomen. Het was niet mijn eerste voorzitterschap binnen de vereniging. Begin jaren negentig heb ik ook gedurende een aantal jaren de kar getrokken. Dat ik geen voorzitter meer ben van de Vereniging betekent nog niet dat mijn rol voor de Jan Paagman Sterrenwacht is uitgespeeld. Ik ben nog steeds voorzitter van de Stichting. En omdat de ALV van november 2014 heeft besloten om de verantwoordelijkheid voor de publieksactiviteiten bij de Stichting te leggen houd ik nog een hele waslijst aan activiteiten over om mijn tijd met sterrenwachtperikelen te vullen.

In de laatste drie jaren hebt u van mij ook vele mailtjes ontvangen over allerlei verenigingsactiviteiten. Ik hoop van harte dat u het niet als “spam” hebt ervaren. Of en hoe het nieuwe bestuur hier mee om zal gaan, is niet aan mij, maar aan het nieuwe bestuur. Van mij zult u alleen nog mail ontvangen als er een relatie is met Publieksactiviteiten of zaken die betrekking hebben op onze accommodatie, zoals bijvoorbeeld een nieuw planetarium waar betrokkenheid van verenigingsleden gewenst is.

Ik wil bij deze alle leden die mij hebben gesteund in mijn voorzitterschap van harte danken en ik wens mijn opvolger Matt Verhaegh, alsmede de leden van het nieuwe bestuur heel veel succes toe met het op- en uitbouwen van onze Vereniging.

Nieuwe bestuursleden stellen zich voor

Nieuwe voorzitter van de vereniging Jan Paagman sterrenwacht stelt zich voor: **Matt Verhaegh**

Graag wil ik jullie een stukje achtergrond van mezelf geven.

Mijn naam is dus Matt Verhaegh, ik ben 56 jaar en woon in Asten-Heusden. Na mijn studie aan de TU in Eindhoven (faculteit Elektrotechniek, telecommunicatie) ben ik in 1984 gaan werken voor de toenmalige PTT, het Telecom lab in Den Haag / Leidschendam. Daar heb ik 3.5 jaar gewerkt, daarna ben ik in software projecten gaan werken, voor softwarehuis BSO / Origin / ATOS. In 1999 ben ik zelfstandig ondernemer geworden onder de naam COMM-IT. Mijn activiteiten zijn quality management, projectleiding en advisering in de High Tech industrie.



Dan nog iets over mijn prive situatie: getrouwd met mijn Marij, we hebben 3 kinderen die inmiddels volwassen zijn. We wonen sinds 10 jaar in de nieuwe wijk Kuijperlaan in Heusden, met een dakterras op 8,5 meter hoogte waarbij de gehele sterrenhemel te zien is! Ideaal om een zonsopgang/ondergang met overgangen van planeten te zien...

Verder te noemen is mijn nogal brede interesse. Zo ben ik momenteel ook actief in het organiseren van avonden met hele korte presentaties met passie over werk of hobby: Pecha Kucha (soort TED maar dan over heel diverse onderwerpen), ben betrokken bij de Stichting Kasteellandschap Asten en zit in het bestuur van een vakvereniging voor Software Process Improvement.

Interesse in sterren en planeten heb ik altijd gehad. Op mijn 12e heb ik een mooie sterrenkaart gemaakt, analoog aan de huidige draai-sterrenkaarten, ook plakboeken vol geplakt met krantenknipsels en plaatjes van de ruimtevaart, planeten- en sterrenstelsels. En ik ben nog steeds een echte fan van The Thunderbirds!

Precies weet ik het niet, maar het moet rond 1993 zijn geweest dat ik lid ben geworden van onze sterrenwacht, dit na een tip van mijn toenmalige buurman Rob Fritsen. En onlangs vond ik dat het een goed moment was om in het verenigingsbestuur te treden. In de eerste bestuursvergadering hebben we de functies verdeeld en daar ben ik als nieuwe voorzitter van de sterrenwacht uit voort gekomen.

Ik heb er zin in, gemotiveerd om een flinke bijdrage te gaan leveren aan onze mooie vereniging, met voldoende gevarieerde activiteiten voor de leden. Graag ontmoet ik jullie allen op deze activiteiten van onze sterrenwacht. Tot kijk!

Nieuwe secretaris van de vereniging Jan Paagman sterrenwacht stelt zich voor:

Mijn naam is **Ton Harbers**. Ik ben in 1949 geboren in Hilvarenbeek en heb vanaf 1975 op diverse plaatsen in Limburg gewoond. Nu woon ik in Meijel.



De laatste 25 jaar heb ik gewerkt als projectleider constructies bij bouwkundig adviesbureaus in Maastricht, Breda en Eindhoven.

Ruim een jaar geleden ben ik in contact gekomen met de Jan Paagman Sterrenwacht. Nadat ik een publieksavond had bezocht en de mooie faciliteiten van JPS had mogen bewonderen, ben ik lid geworden. Nu ik met pensioen ben, heb ik meer tijd om me met mijn hobby's bezig te houden.

Tijdens mijn middelbare schooltijd is mijn belangstelling voor astronomie ontstaan. In het laatste jaar van de HBS (vergelijkbaar met de huidige HAVO en Atheneum) werd het vak kosmografie gegeven door een heel enthousiaste leraar. Als hij bijvoorbeeld de cirkel van de hemelbol op het schoolbord tekende, deed hij dat uit de hand, zonder passer. En het was een perfecte cirkel. In die tijd kreeg astronomie voor mij meer handen en voeten. In de jaren 80 van de vorige eeuw werden door Teleac de cursussen De Planeten, De Sterren en Moderne Sterrenkunde op tv uitgezonden, waardoor je meer inzicht kreeg.

Er is veel kennis op de diverse terreinen van de astronomie in onze vereniging aanwezig, zowel theoretisch als praktisch. Niet bij iedereen is bekend wie wat weet.

Ik zie het, naast mijn taak als secretaris, o.a. als een taak om de in de vereniging aanwezige kennis breder bekend te maken.

In de voorbije jaren heb ik veel ervaring opgedaan met secretariaatswerk bij een tweetal verenigingen t.w. een fietstrimvereniging en een bridgevereniging.

Ik hoop een nuttige bijdrage aan deze vereniging te kunnen leveren.

Nieuw bestuurslid van de vereniging Jan Paagman sterrenwacht stelt zich voor:

Lianne van de Westerlo - PR, Galactica en Interkomeet

Ik, Lianne van de Westerlo, ben getrouwd met Mark en heb twee kinderen Gijs (21 jaar) en Laura (19 jaar) en ik woon in Helmond.



Ik heb de HTS computerkunde en de opleiding docent ICT (2e graad) succesvol afgerond. Ik ben 28 jaar werkzaam in de ICT. De laatste 6 jaar ben ik als ZZP'er onder de naam COMP-IT-AUT steeds meer werkzaam in het geven van begeleiding op ICT en autisme gebied aan jongvolwassenen met een vorm van autisme, waarbij ze als nuttige en waardevolle dagbesteding onder mijn professionele begeleiding websites bouwen, administratie systemen bouwen, huisstijlen ontwerpen en social media inrichten voor met name stichtingen en verenigingen.

Interesse in exacte vakken, zo ook Sterrenkunde en Ruimtevaart, heb ik altijd gehad.

Ik, samen met mijn zoon Gijs, ben al zeker 12 jaar lid van de Jan Paagman Sterrenwacht.

De interesse is gewekt tijdens een open dag van de Jan Paagman Sterrenwacht op de zondagmiddag waar ik met Gijs, mijn man en mijn dochter naar toe ben geweest. Samen door de kijker naar de zon kijken en de verhalen aanhoren van enkele leden fascineerde met name Gijs en mij. Het was onze eerste "live" kennismaking met de Sterrenkunde en Ruimtevaart. We hoorden dat we ons konden inschrijven voor een beginnerscursus Sterrenkunde en Ruimtevaart. We hebben meteen een inschrijfformulier meegenomen en waren een week later al lid. De beginnerscursus was voor mijn zoon Gijs en mij boeiend met de mooie filmpjes en goede uitleg door Jozef van Stiphout.

Na afronding van de beginnerscursus wilden we verder gaan. Daar er voor Gijs en enkele andere jeugdleden niet direct iets passends bestond, besloten Jozef en ik om de jeugdafdeling Galactica op te richten. Hier konden de jeugdleden, onder begeleiding van Jozef en mezelf, op één vrijdag in de maand van 19.00 - 20.30 uur bij elkaar komen om samen over actuele zaken omtrent sterrenkunde en ruimtevaart te praten, een video over de sterrenkunde te bekijken en als er geen wolken zijn met de grote telescoop van de sterrenwacht te kijken naar sterren, de maan en planeten. Aanvankelijk bestond de jeugdafdeling uit een tiental jongeren. Enkele jaren geleden hebben Kees van der Poel en Martin Prick het

stokje van Jozef en mij overgenomen. Gijs was geen jeugdlid meer en daardoor heb ik besloten om met Gijs samen naar de volwassen bijeenkomsten te gaan.

Wij gaan graag naar de "Lees met Dees" avonden en naar lezingen georganiseerd door de Jan Paagman Sterrenwacht. Wij willen wel vaker naar activiteiten georganiseerd door de Jan Paagman Sterrenwacht gaan, maar dan zullen naar mijn mening onderstaande zaken door het nieuwe bestuur van de vereniging opgepakt moeten worden:

- meer nieuwe (jeugd)leden en een grotere verscheidenheid in leeftijd van de leden: Dit bepaalt de interactie en de sfeer bij de bijeenkomsten.
- meer lezingen met zowel interne als externe sprekers. Dit maakt de bijeenkomsten boeiend.
- meer excursies/ uitwisseling tussen andere Sterrenwachten. Dit zorgt voor meer variatie aan activiteiten.

Om invloed uit te kunnen oefenen op bovenstaande, heb ik besloten om me kandidaat te stellen voor een bestuursfunctie. Ik vind het fijn dat ik als bestuurslid gekozen ben tijdens de afgelopen ALV. Ik ga me bezighouden met PR, Galactica en Interkomeet zaken om te kunnen werken aan bovenstaande opgesomde punten. Meer leden en meer boeiende bijeenkomsten om zo een meer levendige en hechtere vereniging te verkrijgen.

Hopelijk kan ik een positieve en waardevolle bijdrage aan de vereniging Jan Paagman Sterrenwacht leveren.

Dees in 't zonnetje

Wylliam Robinson

Inmiddels meer dan acht jaar kent onze vereniging een maandelijkse avond waarop geïnteresseerden hoofdstukken uit de Sterrengids bestuderen en bediscussiëren. Al sinds het begin worden deze bijeenkomsten voorgezeten door Dees Verschuuren. Behalve voor het voorlezen van de teksten zorgt Dees ook voor extra achtergrondinformatie, anekdotes en ruim voldoende koffie.

Bovendien bezit Dees het onnavolgbare talent om, ongeacht de duur van de discussies, er voor te zorgen dat de te behandelen pagina's ook werkelijk vóór sluitingstijd aan bod komen.

Onlangs kondigde Dees aan het rustiger aan te willen doen. De deelnemers nemen nu zelf het voorleeswerk voor hun rekening en besteden ook meer tijd aan het vertellen over hun eigen waarnemingen. Dees heeft toegezegd de avonden te blijven bezoeken en ook nieuwe geïnteresseerden blijven van harte welkom.

Als waardering voor Dees' jarenlange inzet hebben de aanwezigen hem tijdens de bijeenkomst van januari met een kadootje verrast.



Hoe donker was de eclips van 20 maart?

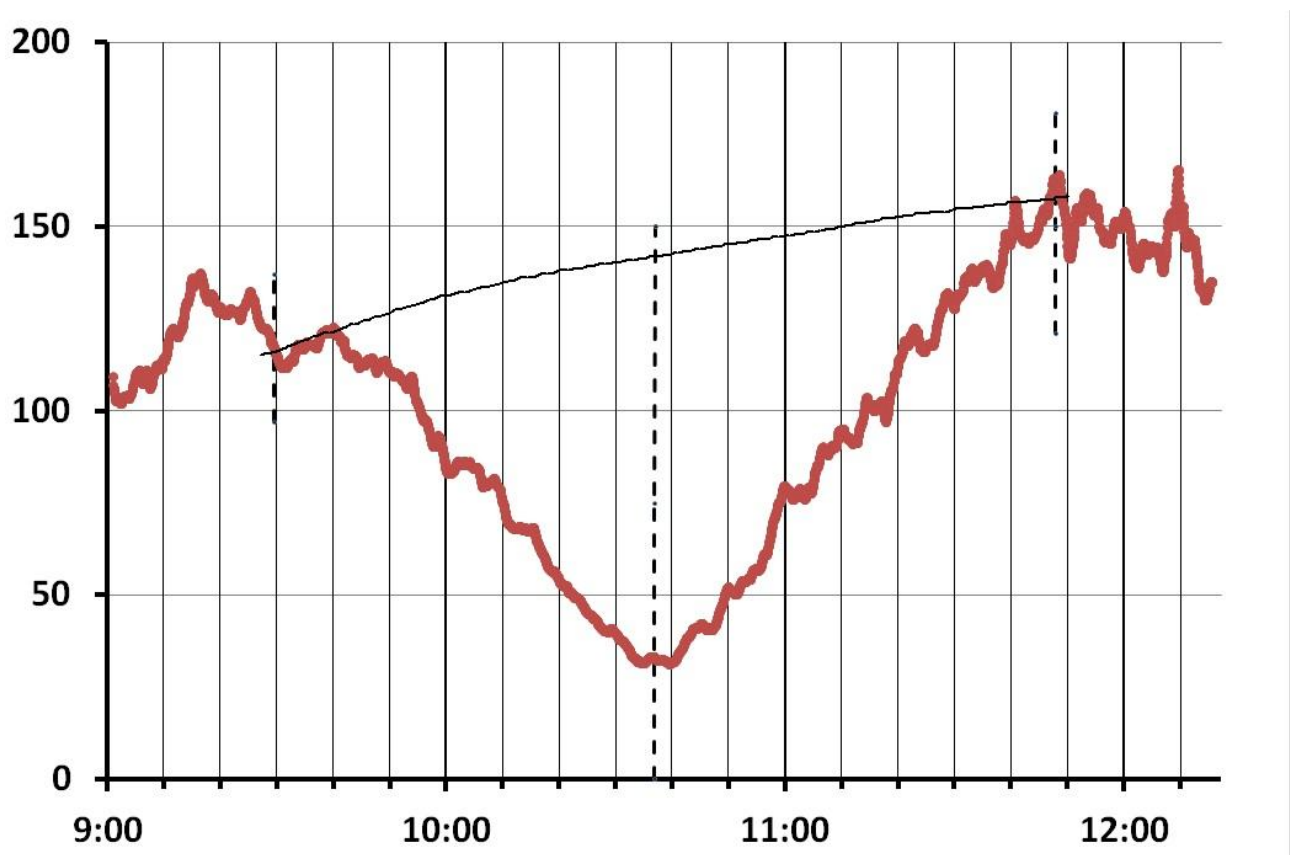
Wylliam Robinson

De gedeeltelijke zonsverduistering van 20 maart is voor veel Nederlanders op een teleurstelling uitgelopen. Vooral beneden de grote rivieren maakten mist en laaghangende bewolking de gehele ochtend vrijwel iedere waarneming onmogelijk. Toch viel er nog iets aan de eclips te meten.

Al ruim vóór 20 maart deden in de media alarmerende berichten de ronde dat op de dag van de eclips onze elektriciteitsvoorziening in gevaar zou kunnen komen. Door de sterke afname van het zonlicht gaan zonnepanelen veel minder vermogen aan het openbare net leveren. Met name in Duitsland, waar vele gigawatts aan zonvermogen zijn opgesteld, zou de 'dip' te voelen zijn, waarna de koppeling tussen de verschillende netwerken eventuele problemen naar ons land kan exporteren. Maar hoeveel minder fel heeft de zon nou eigenlijk geschinen?

Op het hoogtepunt bedroeg de grootte van de eclips in onze streken zo'n 83%¹ (*). Dit betekent dat 83% van de *middellijn* van de zon door de maan wordt afgedekt. Omgerekend wordt er bijna 80% van het *zonsoppervlak* afgeschermd, m.a.w. ontvangen we slechts 20% van de normale lichthoeveelheid. Hoe kunnen we dit meten?

Helaas beschik ik niet over een apparaatje, dat de verlichtingssterkte van het landschap netjes in de daarvoor bestemde eenheid (lux) kan meten. Wel heb ik een lichtgevoelige weerstand (LDR), waarvan ik weet dat de elektrische weerstand ruwweg omgekeerd evenredig afneemt met de verlichtingssterkte. Ik leg de LDR op de grond en verbind hem met een multimeter die op een pc kan worden aangesloten. Data-acquisitie software en Excel zorgen voor een grafiekje.



Het plaatje toont de meting die ik in de ochtend van 20 maart heb gedaan. Op de horizontale as staat de tijd (van 9 tot 12 uur) uitgezet, op de verticale as staan getallen die evenredig zijn met de verlichtingssterkte. Het voorspelde begin (9:29) en einde (11:48) van de eclips zijn met stippellijntjes gemarkeerd.

¹ (*) In De Sterrengids wordt voor Eindhoven een waarde van 84,4% gegeven. Deze waarde is waarschijnlijk niet correct; verschillende online calculators o.a. van NASA geven een waarde van 83,0%.

We zien dat de afname van het zonlicht tijdens de gehele eclips goed te volgen is, ondanks bewolking en mist. Misschien juist *dankzij* de mist: als het half bewolkt was geweest, hadden de langstreckende wolken gezorgd voor enorme schommelingen in de verlichtingssterkte en dus voor een chaotische grafiek. Na de eclips is de verlichtingssterkte groter dan voor de eclips, te verklaren doordat de zon dan hoger aan de hemel staat.

Rond het voorspelde tijdstip voor het maximum van de eclips (de stippellijn bij 10:36:57) bereikt de lijn enkele minuten een minimum bij ca 32. Hoeveel zou dat geweest zijn wanneer er géén zonsverduistering was, dus zonder die 'dip'? Ik teken een lijntje en maak een schatting: 140. Ik deel 32 door 140 en vind dat de verlichtingssterkte tot 23% van zijn normale waarde is gedaald. En dat is dicht bij de 20%, die ik hierboven had berekend. Ruim vier maal minder licht; had u dat ook gedacht toen u buiten stond te kijken?

Tenslotte: hoe is het afgelopen met de stroomvoorziening bij onze oosterburen? Het Eindhovens Dagblad publiceerde een grafiek, die opvallende gelijkenis met de mijne vertoont. Hij laat zien hoe, op een overigens zonovergoten(!) 20^e maart, tijdens de eclips de stroomproductie van de Duitse zonnepanelen met meer dan 8 gigawatt is gekelderd. Problemen werden echter voorkomen door... het bijschakelen van acht kolencentrales.



**Foto's gemaakt bij de Deense plaats Silkeborg.
Links 10:00 uur, rechts 10:48 uur (bron: Internet)**

De sterrenhemel: lente 2015

Wylliam Robinson

Het voorjaar is een tijd van veranderingen, ook aan de sterrenhemel. Terwijl het op 1 april al tegen half tien behoorlijk donker is (zon 12 graden onder de horizon), moeten we begin juni tot middernacht wachten voor een zelfde mate van duisternis. Een zonnestand van 18 graden onder de horizon, overeenkomend met het einde van de zogenaamde astronomische schemering, zit er rond die datum niet meer in. Deze zonnestand is, naar men beweert, noodzakelijk om sterren zo zwak als de zesde magnitude met het blote oog te kunnen zien. Zelf is mij dat nooit gelukt en ik denk dat ook mensen met scherper gezichtsvermogen nauwelijks plaatsen in ons land kunnen vinden waar dat wel mogelijk is.

In streken waar de menselijke lichtvervuiling nog niet is doorgedrongen is gevonden dat bij een nóg lagere zonnestand de achtergrondhelderheid van de hemel nog verder daalt, al is dat alleen maar met gevoelige apparatuur vast te stellen. Uiteindelijk wordt een grens bereikt, die niet opgelegd wordt door de stand van de zon, maar door de atmosfeer zelf: verschillende processen, zoals de inslag van kosmische deeltjes en chemische reacties tussen moleculen, veroorzaken een zeer zwakke, altijd aanwezige gloed die 'airglow' wordt genoemd.

Weet u uit uw hoofd welke sterrenbeelden van de dierenriem we in de lente zullen tegenkomen? De Stier, Tweelingen, Kreeft, Leeuw en Maagd kunnen we al in april waarnemen. Als u Weegschaal, Schorpioen en Boogschutter al vóór middernacht wilt kunnen zien, moet u nog tot einde juni wachten.

In april nemen we afscheid van de wintersterrenbeelden Grote Hond, Kleine Hond en Orion. Hun plaats aan de zuidelijke hemel zal geleidelijk aan ingenomen worden door de uitgestrekte Waterslang, de Maagd en uiteindelijk in juni door de Slangendrager. Tegen die tijd zult u Boötes, de Noorderkroon en Hercules zeer hoog in het zuiden zien staan. De sterrenbeelden Lier, Arend en Zwaan, hoog in het zuidoosten, zijn voorboden van de naderende zomer.

Indien u méér wilt zien dan alleen sterren, kunt u op internet diverse lijstjes vinden met 'deep-sky' objecten: open sterhopen, bolhopen, nevels en sterrenstelsels. Zeldzamer is het lijstje dat een Nederlandse amateur heeft samengesteld (<http://www.everyoneweb.com/demelzaramakers>): zij beschrijft een zestigtal *asterismen* - karakteristieke sterpatronen - die met verreijker en telescoop waarneembaar zijn. De objecten hebben namen als de Verlovingsring, het Vliegtuig en de Steek van Napoleon...

Zon

Op 21 juni om 18.38 uur bereikt de zon zijn grootste noordelijke declinatie: onze ster bevindt zich nu $23^{\circ}26'04''$ ten noorden van de hemelequator. Op dat moment begint per definitie de astronomische zomer. Hoewel de daglengte nu zijn maximale waarde heeft bereikt, zal de (gemiddeld) warmste periode van het jaar nog een dikke maand op zich wachten: de (wereld)zeeën die ons klimaat in sterke mate beïnvloeden zijn nog niet op temperatuur.

De gebruikelijke 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	06.53 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	21.20 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	05.22 u	13.43 u	22.03 u	Tweelingen

Maan

Twee weken na een zonsverduistering die in ons land nauwelijks te zien was, volgt een maansverduistering die wij *zeker* zullen moeten missen: tijdens de eclips van 4 april staat de maan voor ons gezien onder de horizon.

De schijngestalten van de maan in de komende maanden vindt u in onderstaande tabel.

Nieuwe Maan	Eerste Kwartier	Volle Maan	Laatste Kwartier
		4 apr, 14 u	12 apr, 6 u
18 apr, 21 u	26 apr, 2 u	4 mei, 6 u	11 mei, 13 u
18 mei, 6 u	25 mei, 19 u	2 jun, 18 u	9 jun, 18 u
16 jun, 16 u	24 jun, 13 u	2 jul, 4 u	

Komend kwartaal zal de maan weer in conjunctie (samenstand) komen met heldere planeten. Onderstaand lijstje laat zien wanneer u deze samenstanden het beste kunt bekijken:

8 apr	6.00 uur:	Maan 5 graden rechts van Saturnus
21 apr	22.00 uur:	Maan 7 graden linksonder Venus
26 apr	22.00 uur:	Maan 7 graden zuid van Jupiter
5 mei	5.00 uur:	Maan 8 graden rechts van Saturnus
21 mei	22.30 uur:	Maan 9 graden zuid van Venus
23 mei	23.00 uur:	Maan 7 graden onder Jupiter
1 jun	23.00 uur:	Maan 1 graad noord van Saturnus
20 jun	23.00 uur:	Maan 8 graden linksonder Venus
20 jun	23.00 uur:	Maan 5 graden zuid van Jupiter
29 jun	2.00 uur:	Maan 1,5 graad rechts van Saturnus

Planeten

Mercurius wordt tegen 20 april zichtbaar in de avondschemering, laag in het westnoordwesten. De omstandigheden zijn behoorlijk gunstig; de planeet blijft zich tot 7 mei (in hoekafstand) verwijderen van de zon. De helderheid bedraagt dan nog $+0.3^m$ en neemt daarna snel af.

Venus is nog altijd uitstekend waarneembaar tussen noordwest en west aan de avondhemel en gaat pas uren na de zon onder. De heldere planeet - einde juni zelfs $-4,6^m$! - trekt het komende kwartaal van de Ram via Stier, Tweelingen en Kreeft naar de Leeuw.

Aan de zichtbaarheid van **Mars** komt geleidelijk een einde. In de avondschemering van 23 april kunt u een laatste zoekpoging doen wanneer de lichtzwakke rode planeet ($+1.4^m$) zo'n anderhalve graad onder de veel helderdere Mercurius staat.

De heldere **Jupiter** trekt langzaam van de Kreeft naar de Leeuw. In april is de reuzenplaneet nog tot diep in de nacht te bewonderen, maar in juni betreedt hij de avondschemering en komt het tot een spectaculaire ontmoeting met Venus: op de avond van de 30^{ste} juni zien we de twee heldere planeten op nog geen halve graad van elkaar.

Saturnus vinden we in april dicht bij de ster bèta van de Schorpioen. De geringe planeet maakt in mei en juni een uitstapje naar de Weegschaal. In die maanden staat hij vrijwel de hele nacht boven de horizon: de oppositie valt op 23 mei. Helaas komt hij niet meer dan 20 graden boven de horizon.

Uranus wordt begin juni zichtbaar aan de oostelijke ochtendhemel, in het sterrenbeeld Vissen. Een eenvoudige verrekijker volstaat om de planeet te zien.

De wat zwakkere **Neptunus** staat veel verder naar het Westen, in de Waterman. Ook deze verre planeet kunt u vanaf juni laag aan de oostelijke ochtendhemel gaan zoeken.

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

Planeet	april	mei	juni
Mercurius	20/4 tot 13/5	20/4 tot 13/5	- - -
Venus	's avonds	's avonds	's avonds
Mars	('s avonds)	- - -	- - -
Jupiter	avond/nacht	avond/nacht	's avonds
Saturnus	nacht/ochtend	(gehele) nacht	(gehele) nacht
Uranus	- - -	- - -	's ochtends
Neptunus	- - -	- - -	's ochtends

Planetoïden en dwergplaneten

Slechts één object uit bovengenoemde categorie wordt komend kwartaal helderder dan de negende magnitude: het is planetoïde nr.1, de dwergplaneet **Ceres**, die overigens de komende maanden in kaart gebracht zal worden door de Amerikaanse ruimtesonde Dawn. Ceres komt pas eind juli in oppositie, maar is de komende maanden al in de vroege ochtend waar te nemen, zeer laag in de Steenbok.

Pluto (+14.1^m) is op 6 juli in oppositie met de zon, laag in de Boogschutter. Ook deze dwergplaneet krijgt binnenkort zijn eerste aardse bezoeker: op 14 juli zal de Amerikaanse sonde New Horizons een scheervlucht op ca 10.000 km afstand maken. Opmerkelijk detail: op het moment dat de sonde werd gelanceerd (jan 2006) bezat Pluto nog de status van planeet...

Planetoïde	april	mei	juni	sterrenbeeld	bijzonderheden
1. Ceres	+ 9.1 ^m	+ 8.7 ^m	+ 8.1 ^m	Steenbok	25 juli oppositie

Meteoren

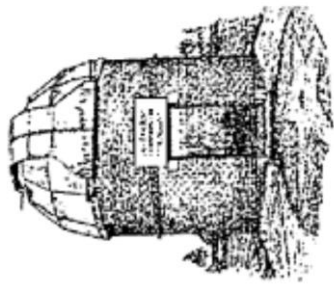
Het maximum van de belangrijkste meteorenzwerm van het voorjaar mogen we verwachten op 23 april rond 2 uur. Omdat deze ‘vallende sterren’ (schijnbaar) uit de richting van het sterrenbeeld Lier komen worden zij **Lyriden** genoemd.

Probeer de zwerm zo ver mogelijk na middernacht waar te nemen, zodat de Lier op een redelijke hoogte boven de horizon staat. U hebt dan ook geen last meer van de maan, die tegen een uur of één onder gaat.

Internationale Ruimtestation

Het internationale ruimtestation (**ISS**) trekt dagelijks enkele malen over ons land. Wanneer deze passages na zonsondergang plaatsvinden is het station soms te zien als een zeer heldere ‘ster’ die ongeveer met de schijnbare snelheid van een vliegtuig van west naar oost langs de hemel trekt.

Tussen 5 en 21 april kunt u het station in de avond zien overkomen. Vanaf 18 mei is het opnieuw waarneembaar, aanvankelijk alleen in de (zeer vroege) ochtend. De passages vinden geleidelijk aan vroeger plaats, waardoor u het van 30 mei tot 15 juni ook vóór middernacht kunt zien passeren. De precieze tijdstippen van overkomst kunt u vinden op de website www.heavens-above.com.



JAN PAA GMAN STERRENWACHT
Ostaderstraat 28
5721 WC Asten