

De **V**ereniging voor **W**eer- en **S**terrenkunde Noord-Drenthe is een door de NVWS erkende, zelfstandige vereniging die als doel heeft om beoefening van amateur weer- en sterrenkunde in de regio te bevorderen.

De vereniging bestaat sinds 1948.

Het verenigingsjaar van de VWS Noord-Drenthe begint in september en wordt in mei/juni afgesloten. Er worden per jaar een tiental bijeenkomsten georganiseerd die bestaan uit lezingen door beroepsastronomen, amateurs van andere afdelingen en eigen leden.

Deze bijeenkomsten vinden plaats op de locatie: Duurzaamheidscentrum, Bosrand 2 in Assen.

Verder zijn er waarneemavonden in "het veld" of bij sterrenwachten van leden.

De vereniging beschikt over een Bulletinboard, oftewel Forum, op Internet. Hierop kan onderling, interactief gecommuniceerd worden; foto's kunnen geplaatst worden, vragen kunnen gesteld worden en ook informatie over activiteiten wordt hier gegeven.

De contributie bedraagt € 25,00 per jaar, te voldoen in december/januari 2017/2018  
Contributiebetaling via rek.nr. NL23 INGB 0003 6799 80 t.n.v. PNM V  
WEER/STERREK NRD DRENTHE

Website: [www.vwsnoorddrenthe.nl](http://www.vwsnoorddrenthe.nl)

Forum: [www.vwsnoorddrenthe.nl/forum](http://www.vwsnoorddrenthe.nl/forum)

Het bestuur bestaat uit de volgende leden:

Gerard van den Braak – [pollux@sterrenwacht.eu](mailto:pollux@sterrenwacht.eu) – voorzitter

Ria Danes – [ria@dodsoft.nl](mailto:ria@dodsoft.nl) – secretaris

Jan Willem Spee – [J.W.Spee@hetnet.nl](mailto:J.W.Spee@hetnet.nl) – penningmeester

Jaap van der Wal - [jaapvanderwal@home.nl](mailto:jaapvanderwal@home.nl) – bestuurslid

### Programma:

Datum	Onderwerp	Spreker
8 September 2017	Resultaten van LOFAR	dr. Michiel Brentjes
6 Oktober 2017	De totale zonsverduistering Amerika	Jaap van der Wal en Hans van der Meer
28 Oktober 2017	Nacht van de Nacht voor publiek	Oude Asser ijsbaan, telescopen opgesteld aan Rode Heklaan. Iedereen mag er door kijken. Geen binnenprogramma!
3 November 2017	Dreiging uit de ruimte	Robert Wielinga

1 December 2017	De resultaten van Rosetta	dr. Henk Olthof
5 Januari 2018	Van moleculen naar planeten	prof. dr. Inga Kamp
2 Februari 2018	Verrekijker, een volwaardig waarneeminstrument? Opstellen, waarnemen en registratie van verrekijkerwaarnemingen	Gerard van den Braak en Bob Hogeveen
23 en 24 Februari 2018	Vrijdag: Landelijke sterrenkijkdagen Zaterdag: Landelijke sterrenkijkdagen	<p>Landelijke sterrenkijkavonden aanvang 19:00</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Het Duurzaamheidscentrum is het startpunt.</li> <li>- Er is altijd een activiteit, bewolkt of niet. Bij bewolking is er alleen een binnenprogramma.</li> <li>- Binnenprogramma: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Er staan binnen telescopen opgesteld. Leden van de Vereniging voor Weer en Sterrenkunde leggen de werking daarvan uit.</li> <li>o Er worden gemaakte foto's, waarneemverslagen en tekeningen ten toon gesteld.</li> <li>o Planetariumpresentatie met als onderwerp 'de sterrenhemel van vandaag'.</li> </ul> </li> <li>- Buitenprogramma bij helder weer: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Het binnen programma gaat dan ook door!</li> <li>o Telescopen worden opgesteld bij de vijver aan de Rode Heklaan.</li> <li>o Iedereen mag daar door kijken.</li> <li>o Het bospad van Duurzaamheidscentrum tot de telescopen (300 meter) kan zelfstandig maar ook onder begeleiding afgelegd worden.</li> </ul> </li> </ul>

		Iedereen wordt ook weer teruggebracht naar het Duurzaamheidscentrum.
24 Maart	Excursie Space Expo Estec Noordwijk	70 jarig Jubileum VWS Noord Drenthe
30 Maart 2018	ALV en na de pauze werkavond	Leden
20 April 2018	Pluto en New Horizons	Marlies van de Weijgaert
25 Mei 2018	Nog niet bekend	-
29 Juni 2018	Werkavond en seizoensluiting	Leden

### Nieuws en actuele zaken:

De nieuwsbrief verschijnt 1x per jaar, aan het begin van elk seizoen. De nieuwsbrief is in het leven geroepen ter vervanging van het clubblad Scoopium, dat sinds 2008 niet meer uitgegeven wordt.

De nieuwsbrief bevat naast algemene informatie over de vereniging en het programma van het komende seizoen, actuele nieuwsonderwerpen en een Astrokalender met de belangwekkende hemelverschijnselen voor het lopende seizoen. Ook zijn er verschillende artikelen van onze leden over allerlei onderwerpen te lezen.

#### • **Leden**

De vereniging heeft 31 leden (peildatum juni 2017).

3 leden hebben opgezegd: dhr. P. Mulder, dhr. E. Havinga, dhr. J. Bremer.

Geschrapd zijn 4 leden: dhr. H. Korfage, mevr. E. de Vries Krause, dhr. T. Satters en dhr. M. Booij.

5 nieuwe leden hebben zich aangemeld: dhr. R. de Tempe, dhr. R. Rietsema, mevr. P. Rietsema, dhr. M.W. Lammers en dhr. B. Cligge.

#### • **Bestuur**

Het bestuur is één keer bij elkaar geweest om lopende zaken te bespreken.

De volgende ALV zal zijn op 30 maart 2018.

#### • **Van de ALV**

Op de ALV (10 maart 2017) zijn de standaardzaken doorgenomen. De jaarverslagen en de begroting zijn goedgekeurd. De kascommissie is akkoord gegaan met de financiële boekhouding.

Verder hebben we vastgelegd dat leden die halverwege het seizoen lid worden 12,50 euro gaan betalen.

#### • **70-jarig Jubileum VWS Noord Drenthe**

In 2018 bestaan wij als vereniging 70 jaar. Om dat te vieren bieden we de leden een excursie aan naar Space Expo Estec in Noordwijk. Deze excursie stond oorspronkelijk gepland voor 14 oktober 2017, maar dit kan geen doorgang vinden

vanwege de herfstvakantie. Zij hebben dan geen ruimte om ons als groep te begeleiden. De nieuwe datum is 24 maart 2018 en het leek ons daarom leuk om dit te combineren met ons 70-jarig jubileum.

De vereniging zal de entree en de activiteiten aldaar betalen. Geïnteresseerde leden betalen zelf het treinkaartje. Ook biedt de vereniging een consumptie aan.

#### • **Waarneemactiviteiten**

De VWS Noord-Drenthe stelt zich ook ten doel het actief waarnemen van sterrenkundige objecten te stimuleren. De waarneemcommissie, bestaande uit Bob Hogeveen en Niels Grobben, zorgt voor de planning en coördinatie hiervan. Dit uit zich in:

- Deepsky-waarneemavonden rond Nieuwe maan
- Gezamenlijk waarnemen van bijzondere gebeurtenissen (zons/maansverduisteringen e.d.)
- Deelname aan (landelijke) publieksactiviteiten zoals de Landelijke Sterrenkijkdagen en de Nacht van de Nacht.

#### Deepsky-waarneemavonden

Hierbij speelt de Maan een belangrijke rol. Voor deepskywaarnemen mag er eigenlijk geen Maan aan de hemel staan. Deze avonden worden daarom alleen gepland en uitgevoerd rond **Nieuwe Maan** en dan bij voorkeur in de weekeinden. In de **Astrokalender**, verderop in deze nieuwsbrief, zijn de datums vermeld waarop het **Nieuwe Maan** is. De weekeinden bij/rond die datums zijn dus potentieel geschikt voor deepsky-waarneemsessies.

Bij waarneemsessies wordt onderscheid gemaakt tussen “serieus” waarnemen en “informeel” waarnemen. De reden hiervoor is dat beschikbare waarneemtijd, helaas, erg beperkt is in onze streken. De combinatie van helder weer + afwezigheid van Maan + weekeinde is erg zeldzaam en de waarnemers onder ons zullen dit zeker willen benutten voor serieus en ongestoord waarnemen. Mocht deze zeldzame omstandigheid zich voordoen dan bestempelen we de waarneemsessie tot een “serieuze” en verwachten daarbij dat de deelnemers in hoge mate “selfsupporting” zijn.

Zijn de omstandigheden niet optimaal dan kunnen we de waarneemsessie informeel houden en is er tijd en ruimte om minder ervaren waarnemers te begeleiden en te helpen, en eventuele deelnemers zonder telescoop mee te laten kijken.

#### Waarneemprojecten

Voor de actieve waarnemers onder ons is er een aantal waarneemprojecten. De belangrijkste, en bekendste, daarvan is het “*Messierproject*”. Dit omvat het waarnemen van objecten van de Messierlijst en het vastleggen van die waarnemingen, waaronder ook foto’s en tekeningen vallen, op een speciale pagina op onze website:

[vwsnoorddrenthe.nl/messier/messier.htm](http://vwsnoorddrenthe.nl/messier/messier.htm)

De Messierlijst bevat zowel voor de beginnende als voor de gevorderde waarnemer interessante, mooie en uitdagende objecten.

Voor de wat meer gevorderde waarnemers zijn er ook nog de projecten “*Skyvistas*” en “*Herschel400*”. Ook hiervan zijn webpagina’s:

[vwsnoorddrenthe.nl/messier/skyvistas320.htm](http://vwsnoorddrenthe.nl/messier/skyvistas320.htm)

[vwsnoorddrenthe.nl/messier/herschel400.htm](http://vwsnoorddrenthe.nl/messier/herschel400.htm)

Verder zijn er waarneemprojecten voor de Maan, dubbelsterren en planetaire nevels. Bij het project 'Lunar100' worden objecten op de Maan waargenomen, gebaseerd op het boek "The Modern Moon".

Op onze website is de voortgang van het Lunar100 project hier te vinden:

[vwsnoorddrenthe.nl/lunar100/lunar100.htm](http://vwsnoorddrenthe.nl/lunar100/lunar100.htm)

Bij het project 'AL-dubbelsterren' gaat het om het waarnemen van 100 door de 'Astronomical League' geselecteerde dubbelsterren. Dit vormt een mooi alternatief voor het waarnemen van (andere) deepsky-objecten als de hemel niet zo helder en donker is.

Op onze website is de voortgang van het AL-dubbelsterren project hier te vinden:

[vwsnoorddrenthe.nl/dubbelsterren/AL\\_dubbelsterren.htm](http://vwsnoorddrenthe.nl/dubbelsterren/AL_dubbelsterren.htm)

In 2012 werd er een project gestart met het waarnemen van Planetaire Nevels als doel en deze is te vinden op onze website onder :

[vwsnoorddrenthe.nl/plannebs/plannebs.htm](http://vwsnoorddrenthe.nl/plannebs/plannebs.htm)

Dan zijn er nog twee recentere projecten, gestart in 2015:

- '2-in-beeld' waarbij het gaat om waarnemen van 2 of meerdere objecten in 1 beeldveld. Dit project is gebaseerd op het waarneemprogramma 'Two-in-a-View' van de Astronomical League. ([vwsnoorddrenthe.nl/2\\_in\\_beeld/2inbeeld.htm](http://vwsnoorddrenthe.nl/2_in_beeld/2inbeeld.htm))
- 'MN-Dubbelsterren', een door Bob Hogeveen opgestelde lijst van 120 mooie noordelijke dubbelsterren. ([vwsnoorddrenthe.nl/dubbelsterren/MN\\_dubbelsterren.htm](http://vwsnoorddrenthe.nl/dubbelsterren/MN_dubbelsterren.htm))

#### • **Nacht van de Nacht**

Deze landelijke manifestatie valt dit seizoen op zaterdag 28 oktober. Onze vereniging zal op die avond op 1 locatie i.s.m. andere organisaties het publiek inlichten over en bewustmaken van de effecten van lichtvervuiling.

#### • **Landelijke activiteiten**

Landelijk worden diverse activiteiten georganiseerd, o.a. door KNVWS-werkgroepen, die voor leden van onze vereniging ook interessant kunnen zijn. Hierbij een overzicht van deze activiteiten voor zover ze op het moment van samenstellen van deze nieuwsbrief bekend zijn. Kijk op activiteitenkalender van de KNVWS voor actuele en nadere informatie:

<http://www.sterrenkunde.nl/knvws/agenda>

2017

7 oktober Bijeenkomst werkgroepen Zon België en Nederland. Plaats Sterrenwacht van Ukkel. Rondleiding langs de zonnetelescoop, lezingen door leden en door medewerkers Koninklijke Sterrenwacht Brussel. Opgeven nodig bij Ton Spaninks.

15 oktober 7e Meteorendag der Lage Landen, sterrenwacht Halley te Heesch (Noord-Brabant) zie [informatie en aanmelding](#)

21 oktober Symposium Weer op aardachtige planeten, Amsterdam

28 oktober Nacht van de Nacht

4 november 4 november Astrodag, Goirle. 112e landelijke bijeenkomst amateurs. Link voor inschrijving komt later. Volg nieuws op [facebook](#).

2018

23 en 24 februari Landelijke Sterrenkijkdagen.

## • Astrokalender

### September 2017

di 5 september	07.28 MEZT	Neptunus is in oppositie, staat rond 2 uur in het zuiden en is de hele nacht zichtbaar.
di 5 september	14.08 MEZT	Mars staat 42' N van Regulus, op 47° boven de horizon, maar bij daglicht.
zo 10 september	14.09 MEZT	Mercurius staat 36' Z van Regulus, op een hoogte van 45°, maar bij daglicht.
di 12 september	12.17 MEZT	Mercurius is ochtendster, staat 18° van de Zon en komt 1,7 uur voor de Zon op.
di 12 september	15.26 MEZT	De Maan staat 19,5' Z van Aldebaran, 9° onder de horizon en bovendien bij daglicht.
vr 15 september	14.36 MEZT	Mercurius in het perihelium, op 0,307AE van de Zon.
za 16 september	20.44 MEZT	Mercurius staat 3,2' N van Mars, in de Benelux onder de horizon en in de schemering.
ma 18 september	05.40 MEZT	De Maan staat 29' Z van Regulus, op een hoogte van 6°.
wo 20 september	04.16 MEZT	Venus staat 28' N van Regulus, 5° onder de horizon.
vr 22 september	22.02 MEZT	Herfstequinox; begin van de herfst.

### Oktober 2017

di 3 oktober	07.56 MEZT	Venus in het perihelium, op 0,718AE van de Zon.
do 5 oktober	18.37 MEZT	Venus staat 12,3' N van Mars, op een hoogte van -1° en bovendien bij daglicht.
zo 8 oktober	00.28 MEZT	Mars in het aphelium, op 1,666AE van de Zon.
zo 8 oktober	22.54 MEZT	Mercurius is in bovenconjunctie en beweegt achter de Zon langs.
zo 15 oktober	13.49 MEZT	De Maan staat 35' Z van Regulus, op een hoogte van 31°, maar bij daglicht.
di 17 oktober	13.25 MEZT	De Maan staat 57' NO van Mars, op een hoogte van 37°, maar bij daglicht.
wo 18 oktober	09.36 MEZT	Mercurius staat 56' ZW van Jupiter, op een hoogte van 6°, maar bij daglicht.
do 19 oktober	19.35 MEZT	Uranus is in oppositie, staat rond 2 uur in het zuiden en is de hele nacht zichtbaar.

zo 22 oktober	04.00 MEZT	Maximum van de meteorenzwerm Orioniden: tot 37 meteoren per uur.
do 26 oktober	20.10 MEZT	Jupiter is in conjunctie met de Zon en beweegt er achterlangs.

### **November 2017**

ma 6 november	04.09 MET	De Maan bedekt Aldebaran, op een hoogte van 48°.
ma 13 november	09.23 MET	Venus staat 15,7' N van Jupiter, op 19° boven de horizon, maar bij daglicht.
do 16 november	03.00 MET	Maximum van de meteorenzwerm ι-Aurigiden: tot 30 meteoren per uur.
vr 17 november	13.00 MET	Maximum van de meteorenzwerm Leoniden: tot 31 meteoren per uur.
vr 24 november	01.27 MET	Mercurius is avondster, staat 22° van de Zon en gaat 55 minuten na de Zon onder.

### **December 2017**

do 7 december	03.28 MET	Mercurius staat 1,2° Z van Saturnus, in de Benelux onder de horizon.
vr 8 december	22.49 MET	De Maan bedekt Regulus, op een hoogte van 2°.
di 12 december	12.48 MET	Mercurius in het perihelium, op 0,307AE van de Zon.
wo 13 december	02.49 MET	Mercurius is in benedenconjunctie en beweegt tussen de Aarde en de Zon door.
do 14 december	04.30 MET	Maximum van de meteorenzwerm Geminiden: tot 118 meteoren per uur.
zo 17 december	09.28 MET	De Maan staat 1,0° N van Mercurius, op 12° boven de horizon, maar bij daglicht.
ma 18 december	14.47 MET	De Maan staat 1,9° N van Saturnus, op 12° boven de horizon, maar bij daglicht.

---

### **Januari 2018**

ma 1 januari	20.58 MET	Mercurius is ochtendster, staat 23° van de Zon en komt 1,8 uur voor de Zon op.
wo 3 januari	06.43 MET	De Aarde in het perihelium, op 0,983AE van de Zon.
do 4 januari	00.30 MET	Maximum van de meteorenzwerm Boötiden: tot 19 meteoren per uur.

vr 5 januari	09.51 MET	De Maan bedekt Regulus, op een hoogte van 9°, maar bij daglicht.
zo 7 januari	01.25 MET	Mars staat 12,1' Z van Jupiter, bij ons onder de horizon.
di 9 januari	08.02 MET	Venus is in bovenconjunctie en beweegt achter de Zon langs.
za 13 januari	06.42 MET	Mercurius staat 39' Z van Saturnus, 6° onder de horizon.
di 23 januari	15.26 MET	Venus in het aphelium, op 0,728AE van de Zon.
do 25 januari	12.31 MET	Mercurius in het aphelium, op 0,467AE van de Zon.
wo 31 januari	19.08 MET	De planetoïde Ceres is in oppositie (+6,9m).

### **Februari 2018**

do 1 februari	18.54 MET	De Maan staat 17,9' N van Regulus, 1° onder de horizon.
vr 16 februari	19.14 MET	De Maan staat 1,1° O van Venus, op een hoogte van -6°.
za 17 februari	13.27 MET	Mercurius is in bovenconjunctie en beweegt achter de Zon langs.
vr 23 februari	18.18 MET	De Maan bedekt Aldebaran, op een hoogte van 53° en in de schemering.

### **Maart 2018**

do 1 maart	07.31 MET	De Maan bedekt Regulus, op een hoogte van -2° en bovendien bij daglicht.
zo 4 maart	06.42 MET	Mercurius staat 1,1° NW van Venus, in de Benelux onder de horizon en in de schemering.
zo 4 maart	14.54 MET	Neptunus is in conjunctie met de Zon en beweegt er achterlangs.
vr 9 maart	05.45 MET	Jupiter is stationair, en te vinden aan de ochtendhemel.
za 10 maart	12.06 MET	Mercurius in het perihelium, op 0,307AE van de Zon.
do 15 maart	16.10 MET	Mercurius is avondster, staat 18° van de Zon en gaat 1,8 uur na de Zon onder.
di 20 maart	17.15 MET	Lente-equinox; begin van de lente.
vr 23 maart	00.55 MET	De Maan bedekt Aldebaran, 1° onder de horizon.
zo 25 maart	02.00 MET	Begin van de zomertijd.



wo 28 maart	15.15 MEZT	De Maan staat 19,3' N van Regulus, op een hoogte van -9° en bovendien bij daglicht
-------------	---------------	--

### **April 2018**

zo 1 april	19.53 MEZT	Mercurius is in benedenconjunctie en beweegt tussen de Aarde en de Zon door.
ma 2 april	15.11 MEZT	Mars staat 1,3° Z van Saturnus, in de Benelux onder de horizon en bovendien bij daglicht.
di 17 april	14.31 MEZT	Saturnus in het aphelium, op 10,066AE van de Zon.
wo 18 april	03.46 MEZT	Saturnus is stationair, en te vinden aan de ochtendhemel.
wo 18 april	16.00 MEZT	Uranus is in conjunctie met de Zon en beweegt er achterlangs.
zo 22 april	23.00 MEZT	Maximum van de meteorenzwerm Lyriden: tot 18 meteoren per uur.
ma 23 april	12.42 MEZT	Mercurius in het aphelium, op 0,467AE van de Zon.
di 24 april	22.44 MEZT	De Maan staat 31' N van Regulus, op een hoogte van 48°.

### **Mei 2018**

zo 6 mei	09.15 MEZT	De Maan staat 2,0° N van Mars, op 8° boven de horizon, maar bij daglicht.
wo 9 mei	02.39 MEZT	Jupiter is in oppositie, staat rond 2 uur in het zuiden en is de hele nacht zichtbaar.
wo 16 mei	01.06 MEZT	Venus in het perihelium, op 0,718AE van de Zon.
wo 16 mei	15.27 MEZT	De Maan staat 37' N van Aldebaran, op een hoogte van 54°, maar bij daglicht.

### **Juni 2018**

vr 1 juni	02.58 MEZT	De Maan staat 47' N van Saturnus, op een hoogte van 16°.
wo 6 juni	04.02 MEZT	Mercurius is in bovenconjunctie en beweegt achter de Zon langs.
wo 6 juni	12.25 MEZT	Mercurius in het perihelium, op 0,307AE van de Zon.
di 19 juni	18.53 MEZT	De planetoïde Vesta is in oppositie (+5,3m).
do 21 juni	12.07 MEZT	Zomersolstitium; begin van de zomer.

di 26 juni	23.04 MEZT	Mars is stationair, en te vinden aan de ochtendhemel.
wo 27 juni	15.28 MEZT	Saturnus is in oppositie, staat rond 2 uur in het zuiden en is de hele nacht zichtbaar.
do 28 juni	06.38 MEZT	De Maan staat 1,0° N van Saturnus, 8° onder de horizon en bovendien bij daglicht.

• **Clubnieuws**

***Van de voorzitter***

Onze club is niet groot, het ledental schommelt al jaren rond de vijfendertig en dat zal zo ook wel blijven. Een en ander heeft te maken met het gebied waarin wij wonen. Het is dun bevolkt en relatief donker. We zijn met z'n allen ook behoorlijk actief. Veel leden hebben een telescoop die ze ook gebruiken, een kleiner aantal gebruikt de onvolprezen verrekijker. Al die activiteiten resulteren in mooie foto's en aanstekelijke waarneemverslagen al dan niet voorzien van schetsen. Dit jaar is een vervolgcursus Pixinsight gegeven en is het waarneemproject "Mooie Noordelijke Dubbelsterren" gestart. Het is mooi te zien dat naast het gezamenlijk beoefenen van de hobby de astrofotografen en de 'visuelen' elkaar opzoeken. De resultaten van onze persoonlijke activiteit kunnen op het forum gezet worden. Helaas doet niet iedereen dit. Jammer omdat het een beter inzicht geeft van onze resultaten maar vooral om de stimulerende werking die er vanuit gaat. Elkaar stimuleren en helpen is de basis van ons verenigingsbestaan. De maandelijkse bijeenkomsten worden goed bezocht. De landelijke sterrenkijkdagen en de nacht van de nacht zijn de publieksactiviteiten waaraan we elk jaar deelnemen. Vooral bij helder weer worden deze goed bezocht. Het nieuwe seizoen staat weer voor de deur: Veel waarneemplezier!



Gerard van den Braak

\*\*\*\*\*

***Van de waarneemcommissie***

Het seizoen 2016/2017 leek qua waarneemactiviteiten erg op het seizoen ervoor, er is nauwelijks gelegenheid geweest om (gezamenlijk) waar te nemen. In de loop van dit seizoen is wel het nodige waargenomen door de actieve visuele waarnemers in onze club, maar alleen op individuele basis, op doordeweekse nachten en tijdens vakanties.

Gelukkig konden we wel afsluiten met een behoorlijk succesvolle midzomer-waarneemnacht. In de weekeinden die gepland waren voor de midzomer 'starparty' waren de omstandigheden niet goed, maar op maandag 26 juni werd het toch helder. Omdat er voldoende belangstelling was om op deze doordeweekse nacht het veld in te gaan hebben we de midzomer-waarneemnacht op die avond gehouden. En het was beslist de moeite waard!

Zo een nacht, waarbij het niet astronomisch donker wordt, maar waarbij het goed helder en maanloos is, laat zien dat het echt de moeite waard is om ook dan te gaan waarnemen. De 4 aanwezige deelnemers hebben dat ervaren en flink wat mooie waarnemingen kunnen doen.

En weer sluiten we af met hetzelfde als vorige jaren, want dit blijft gelden! >>>  
Het komende seizoen gaan we het weer proberen en hopen we weer op wat meer succes met het weer rond de Nieuwe Maan weekeinden!

Bob Hogeveen en Niels Grobben

\*\*\*\*\*

### ***Van de leden***

Mijn naam is Meis Wietze Lammers en ik woon in het centrum van Assen. In september 2016 ben ik lid geworden van de vereniging omdat ik geïnteresseerd ben in de lezingen, zelf doe ik niet aan waarnemingen. Door de tijd die ik besteed aan werken als Applicatie ontwikkelaar bij 'Centric Construction Solutions' (nu nog in Assen, vanaf juli 2017 in Hoogeveen), volleybal bij sport Marsdijk en fitness in 'de Bonte Wever Assen' is er weinig tijd over om nog andere activiteiten te doen, maar de vrijdagavond was nog vrij.

Wetenschap en techniek heeft altijd mijn belangstelling gehad. Daarom was ik in mijn jeugd geabonneerd op de 'Kijk', later had ik een abonnement op 'Natuur & Techniek' en nu nog op 'New Scientist' en 'de Wetenschappelijk Bibliotheek' van 'Veen Media'. Ook heb ik een hele verzameling BBC televisie documentaires o.a. over sterrenkunde. Als er eens tijd over is lees ik wat of bekijk een documentaire.

Mijn eerste ervaring met 'echte' sterrenkunde was in HAVO 4 op de 'Christelijke Scholengemeenschap Assen' toen er de mogelijkheid geboden werd om het facultatieve vak Sterrenkunde te volgen. Aan het einde van dat schooljaar mochten we ook, minimaal met z'n tweeën, in de nacht waarnemingen doen in de koepel. In de 'Kijk' had ik gelezen dat we Saturnus, Uranus en Neptunes zouden kunnen zien. Door steeds een oculair te kiezen met een hogere vergroting maakten we het beeld in stapjes kleiner toen ik plots voor ongeveer twee seconden een glimmend blikje met uitsteeksels door het beeld zag drijven, een satelliet! Uiteindelijk hebben we Saturnus, Uranus, Neptunes en een satelliet gezien, naast een heleboel sterren die dienden als oriëntatie.

## ZICHTBAARHEID VAN DE PLANETEN

Mercurius is bijna de gehele maand, 's avonds na zonsondergang, in het westen waarneembaar. Begin juni staat Mercurius vlakbij de veel helderder planeet Venus, die deze maand in de zonnegloed verdwijnt. Mercurius is daardoor eenvoudig te vinden. Mars, Jupiter en Saturnus zijn 's avonds zichtbaar in het sterrenbeeld Leeuw. Jupiter is de helderste van de drie, Mars en Saturnus zijn ongeveer even helder, maar Mars is eenvoudig te herkennen aan zijn rode kleur.

1 juni 20 u. Mercurius in conjunctie met Venus, slechts 19 boogminuten ten noorden ervan.

12 juni 05 u. Neptunus in oppositie met de zon. De lichtzwakke planeet (magnitude 7,7) bevindt zich in het sterrenbeeld Ophiuchus (Slangendrager) en verheft zich maximaal slechts 16° boven de zuidelijke horizon.

14 juni 22 u. Maan in conjunctie met Mercurius, vier graden ten zuiden van de planeet.

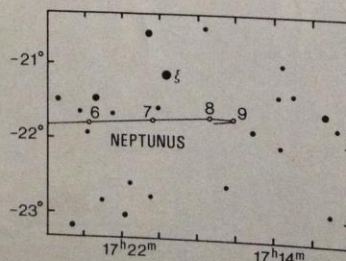
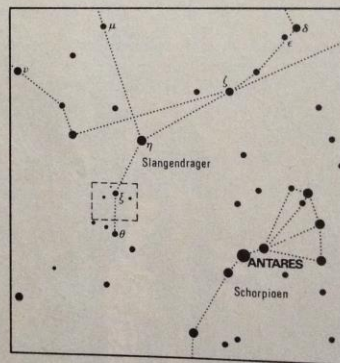
15 juni 09 u. Venus in benedenconjunctie. De planeet snelt nu tussen de zon en de aarde door, en wordt ochtendster.

15 juni 24 u. Uranus dicht bij 28 Librae, een ster van magnitude 6,2 (zie de opzoekkaarten voor Uranus in Zenit van vorige maand). Op dit tijdstip staat Uranus slechts 50 boogseconden ten noorden van de ster.

19 juni 21 u. Maan in conjunc-

## OPZOEKKAARTEN NEPTUNUS

Neptunus is met behulp van een telescoop op te zoeken in het sterrenbeeld Slangendrager. Dit sterrenbeeld bevindt zich ten noordoosten van het sterrenbeeld Schorpioen. In de bovenste overzichtskaart is met onderbroken lijnen een rechthoek ingetekend rond de ster Ksi Ophiuchi. Dit gedeelte is in de kaart eronder sterk vergroot weergegeven. Hierin zijn de posities van Neptunus ingetekend van 1 juni tot 1 september. De cijfers bij de open cirkeltjes corresponderen steeds met de eerste van de desbetreffende maand: 6=1 juni, 7=1 juli, etc. Neptunus is iets helderder dan de zwakste sterren in deze kaart.



Meis Wietze Lammers

\*\*\*\*\*

Dit zijn wij,

Op verzoek van Ria stellen wij onszelf voor. Wij zijn Roderik en Petra, woonachtig in voormalige veldwachterswoning in het bijzondere Veenhuizen. In het dagelijks leven zijn wij resp. verzekeringsspecialist en milieuambtenaar. Sinds een klein jaar zijn we lid van de vereniging.

Als kind was ik, Petra, al geïnteresseerd in de hemel boven mij. Heb op mijn 14e de Elseviers gids van sterren en planeten gekocht. Deze hobby is een stille dood gestorven toen er andere interesses kwamen. Een paar jaar geleden kwam het weer

boven. De serie Cosmos op Discovery, een boek van Bill Bryson, een reis naar Nieuwe Zeeland met daarbij een sterrenkijknacht bij Mount St. Johns, een lezing van Govert Schilling, een keer naar Dwingeloo, deze dingen hebben mijn en nu onze interesse weer aangewakkerd.

En dan ben je jarig, heb je alles al, weet je niet wat je nog moet vragen, dan is daar dat moment, hé we zouden wel eens een telescoop kunnen kopen. Ofschoon het hier natuurlijk niet zo stikdonker is als in Nieuw Zeeland, is Veenhuizen ook weer niet de lichtste plek in het land en is er wel wat te zien.

Dus zo gezegd zo gedaan. Er is inmiddels een Meade in huis, wat meer boeken, een planisfeer etc. Zo kun je weer een verjaardagslijstje maken nietwaar. De eerste keer de maan zien van 'dichtbij', mooi. En dan de maantjes van Jupiter voor het eerst zien. Super, we zijn met de simpele dingen al blij. Roderik is wel meer van de techniek. Vorig jaar nog het Zwitsers transport museum in Luzern bezocht. En zijn we vorige week nog naar het techniekmuseum in Speyer geweest, waar ze ook een afdeling ruimtevaart hebben. Waar je onder andere de binnenkant van de Russische spaceshuttle Buran kunt bekijken.

Conclusie, qua sterrenkijken zijn nog een stel prutsers ☺, maar door lezingen te volgen en te luisteren naar de adviezen van jullie allen hopen we ooit nog eens verder te komen.



Petra en Roderik Rietsema

\*\*\*\*\*

Mijn naam is Haijo Noorman en ik ben eigenlijk al van jongs af aan geïnteresseerd in fotografie en in de natuur. En die twee interesses zijn heel goed te combineren. Mijn vader nam ons als kinderen met enige regelmaat mee naar het Bunnerveen en het Esmeer om daar in de avondschemering naar reeën te kijken. Toen al stond mijn verrekijker ook wel eens in verticale stand omdat ik naar de sterren stond te kijken. Een telescoop lag in die tijd nog ver buiten mijn financiële bereik. In mijn tienerjaren

verplaatste mijn belangstelling zich naar andere zaken, maar na mijn middelbare schooltijd kwam er toch weer ruimte voor in eerste instantie fotografie. En ik had nu wel de financiële middelen om me een echte pentax spiegelreflex aan te schaffen. Die in eerste instantie toch vooral ingezet werd om natuurlandschappen of de inheemse flora en fauna mee vast te leggen. Maar de bij deze camera geleverde standaard 50mm 1.7 lens maakte het me heel goed mogelijk om nachtfotografie te gaan bedrijven. In het begin waren dat vooral sterrenbeelden, waarbij ik met name Orion altijd zeer intrigerend vond, ook omdat me opviel dat er op de foto's daarvan een ietwat rood vlekje onder de gordel te zien was. En dan begin je te lezen. Over M42, over hoe je dat dan vast kunt leggen met de camera op film, want digitaal, daar was in het geheel nog geen sprake van. Om nog wat meer kennis te vergaren heb ik destijds ook nog de cursus sterrenkunde gevolgd bij de PBNA, waarbij je zelf een ook eenvoudige lenzenkijker moest bouwen. En op dat moment kwamen stofbanden op Jupiter in het vizier, de ring om Saturnus, de schijngestalten van Venus en heuse kraters op de maan. Allemaal te zien door dat kleine, zelfgefabriceerde 5cm kijkertje. Graag wilde ik dit moois ook proberen te vereeuwigen. Waarbij ik er al snel achterkwam dat Saturnus met zijn ringen toch een heel ander verhaal is om te fotograferen dan, om maar eens wat te noemen, een wilde orchidee. Helemaal omdat ik met mijn zelfbouw telescoop niet kon volgen. Ik had zelf een montering gemaakt van een paar stukjes hout en dat kon dan weer op mijn fotostatief gezet worden. Een niet al te stabiel geheel, waarbij het kleinste zuchtje wind de sterren in het oculair vervaarlijk heen en weer deden zwaaien.

En dan begint het gezeur echt pas goed. Je wilt groter, stabiel, je wilt kunnen volgen en wat al niet meer. Ik kocht mijn eerste telescoop, een 114 mm Newton, bij de fa. Polaris in Utrecht. Ik weet niet of deze fa. nu nog bestaat, dit is al jaren geleden. Ik heb er mijn eerste maanfoto's door geschoten. Van het uitlijnen van spiegels had ik nog nooit gehoord, en daar zal toch wel het een en ander aan hebben gemankeerd, want de foto's die ik nog heb uit die tijd zijn nu niet echt gestoken scherp te noemen. Maar ook mijn scherpstel techniek was destijds vast niet je van het. En zoals dat dan vaak gaat valt het oog al snel weer op een nog grotere kijker, ditmaal met volgmotoren. De Celestron Ultima, nu op een vork gemonteerd met eindelijk een voldoende stevige driepoot daaronder. Maar voor wat ik wilde met fotografie was die vork nou niet echt de ideale oplossing. Dus na de Celestron kwam al snel een 10cm refractor van Vixen, een zgn ED apo. Op de bekende GP montering. Ik had deze kijker voorzien van een volgekijker met kruisdraadoculair en die winter maakte ik mijn eerste mooie (vond ik toen) kleurenfoto's van M42, overigens is dat nog steeds een van mijn favoriete winterobjecten. In die tijd zat je nog op film te belichten, en ieder seizoen hadden de de bekende fabrikanten Kodak en Fuji hun films weer aangepast. Dit in het voordeel voor dagfotografie, maar in het nadeel (minder roodgevoelig) van mijn nachtfotografie. Dus steeds weer een andere film proberen, waarbij ik (als ik het me goed herinner) uiteindelijk uitkwam op de ektar 1000 van Kodak.

Van die film had ik een klein voorraadje opgeslagen in de diepvries. De kunst van het fotograferen met een draadkruis oculair en een volgtelescoop was om de te volgen ster in het midden van het draadkruis te houden totdat de belichting klaar was. Het was altijd heel frustrerend om na een koude nacht stil zitten achter de telescoop (belichtingen van 3 kwartier waren in die tijd niet ongewoon) na een week, wanneer je je ontwikkelde film kon ophalen, tot de ontdekking kwam dat er meerdere vliegtuigsporen door je beeldveld heen liepen, of dat je toch even niet had opgelet

tijden het volgen en dat daardoor de sterren in een soort zigzag patroon op de foto stonden.

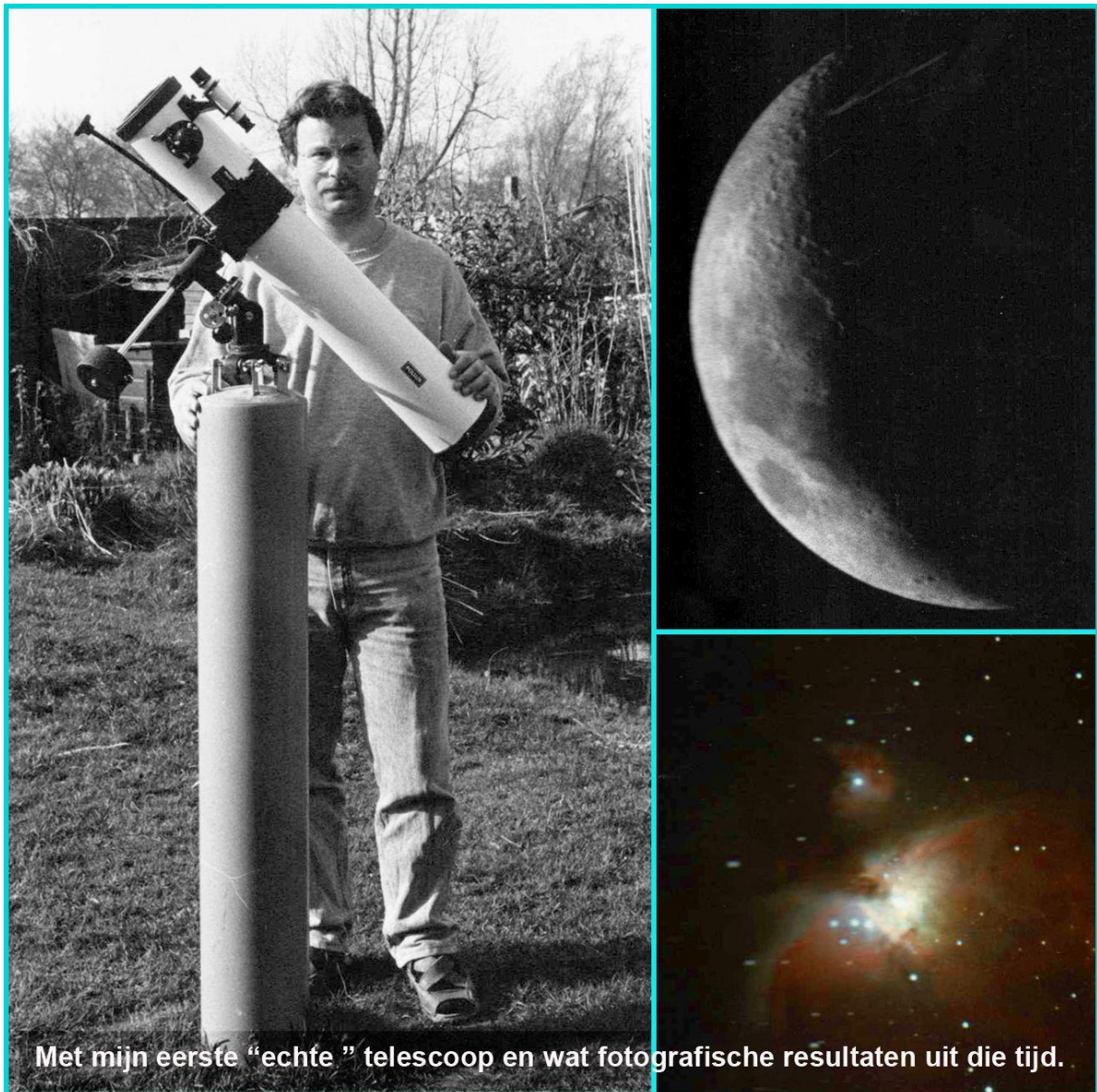
Na het aanbreken van het digitale tijdperk in de fotografie was voor mij al snel duidelijk dat dit een veel idealer manier was om objecten vast te leggen waar ik me op film niet aan durfde te wagen. Door beelden te stacken kon ik veel korter gaan belichten, en ook eens van bekende paden ( vooral M42) afstappen en bijvoorbeeld eens een melkwegstelsel fotograferen.

En dan komt, met name ook door internet, alles ineens in een stroomversnelling terecht. Je zoekt op het net hoe mensen hun foto's bewerken, komt daardoor in aanraking met programma's als DSS, ziet de fotografische resultaten van andere liefhebbers en uiteindelijk kwam ik daardoor ook terecht op de site van VWS Noord Drenthe. Na daar een paar maal op het forum te hebben rondgesnuffeld wilde ik daar ook wel eens een foto laten zien, puur om ook eens de mening van een ander te horen. Via een paar fotografen van de club ben ik in aanraking gekomen met het beeldbewerkingsprogramma Pix Inside. En aangezien PI nou niet echt een heel instapvriendelijk programma is was ik maar wat blij dat ik als niet lid mee mocht doen met een korte introductiecursus van PI. Ik denk dat hierdoor mijn astro-fotografie op een veel hoger plan is komen te liggen. Juist omdat er toch wel heel veel te leren valt van mede astro-fotografen. En omdat het ook erg leuk is om de koppen zo nu en dan eens bij elkaar te steken heb ik me kort na de cursus PI aangemeld als lid van de vereniging. Afgelopen voorjaar hebben we een tweede vervolgcursus PI gehad, die voor mij een tikje pittiger was, maar waar ik ook wel weer heel wat van heb opgestoken

( met dank aan Jan Willem, Arie, Gerard en Han).

Ik denk niet dat je ooit je mooiste foto zult maken, het kan altijd weer nog beter en nog mooier. Maar ik heb wel het gevoel dat mijn astrofotografische kennis een flinke boost heeft gekregen sinds die eerste cursus PI.





Haijo Noorman

\*\*\*\*\*

Mijn kennismaking met de afdeling N-Drenthe van de KNVWS

Midden jaren 80 ben ik lid geworden van de toenmalige NVWS. Dat ging eigenlijk min of meer automatisch bij het aangaan van een abonnement op Zenit, via Stichting De Koepel. Ik woonde toen nog in Bergen op Zoom, en werkte in Den Haag. Na een echtscheiding kon ik me eindelijk weer eens wat aanschaffen – boeken, tijdschriften.

Kijken deed ik nauwelijks. Ik had wel een eenvoudige kijker – ik heb die nog steeds. Maar het ongemak om op de knieën te gaan, nadat ik die kijker meegenomen had naar het pleintje tussen de bomen van de Rijtuigweg, naast de flat, is nooit beter



geworden. En dan de matige kwaliteit van de lenzen – kleurschifting! Zelfs Venus als sikkeltje was niet goed te doen.

Maar ik moet erkennen dat er toch spectaculaire momenten zijn geweest. Zelfs voor het blote oog. Zo herinner ik me de spectaculaire verschijning van of Hyakutake of Hale-Bopp (ik weet niet precies welke het was), kijken samen met mijn zoon die in de buurt woonde. Met het blote oog!

Of toen ik in Den Haag 's nachts de oude hond van mijn vriendin uitliet een pracht van een maansverduistering. Maar helemaal spectaculair was het bij eenzelfde uitlaatwandeling rond het Malieveld in Den Haag de “meteorietenregen” in November, ergens tweede helft negentiger jaren. Ondanks de stadsverlichting, adembenemend bijna! Grappig was dat dit top-moment zich een dag later afspeelde dan het verwacht was. Daar is later nog over geschreven.

Met de gewone, grote binoculair heb ik wel eens Saturnus in het oog gehad, vanaf een dakterras in het centrum van Den Haag. Ik weet zeker dat ik daarbij het stipje heb gezien van Titan.

Ja, zelf zien geeft een bepaalde prikkel. Maar toch, de investering in middelen maar vooral techniek, en tijd zijn daarbij een rem geweest. En sinds ik stadsbewoner ben, ook van een provinciestad, wil ik het zonder auto doen. En dan is er geen ritje naar een stille plek bij, met je spullen!

In Bergen op Zoom heb ik nooit meegedaan met groepsactiviteiten via de NVWS. Ik meen dat het tijdens mijn inwoner zijn van Den Haag de vereniging de lokale afdelingen afsplitste tot eigen verenigingen. Zo ben ik jaren lid geweest van de afdeling Den Haag. De actieve leden waren bezig met de bouw van een eigen sterrenwacht. Een ervan had trouwens een boerderij gekocht in de Alblasserwaard (niet naast de deur!), en was daar een pracht van een instrument aan het bouwen.

Na de verhuizing naar Assen – provinciestad met een goede treinaansluiting, en toch dicht bij mijn geliefde Dore Mulder die in Vries woont – kwam het er op aan een nieuwe afdeling te zoeken. Grappig is dat bijeenkomen op vrijdagavond in de KNVWS-afdelingen tamelijk populair is. Groningen-stad viel af – buitenwijk! Dan maar naar de zaterdagmiddag, lekker dicht bij een station. Zo ben ik ook nog lid van de afdeling Friesland – Gemma Frisius. Pas na de verhuizing van de afdeling naar de nieuwe locatie ben ik lid geworden van de afdeling. Hoefde ik niet zover te fietsen in de donkere vrijdagavond.

Uit mijn kindertijd late jaren 40 en 50 herinner ik me al de fascinatie voor de prachtige sterrenhemels. Toen was die jaarlijkse Sterrengids een langwerpige, oblong boekje, met veel dominant donkerblauw erin. Een naam herinner ik me daar ook van, dr. J.J. Raimond – een achternaam gelijk mijn voornaam. Ik zie net dat er nog sterrengidsen van die tijd in de handel zijn!

Uit de tuin van mijn ouders in Wageningen heb ik op een koude winternacht met het blote oog de Andromedanevel kunnen zien. Na een tijdje wennen aan het donker!

Het op de hoogte blijven van astronomisch nieuws is tegenwoordig gemakkelijker dan ooit. Zenit is al van een prachtkwaliteit. Maar dan is er astronieuws, en de daar aan gekoppelde APOD, plus de Nederlandse versie. Fantastisch, wat een beeldkwaliteit tegenwoordig. En er is veel meer. Zowel in boeken als via internet. En onze altijd weer fraaie Sterrengids.

Dagelijks draait op mijn computers het programma BOINC, en wel enkele deelprogramma's daar van. Einstein(at)home, Milkyway(at)home, Cosmology(at)hoe

en Universe(at)home. Die vier heb ik overgehouden na veel andere. De bekendste daarvan is Seti(at)home, al ruim 10 jaar. Maar ik heb mij beperkt tot een paar astronomische activiteiten. Je merkt er niet zoveel van, alleen je computer is steeds in bedrijf. Overigens geloof ik echt met zekerheid dat er in al die miljarden maal miljarden planeten en koelere hemellichamen levensprocessen aan de gang zijn. Dat kan al gebeuren onder de ijslagen van de Jupitermaan Europa. Als je levensvormen definieert als objecten die op enige wijze energie gebruiken, stofwisseling hebben met hun omgeving, zichzelf handhaven, en zich kunnen voortplanten of vermeerderen, is er veel mogelijk. Ook als wij het, zo'n levensvorm ooit tegenkomen, zullen we het misschien niet eens direct herkennen als zodanig.

Intelligent leven is een ander verhaal. Als het leven op aarde al 2 miljard jaar functioneert, onze mensensoort Homo Sapiens nog maar een 100000 jaar aanwezig is – dat scheelt al een factor  $2 \cdot 10^4$ . Maar als de mensheid nog maar ruim 100 jaar elektromagnetische signalen uitzendt, is het verschil al een factor  $2 \cdot 10^7$ . Wat een verschil in kansen om dit te vinden! En om ons vindbaar te laten zijn. Bovendien, met de reusachtige afstanden tussen de sterren alleen al worden het hele zwakke signalen. Dus ik geloof niet dat wij ooit ander intelligent leven gewaar zullen worden.

Dan is er de meer filosofische kant van de astronomie. Na de Copernicaanse revolutie is er die van de jaren 20 uit de vorige eeuw. De zekerheid dat al die nevelvlekjes weer sterrenstelsels zijn, maakte het heelal weer groter en ons Melkwegstelsel weer wat gewoner. En ons leven op aarde weer een stukje stof, ver weg en nog minder bijzonder in materieel opzicht. Want ons mensen dan verheft boven andere sociale wezens, is dan een doorwrocht stelsel van kennis, van inzicht, systematisch opgebouwd. Tot op het huidige moment, dat nog steeds er geen sprake is van een theoriesysteem. Maar nog met elkaar niet verbindbare theorieën als de Algemene Relativiteitstheorie en de hele bundel van de kwantumfysica. Met als grenzen diverse onbegrijpelijkheden als “donkere materie” en “donkere energie”. En de vraag wat “werkelijkheid” nog is.

Aan de natuurkundige kant overschaduwden die kwesties zelfs de oude filosofische vragen naar het waarom van dit alles. Het waarom er sprake is van “iets” en niet van niets.

En de betekenis van ons kennissysteem – de altijd voorlopige werkinstrumenten van ons denken.

Dat relativeert veel van “ons belang”, in ons mensenbestaan. Als een stofje in de wind. Goed en kwaad zijn menselijke oordelen, die sociaal gedeeld worden, en per persoon en cultuur in nuance verschillen. Maar die niet bestaan als er geen mensen zijn die kunnen constateren en er over denken. Die ook niet bestaan buiten onze aarde. Maar in feite geldt dat ook voor al onze denk-instrumenten.

Dat doet mij verre houden van spirituele speculaties van sommige astronomen omtrent het vreemde toeval dat de kengetallen in de fysica zodanig uitvallen dat dit heelal precies mogelijk is, met ons er in. Als het een kans zou zijn van  $10^{500}$ ! Zinloos – accepteer maar wat we kunnen weten en wat we niet weten, soms wellicht nooit zullen weten – wij zien het, wij zien ook de bijzondere schoonheid soms – die prachtige afbeeldingen! Maar dat is in onze hersenen, dat gevoel, en zegt niets over dat daarbuiten. Daarbuiten is geen gevoel, buiten ons! Dat besef is een gevoel van vrijheid dat belangrijker is dan de vraag of er wetmatig geen vrijheid van willen zou

bestaan. Dat maakt niet meer uit, dat concept is een denk-instrument, nuttig voor ons leven, maar we hoeven ons er niet druk om te maken of het nou waar is of niet.

Raimond de Tempe

\*\*\*\*\*

## Astronomie, een fascinerende hobby

In Zenit – ons lijfblad- las ik dat we drie disciplines binnen de astronomie kennen; de theoretici, de instrumentalisten en de waarnemers. Vroeger was een astronoom hybride en had kennis van alle drie disciplines. Tegenwoordig zijn dit specialisten en het is de kunst ze dusdanig met elkaar te laten samenwerken dat het rendement maximaal is. Het aardige is dat ik, zei het in bescheiden mate en noodgedwongen, die disciplines herken; nou ja, in ieder geval twee van de drie. Wilde je in de vorige eeuw sterren kijken dan moest je óf

veel geld hebben óf zelf wat bouwen. De eerste jaren was het bouwen mijn grote hobby. Als het werkte kwam er weer wat beters. Waarnemen deed ik eigenlijk alleen om te kijken of de instrumentatie naar behoren functioneerde. Toen het allemaal zo'n beetje naar mijn zin was wilde ik gaan fotograferen, kocht een rol van 60 meter negatiefilm en vulde zelf de fotorolletjes. Ontwikkelen en afdrucken gebeurde in de DOKA (donkere kamer). Vergeleken met wat nu mogelijk is stelde het niks voor. Het beeldveld was veel te groot en de maximale belichtingstijd bleef beperkt tot ongeveer 15. Het volgen deed je met de hand en het oog achter het oculair. Allemaal niet erg bevredigend. En toen werd de elektronica betaalbaar. Voor weinig geld was er een printplaatje van een zwart-wit bewakingscamera te koop. Die in een kastje geknutseld en ik had een eerste 'astrocamera'. Het gaf een videobeeld dat op een TV kon worden gezien of op een recorder kon worden opgenomen. De camera's volgden elkaar snel op: Webcam, DSI-pro, ST 2000XM, , Canon en DMK 31AG03.AS. Toch heb ik de laatste jaren niet veel gefotografeerd. Het visueel waarnemen heeft me te pakken. De oorzaak daarvan is het volgende. Mijn doel was alle 110 Messier waar te nemen en op de foto te zetten. 110 Messier objecten zijn erg veel en ik dacht dit nooit te halen. Bob maakte me attent op een Belgische website 'DeepSkylog' en daar plaatste ik mijn visuele waarnemingen. Van 'DeepSkyLog' naar de 'DeepSky dag' in Nijmegen was een kleine stap. Bob was een van de organisatoren. Daar vertelden deelnemers over hun waarneemtechniek, -locaties en -instrumenten. Er waren diverse deelnemers die alle 100 objecten al hadden gezien, sterker, er waren er bij die bezig waren het 400 Herschel objecten. Het kan dus wel! Het virus heeft me gegrepen en inmiddels heb ik alle 110 Messier gezien (nog niet gefotografeerd) en ben lekker op dreef met de H400 objecten. Het



M3: 2011 met Takahashi FSQ106 ED f5, 1,6 extender Q en Canon 350 @ Gerard van den Braak

M3 visueel 2015, Zuidlaren.

-84x: Ondanks de heldere achtergrond is de M3 direct te zien. Het is groot, helder, mooi en er zit structuur in. Er zijn verschillen in sterhelderheden te zien.

zijn trouwens beide ook waarneemprojecten van onze vereniging, te vinden op de website. Wat een foto is voor de fotograaf is het waarneemverslag van de visuele waarnemer. Indien goed bewaard in b.v. een database kan alles eenvoudig worden teruggevonden om later nog lekker te kunnen nagenieten van je werk. Met veel plezier vergelijk ik de verslagen en foto's die op ons forum komen altijd met mijn foto's en mijn visuele waarnemingen. Daar leer ik veel van, wat zijn de verschillen in de waarneming, wat laat een foto wél zien wat ik visueel niet kan zien en andersom. Die foto's en verslagen op het forum stimuleren me om bepaalde objecten ook te gaan waarnemen/fotograferen. En er komen best vaak objecten voorbij die je niet zo snel zou bezoeken. Jammer dat niet elke waarnemer en/of fotograaf zijn verslag op het forum zet. Het zou voor mij in ieder geval een verrijking van de hobby zijn.

Gerard van den Braak