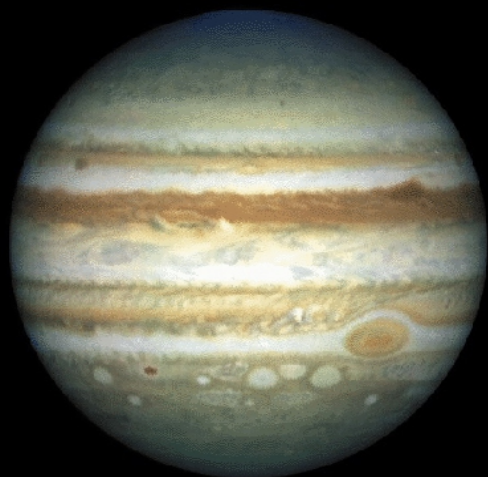


EQUINOX



De digitale nieuwsbrief van de Stichting Sterrenwacht Rijswijk



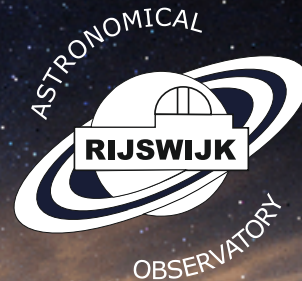
In deze editie o.a.:

Jupiter Saturnus Conjunctie
Amateur Radio Astronomie

www.sterrenwachtrijswijk.nl

EQUINOX

De digitale nieuwsbrief van de Stichting Sterrenwacht Rijswijk
Kwartaal 1 2021



Van de voorzitter

Nieuw jaar, nieuwe kansen,

Beste donateur.

Het afgelopen jaar is een jaar om niet lang bij stil staan. Ik had mij bij het schrijven van dit stukje voorgenomen om het woord 'corona' niet te gebruiken, maar uiteraard zijn de gevolgen van deze pandemie ook niet aan ons voorbij gegaan. Tijdens het schrijven van dit stukje zijn wij bij ons thuis in afwachting van de resultaten van een coronatest. Sinds maart werk ik thuis, en het idee om ook nog eens in quarantaine te moeten, is niet echt bevorderlijk voor mijn humeur. Binnen 24 uur hopen we meer te weten. Relativeren is iets wat ik dan ook maar probeer te doen. Mijn vrouw en ik hebben werk, de gezondheidsklachten vallen mee en de mensen om ons heen zijn gelukkig ook gezond. Dan is beetje thuiszitten niet zo erg. Ik moet regelmatig aan donateurs denken, die bijvoorbeeld een kapsalon, horecabedrijf of mode winkel hebben, en nu dus zonder werk momenteel thuis zitten. Dan moet ik maar even niet klagen.

Voor de sterrenwacht ervaar ik hetzelfde. Alhoewel we activiteiten hebben moeten annuleren, onze inkomsten behoorlijk zijn teruggelopen en we elkaar langere tijd niet hebben kunnen ontmoeten, zijn dit vooral ongemakken waar we wel overheen komen. De afgelopen tijd hebben we goed kunnen gebruiken voor het opknappen van de sterrenwacht. Na de grote opknapbeurt is onze ontvangstruimte weer om door een ringetje te halen. Wim Groen zal in deze editie van de Equinox daar verder op ingaan. Ik wil via deze weg iedereen die meegeholpen heeft hartelijke danken voor zijn inzet.

Nieuwe kansen... Tja, wat gaan we dit jaar doen? Veel zal afhangen van de voortgang van de vaccinatie en de effectiviteit van de lockdown. Zolang wij ons aan de 1,5 meter moeten houden en bijeenkomsten van meer dan 30 mensen niet mogen, zullen wij beperkt zijn in onze mogelijkheden. De voorbereidingen voor de cursus in april zijn in ieder geval in volle gang. Of wij de Landelijke Sterrenkijkdagen medio maart kunnen houden, is nog uiterst onzeker. Zodra de maatregelen het toestaan, zullen wij de sterrenwacht op de vrijdagavond voor donateurs weer openen.

In de nieuwjaarsgroet schreef ik al dat 2021 een jubileumjaar is en dat wij daarom op 28 augustus een feestelijke dag zullen organiseren. Uiteraard hopen we dat we dan niet meer beperkt zijn in onze mogelijkheden als gevolg van Corona. Om dit evenement te doen slagen, is uw inzet ook nodig. Wij zullen hier op later moment op terugkomen.

Ik wil van deze mogelijkheid gebruik maken om u te wijzen op de waarneem-appgroep. In Whatsapp werken wij alweer een tijdje met een appgroep, waar donateurs vragen kunnen stellen, hun eigen gemaakte foto's kunnen posten en waar waarneemavonden en andere evenementen worden aangekondigd. Als u zich wil aanmelden voor de app groep, mail dan naar info@sterrenwachtrijswijk.nl uw mobiele nummer, dan zullen wij dit doorgeven aan de beheerder van deze groep.

Ik wens uw veel leesplezier met deze Equinox!

Randy van der Zwan

AGENDA KOMENDE ACTIVITEITEN

Op 19 en 20 maart staan de Landelijke Sterrenkijk Dagen op het programma.

Helaas heeft het bestuur moeten besluiten vanwege alle risico's rondom COVID-19 deze af te lasten.

Het bestuur denkt nog na over een waarneemavond later in het jaar op een buitenlocatie. Verdere berichtgeving hieromtrent volgt nog.

Op 8 en 15 april geeft de sterrenwacht een Basiscursus Sterrenkunde in het theater van de bibliotheek Rijswijk. Omdat er in de laatste maanden heel wat nieuwe donateurs zich hebben aangemeld, is dit een mooie gelegenheid om kennis te maken met mensen van de sterrenwacht. Je wordt bediend op veel informatie over telescopen, het zonnestelsel en het heelal.

De boeking met plaatsgarantie loopt via de website van de bibliotheek. Zoals het er nu voorstaat kunnen er door RIVM-regels maximaal 12 mensen meedoen. Net als leden van de bibliotheek krijgen onze donateurs € 7,50 korting via cashback in de zaal. Dit kan niet anders omdat alleen leden van de bibliotheek deze korting automatisch via de site kunnen regelen. De kosten zijn € 27,50 per deelnemer.

Mocht de cursus hoe dan ook door coronaregels niet doorgaan wordt de betaling teruggestort. Vanwege de beperkte plaatsen is snel reageren aanbevolen.

Sterrenwacht weer open? Wij zullen er op onze website mededelingen over doen.

www.sterrenwachtrijswijk.nl



De sterrenwacht in betere tijden

Schets van de avond vóór de conjunctie

John Baars

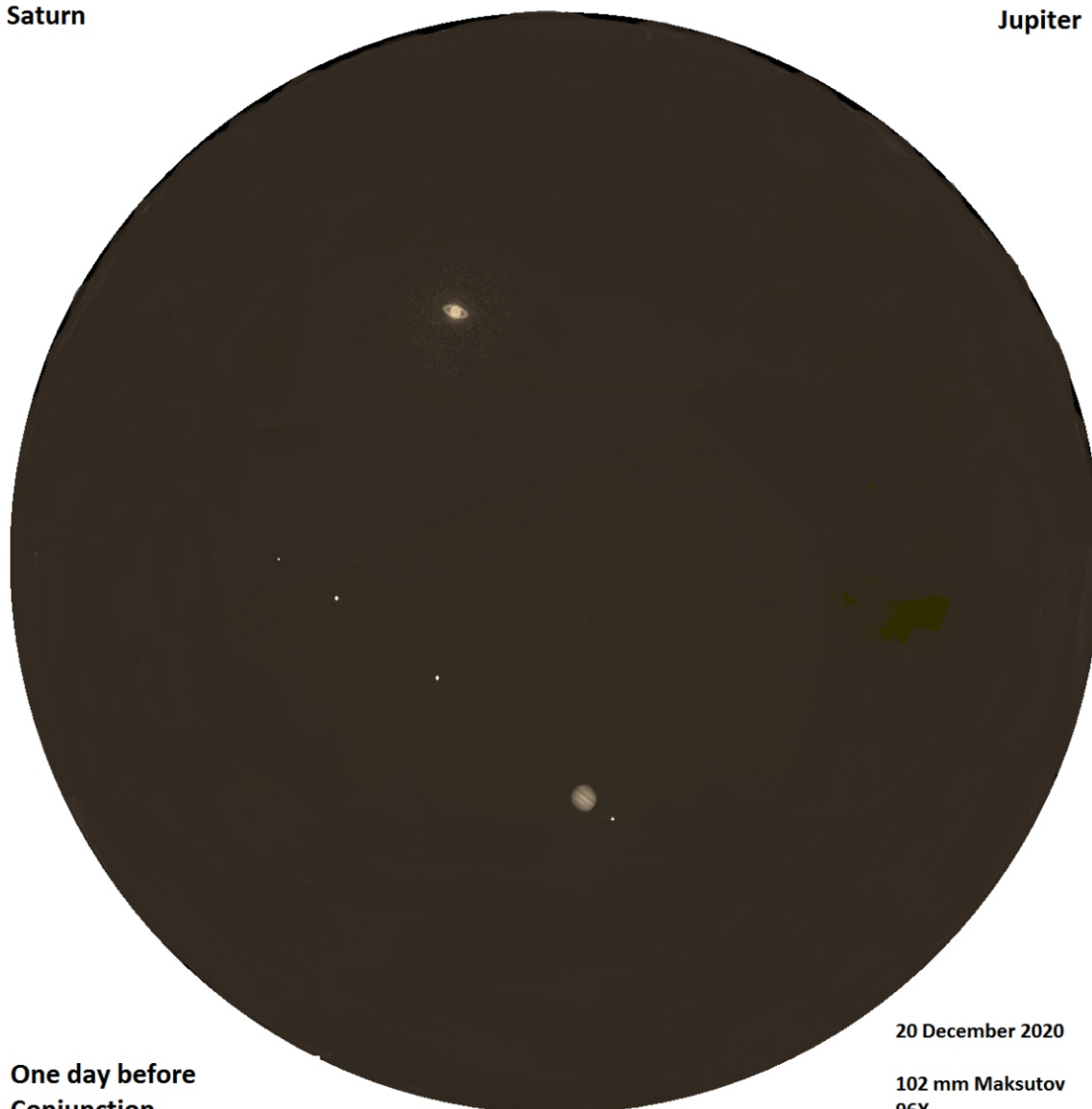
Op de 20^e december stond ik buiten. De hele middag op een gat in de wolken zitten loeren. Net op tijd, rond tien over vijf in de avond zag ik tot mijn geluk de twee planeten tussen twee donkere wolkpartijen door schitteren. Mijn kleine Maksutov kijkertje stond al klaar. Oei wat een geluk. Tien minuten later zat het alweer dicht.

Later had ik toch wel zin om er iets van vast te leggen. Maar ik had **geen** schets gemaakt. Dan maar van verschillende plaatjes in Paint een soort van compositie gemaakt. Saturnus is er zelfs los ingeplakt. De boel is wel op de juiste schaal, precies zoals ik het zag.

Het is geen originele handmatige schets, maar toch is er flink computermatig "geverfd". Compositie? Compilatie? Hybride? Hmmm.... Ik noem het maar een "plaatje van een waarneming". Dat gefrunnik in Paint is lastiger dan ik dacht. Maar ach, het verhoogt de feestvreugde.

Saturn

Jupiter



One day before
Conjunction

20 December 2020

102 mm Maksutov
96X

Field of view 0,8 degree

JUPITER EN SATURNUS na bijna 800 jaar dichterbij elkaar dan ooit!

Wim Groen

In de avondschemer van de winterzonnewende op 21/12/2020 was het zo ver. Zeker voor waarnemers een astronomisch unicum.

Beide planeten passeerden elkaar op slechts 1/10 deel van een graad, (6 boogminuten) aan de hemel. Stel je de maan 5x kleiner voor, dan zaten Jupiter en Saturnus binnen het randje. Op het moment suprême was het natuurlijk bewolkt. Gelukkig is mijn telescoop snel opgebouwd en kon ik een aantal dagen achtereenvolgend de nadering waarnemen. Dat was schitterend om te zien.

Een week daarvoor pasten beiden in een groothoek oculair Meade SWA 40mm met een lage vergroting. Tot aan het beste moment op 20 december onder een heldere westelijke hemel. Toen gebruikte ik een 130mm APO van Vixen met daarin een 8mm Ethos- en een 5mm Nagleroculair van Televue. Met de laatste vergrootte ik tot 172x en had beide planeten ruimschoots in beeld. Wat een moment en een mooi beeld! Te mooi om Randy, die vlakbij woont, er even bij te roepen. Trouwens in de Miyauchi 20x77 binoculair was het ook genieten.

De foto heb ik met mijn Samsungtelefoon gemaakt.

Wim Groen.



Oh, die mooie winterhemel!

John Baars

De week voor de Kerst heb ik drie keer 's avonds. buiten gezeten. De eerste keer met mijn 150 mm en 120 mm. lenzenkijkers. Behoorlijk mistig, zo ernstig zelfs dat de lens bedauwde en ik de haardroger een keer moest gebruiken. De tweede keer was het transparanter, maar de wolken zagen er niet vriendelijk uit, dus ik haalde gewoon mijn grab&go-kijker tevoorschijn. De laatste nacht was helder en droog, ik begon met mijn 150 achromaat en daarna..... vergat ik alle andere telescopen.

Ik zette de boel op, richtte op Aldebaran, een heldere rode reuzenster in de Stier, ging binnen weer een kop koffie drinken en liet de telescoop afkoelen. Ik hees mezelf in motorrijbroek en laarzen, trok een ski-jas aan, daaroverheen mijn observatievest met wat oculairs en filters, trok halve handschoenen aan en zette een chapka met een lichtje op mijn hoofd. Klaar! Angstaanjagende aanblik, zo uit een horrorfilm gelopen, maar mijn vrouw is eraan gewend. Onnodig te zeggen dat het buiten behoorlijk koud was met een ijsingwekkende wind.

Op Aldebaran heb ik even gecheckt of de lens stiekem weer in de coma-modus was geschoten. (inwendig scheef) Nee, dat was niet zo. Alle patronen van licht waren mooi concentrisch. Binnen en buiten focus. Dus alles was in orde. Seeing was niet top, veel luchtonrust dus, maar transparantie best wel goed.

Wat zou jij doen als je sterrenbeeld de jager Orion hoog in de winterhemel zag? Hetzelfde als ik; en ik ging gelijk voor M42 en M43. De grote en kleine Orionnevel. Met en zonder UHC, OIII-filter (zuurstoflijn-filter) en diverse vergrotingen. Onder de gegeven omstandigheden was Ultra High Contrast het beste filter, met 107X vergroten. Ik herontdekte mijn 14 mm Baader Morpheus-oculair, met 76 graden beeldveld. Maar veel indrukwekkender nog is het vermogen van dit oculair om een veld te suggereren zonder (of een heel klein) donker randje eromheen. Alsof je je hoofd door een observatievenster in het International Space Station steekt. Zeer bevredigend. Een patrijspoort-look waar mijn huidige Leica oculair of zelfs mijn oude Nagler-ocularen niet toe in staat zijn. Kijkend naar M42 met de bijbehorende noordelijke en zuidelijke sterrenhopen in één beeldveld. En een donkere achtergrond. Wow.... a-dem-be-ne-mend. De meeste Orionliefhebbers zullen weten wat ik bedoel. Geloof me anders maar gewoon op mijn woord...

Een half uur later, na Orion's vleugels, krullen en sluiers, was ik klaar voor nog wat kerstsnoepjes, gezien deze prachtige transparantie. Neveligheid rond Messier 78, normaal alleen maar twee sterretjes. Neveligheid / mistigheid onder de Rosette-cluster, normaal niet zichtbaar. De ver weg staande neef van open sterrenhoop M35 in de Tweelingen... NGC2158 (dat was lang geleden hier in de stad) gaf blijk van zijn aanwezigheid, nevels in de Pleiaden (met blauwfilter), heel opmerkelijk vanuit mijn stadstuin. Meer dan vijf sterren en wat achtergrondgloed in NGC2420, een minuscule hoopje sterretjes in Tweelingen, normaal nauwelijks zichtbaar. Het heldere centrum van de Eskimonevel kwam in beeld zonder het gebruikelijke perifere zicht. (afgewend zicht om licht op het gevoeligste deel van het netvlies te laten landen) De Krabnevel in de Stier zonder te hoeven zoeken in het beeldveld, zomaar in één keer direct zichtbaar!

"Ben ik echt in de stad?", vroeg ik me af.

De vier heldere open sterrenhopen in De Voerman en Tweelingen toonden duidelijk veel meer sterretjes dan eerdere avonden. Wat een verschil! Elk heeft zijn eigen schoonheid, deze keer vond ik Messier 37 het leukst, een juweeltje, rondgestrooide kerstglittertjes op zwart fluweel met die heldere feloranje ster parmantig in het midden. Een Kerstcadeautje!

Ik controleerde de seeing opnieuw op de heldere dubbelster Rigel in Orion, zijn kleine kerstengeltje en metgezel vlak naast hem viel goed op, maar de atmosfeer was niet beter geworden. Castor in de Tweelingen was het gemakkelijkste doelwit, heel eenvoudig te scheiden als een dubbelster. Alnitak, de linker gordelster van Orion heeft een heel klein en hecht zusje. Die was iets moeilijker; ze stond heel dicht tegen Alnitak aan. Ik probeerde het piepkleine dubbelsterretje Sirius B. "Bent u wel Sirieus met deze seeing?", grijnsde de grote Hondster Sirius naar me. Ik verontschuldigde me en ging door naar Sigma Orionis, pal onder Alnitak. Dat is me een prachtig dubbelsterrenstelsel! Meerdere dubbelsterren, variërende afstanden en helderheden, een juwelendoosje en als je wilt in één beeldveld met Alnitak zelf. Een feeëriek gezicht.

Ik keek in het Oosten, zag de rode reuzenster Regulus in de Leeuw opkomen en dacht: "Ok, het was meer dan mooi, ik ben bang dat jij zult moeten wachten tot de lente". Eenmaal binnen realiseerde ik me dat ik nog wel wat gemist had. Geen nood, die komen later wel weer. Heerlijk, die wintersterrenhemel!



JRT, Job's Radio Telescope Amateur Radio Astronomie – De Waterstoflijn *Job Geheniau*

Dit is een beknopt verhaal over mijn tak van amateur astronomie, de radioastronomie. Ik ben begonnen met het detecteren van meteoren, maar in dit stuk wil ik ingaan op het deel waarin we de Melkweg detecteren. Het is ontstaan uit de frustratie van bewolkt weer. Het leuke van radioastronomie is dat je het 24 uur per dag kan doen of het nu regent of dat de zon schijnt! Ik heb het verhaal zo eenvoudig mogelijk gehouden, maar er komt veel meer bij kijken (ook wiskunde, formules en meer techniek). Voor hen die daar interesse in hebben kunnen ze altijd contact met mij opnemen.

jobgeheniau@gmail.com

Theorie

Het is mogelijk om de structuur van de Melkweg vast te leggen door middel van radioastronomie. De Melkweg bestaat hoofdzakelijk uit neutrale atomaire waterstof. De energietoestand van dat waterstof verandert soms en zorgt voor een radio emissie op 1420 Mhz, de 21 cm lijn. Die kunnen we detecteren met een radiotelescoop.

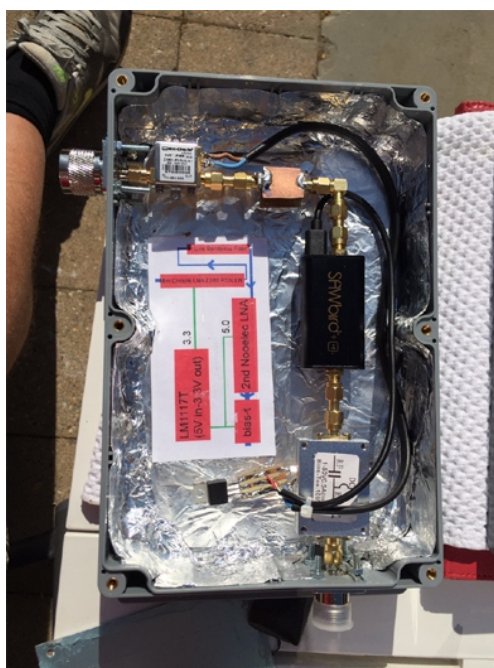
De Bouw

Die radiotelescoop ben ik gaan bouwen. Mijn opzet was om zoveel mogelijk alles automatisch, remote en autonoom te laten werken. Ik heb gekozen voor een 1.5 meter telescoop. (Groter kon ik helaas niet kwijt op het dak. Ik denk er nu aan een 3 meter telescoop te gaan bouwen in Zuid-Frankrijk bij mijn ouders).

Omdat ik alles remote ga besturen, heb ik besloten om er een Alt-AZ rotator bij te nemen. Deze rotor kan het object volgen. Vervolgens moeten direct achter de feed (ontvanger) omdat het signaal uiterst zwak is, de versterkers en eventuele filters komen.

Een LNA (Low Noise Amplifier) van Micro Circuits, dan een bandpassfilter om storing te filteren en vervolgens een tweede LNA van Nooelec. Dit alles gevoed door een bias-T (hetgeen de lna's van spanning voorziet zonder het signaal te storen).

Via een 15 meter Coax kabel komt het signaal via een rtl-sdr (een usb radio-ontvanger) de laptop in. De gehele radiotelescoop is volledig geautomatiseerd te bedienen via Teamviewer.



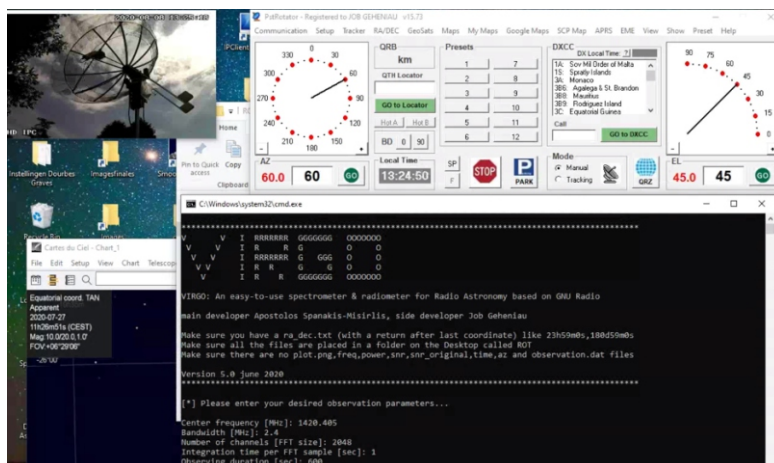
De Software

In de radioastronomie is het uiteindelijke resultaat een bestand met data. Meestal is dat de gemeten frequentie afgezet tegen de gemeten signaal-ruis verhouding.

Ik maak gebruik van een Python programma Virgo. Ik ben ook zelf in Python gaan programmeren om weer nieuwe aanpassingen door te voeren. Tevens heb ik de laatste maanden nieuwe Pythonprogramma's geschreven om de verwerking van data te vereenvoudigen en te versnellen.

De rotor aansturing van de schotel geschiedt met het programma PsTRotator.

Remote Control vanuit Den Haag, schotel staat in Nieuw Venneep:



Werkwijze

Het uitgangspunt is om de 21 cm waterstoflijn vast te leggen. Omdat het signaal erg zwak is, is het van belang om, net als in de astrofotografie, een dark te maken. Dat is in dit geval een meting waarin er weinig/geen waterstof aanwezig is. Dat kan door de schotel te richten op een waterstofarm gebied. Dit signaal wordt later afgetrokken van de officiële meting waardoor je een schone meting overhoudt.

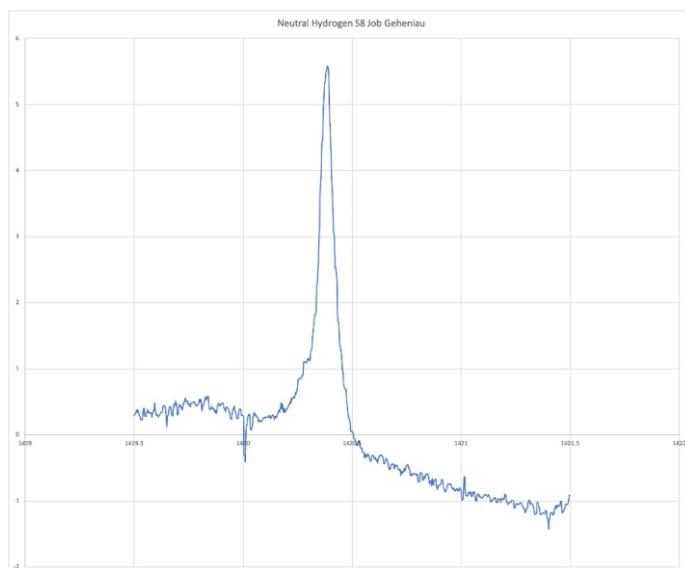
RESULTATEN

Standaard meting

Er is een bekend referentiepunt, Longitude 207 Latitude -15 genaamd S8, waarin we een sterk signaal vinden van neutraal waterstof.

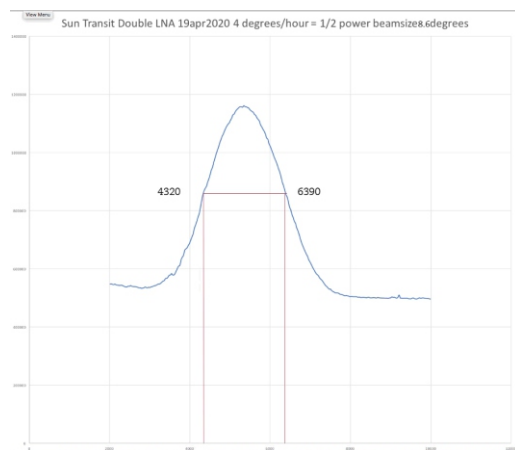
Wanneer we een meting doen (rond de 5 minuten) en vervolgens de frequentie tegen de SnR (signaal/ruis) afzetten, verkrijgen we de volgende grafiek.

Duidelijk is de neutraal waterstof (HI) lijn te zien op 1420.405 Mhz.



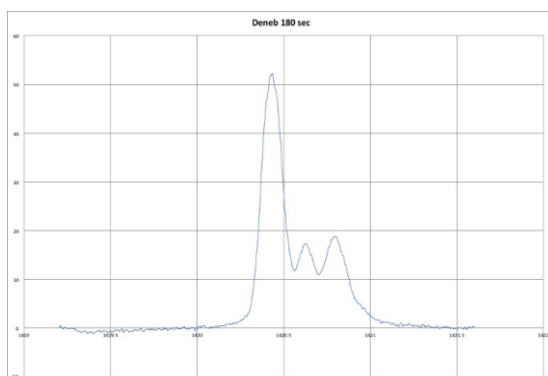
Zon driftscan

Een andere meetmethode is de driftscan. We zetten de schotel vast op 1 punt en laten de rotatie van de aarde zijn werk doen (ook handig als je geen rotor hebt). In plaats van frequentie tegen SnR, zetten we nu de Power uit tegen de Tijd. De zon genereert vele soorten straling en ook op 1420 Mhz kunnen we de zon detecteren (thermische straling). In deze grafiek een driftscan van de zon. Uit de Gauss kromme kunnen we de effectieve schotelbundel berekenen. Op 50% van helling 1 meten we de tijd en op 50% van helling 2 meten we nogmaals de tijd. In dit geval komen we uit op 2070 seconden. De aarde draait met een snelheid van 15 graden per uur. Dat geeft een schotelbundel (effectieve beamsize) van 8 graden. Een schoteldiameter van bijvoorbeeld 25 meter heeft een bundel van 0.6 graden. Dus een veel hogere resolutie.



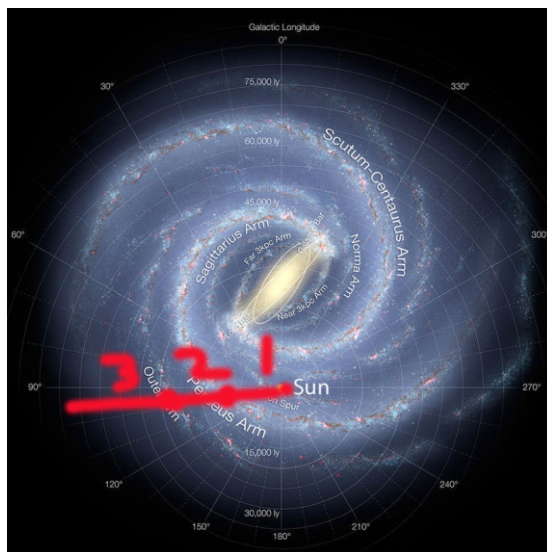
Waterstofdetectie 3 spiraalarmen van de Melkweg (Deneb)

Een van de meest opzienbarende radiometingen was de ontdekking van de spiraalarmen van de Melkweg. Als de schotel bijvoorbeeld gericht wordt richting de ster Deneb, dan ontstaat de volgende grafiek:



We zien 3 maal een waterstoflijndetectie met een klein verschil in frequentie en intensiteit. Dit heeft te maken met de Doppler shift van de 3 signalen. Onze eigen arm waarin wij (ons zonnestelsel) ons bevinden, is exact 1420.405 Mhz.

Maar ook de emissie van waterstof uit de 2 andere armen wordt gedetecteerd door de schotel. Deze armen net als de Zon rond de kern. Je zou overigens verwachten dat de buitenste regionen langzamer draaien dan de kern (net zoals bij een draaikolk). Dit blijkt echter niet het geval te zijn, hetgeen ook te meten is met mijn radiotelescoop! De verklaring gaat te ver voor dit artikel, maar heeft te maken met metingen aan de rotatiecurve van de Melkweg waaruit blijkt dat er sprake is van Donkere Materie! https://en.wikipedia.org/wiki/Galaxy_rotation_curve

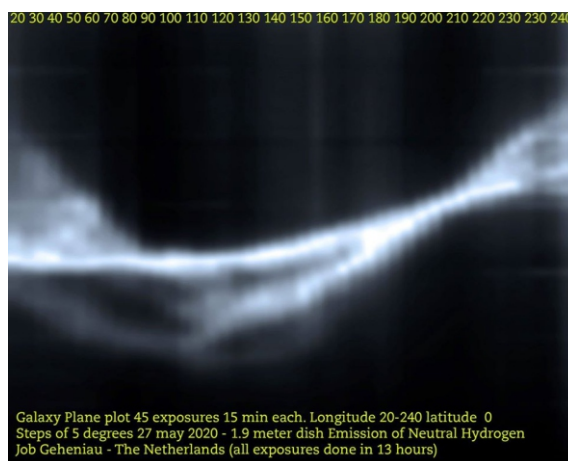


Melkweg plot longitude 20 – 230 latitude 0

Een andere meting die interessante resultaten kan opleveren is om de emissie van waterstof te meten op verschillende longitudes van de Melkweg waarin de latitude 0 is.

Geen driftscan dus maar per meting volgen met de rotor.

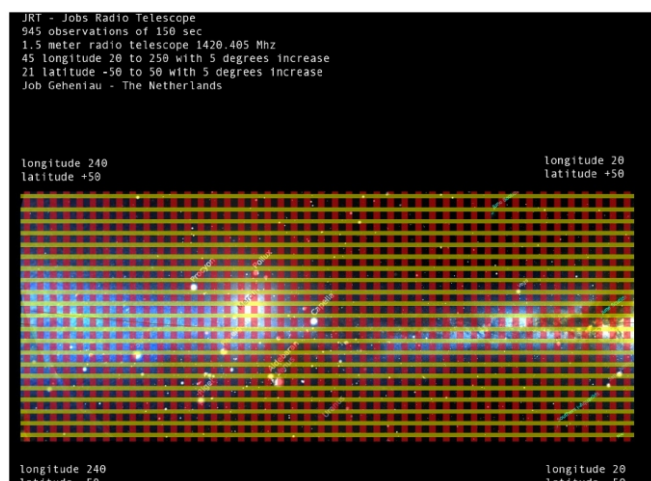
Bovenstaande afbeelding zijn in totaal 45 opnames geweest van 15 minuten elk. Het geeft een weergave van de verdeling van HI (neutraal waterstof) in de Galaxy die zichtbaar is voor mijn locatie (dus van longitude 20 tot 240 in stappen van 5 graden). Zo krijg je dus eigenlijk een prachtig plaatje van de Melkweg in het radio gebied op latitude 0.



The Big Galaxy – Magnus Opus

Ten slotte twee grote projecten die ik heb uitgevoerd met JRT.

Het idee was om een groot deel van de zichtbare Melkweg en omstreken vast te leggen. Ik begon met een matrix van 945 coördinaten.



Er is veel geprogrammeerd in Python om het een en ander te vereenvoudigen.

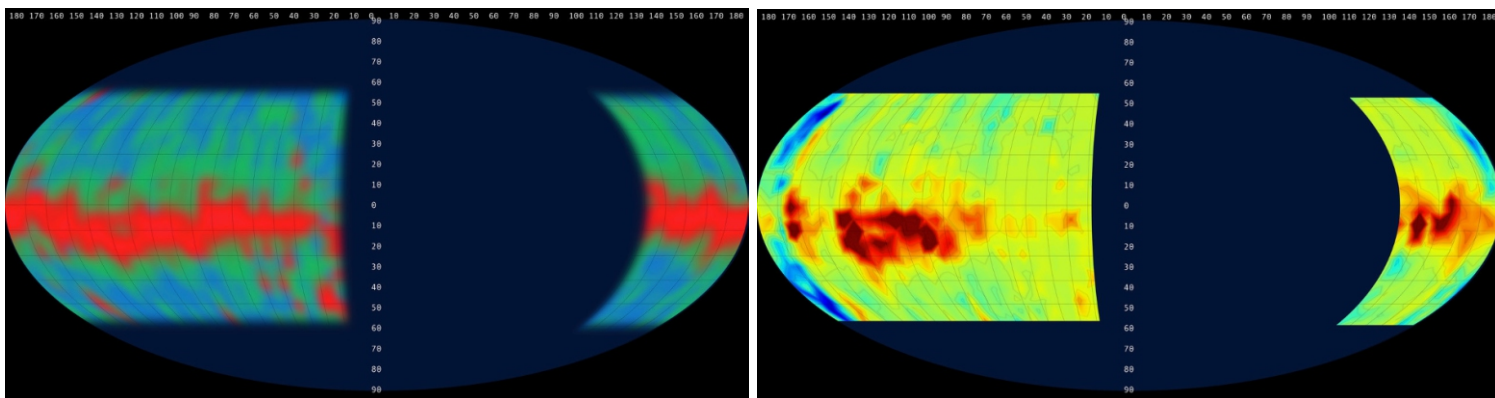
Omdat ik per 24 uur maar een beperkt aantal waarnemingen kan doen (de Melkweg draait intussen ook verder), moest ik het aantal waarnemingen verdelen over 8 dagen.

Alle observaties over 8 dagen (150 seconden per observatie) zijn geheel autonoom uitgevoerd. De software leest de RA DEC coördinaten van het eerder door Python gegenereerde tekstbestand en stuurt de telescoop naar het juiste ALT AZ punt, doet een opname van 150 seconden en slaat de data op.

Een aangepast Pythonscript genereert een kleurenplot van de meetwaarden. De techniek achter deze conversie laat ik in dit artikel buiten beschouwing, maar heeft wel wat hoofdbrekens gekost. Tevens heb ik de 945 waarden handmatig in Excel gezet (de matrix) en omgezet in kleur. Lage HI waarde blauw, hoge HI waarde rood.

Tot slot zijn de waarden omgezet in een Mollweide (elliptische) projectie. De ontbrekende data zijn niet zichtbaar vanaf mijn locatie.

Het resultaat is een overzicht van de Melkweg en omgeving tussen latitude -50 en +50 en longitude 20 tot 230 in stappen van 5 graden.

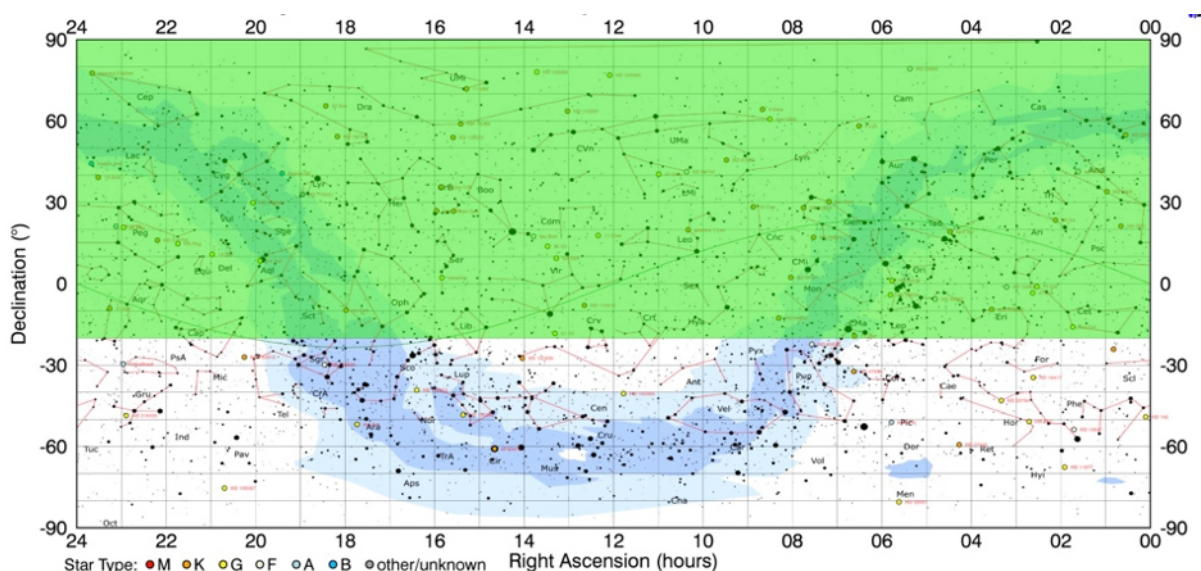


Mijn grootste project – Noordelijk Halfrond HI

Dit project was bedoeld om de hele zichtbare noordelijke hemel in beeld te brengen in neutraal waterstof (HI).

Het Melkwegstelsel bevat veel HI, dus als we de gehele zichtbare hemel meten waar de Melkweg slechts een deel van is, dan kunnen we de structuur van de Melkweg in kaart brengen.

De Northern Sky Survey omvat RA van 0u tot 24u en DEC van -20 gr tot 90 graden.



Als we ervoor kiezen om de telescoop naar een vast punt te richten (driftscan) aan de hemel (in graden), maakt de hemel in 24 uur een volledige ronde.

Het laagste zichtbare punt in Nederland is -20 graden. Dat wordt dus 23 dagen observatie (-20, -15... .85,90).

Elke 20 minuten wordt er een radiospectrum gemaakt van 5 minuten.

Dat zijn 3 spectra per uur, in zijn in totaal 1656 spectra!

Elk spectrum dat ik ontvang, kan worden gezien als 1 pixel. Vervang die spectra waarden (pixels) in Excel en vergelijk de hoogste waarden (Neutral Hydrogen) met de laagste en je hebt een kaart.

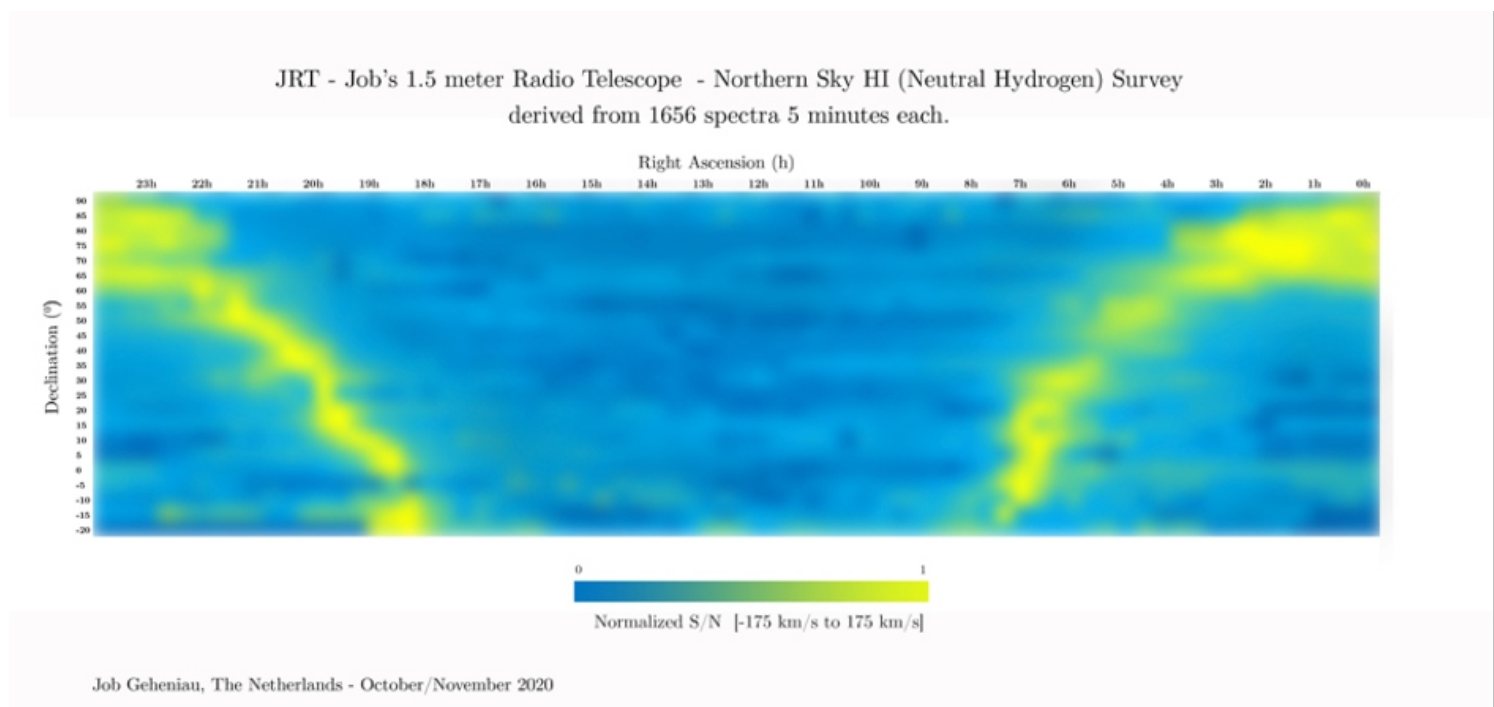
De hoogste waarde krijgt een kleur (geel) en de laagste krijgt kleur blauw. Kleuren doen er niet toe.

Dus dag na dag, spectrum voor spectrum (pixel), zal een grafiek zichtbaar zijn.



	20h			21h			22h			23h				
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.01	1.01	1.02	
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.01	1.01	1.01	1.01	
3	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	
4	1	1	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	
6	1	1	1	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	
7	1	1	1	1.01	1.01	1.01	1.02	1.02	1.03	1.02	1.01	1.02	1.01	
8	1	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.02	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1	

Na 72 dagen is het eindresultaat The Northern Sky Survey in HI.



Zelf aan de slag, toekomstige projecten

Mocht je zelf aan de slag willen, maar heb je een beperkt budget, dan kun je gebruik maken van remote radioschotels. Een goed startpunt zijn de twee 2.3 meter schotels in Zweden van het SALSA project:

<https://vale.oso.chalmers.se/salsa/welcome>

Over budget gesproken, mijn configuratie komt neer op zo'n € 2500,- , maar voor veel lagere bedragen is het uiteraard ook mogelijk om diepgaande amateur radioastronomie te bedrijven.

Toekomstige projecten:

Synchrotron straling,

Pulsars,

Galaxy rotatie curve,

Maan driftscan

Andere galxies in het radiospectrum vastleggen,

Verbeteren gevoeligheid,

Interferometrie,

OH 1612 Mhz Masers

Kortom voldoende werk aan de winkel.

Sterrenwacht grondig opgeknapt in Coronatijd

Wim Groen

Er waren al lange tijd plannen om met een team de sterrenwacht eens grondig aan te pakken en de stofkam er eens door te halen. Iets waar je normaliter weinig vrije tijd voor kan vinden als je alles goed wil doen.

Dan komt er iets als Corona en zitten we met een inactieve sterrenwacht, waardoor zich de ongewenste gelegenheid aandient om er veel tijd in te steken.

Wat is er allemaal gebeurd?

Het begon met een grote lekkage in de keuken langs de rookgas-dak-doorvoering van de combiketel. Deze is gemeld aan Rijswijk Wonen en is door hun servicebedrijf vervangen waardoor het probleem was opgelost. Hierdoor kon het plafond in de keuken worden gerepareerd, gewit en het TL armatuur worden vervangen.

Dan maar gelijk doorpakken om alles te gaan doen. De komende weken leenden zich bij uitstek voor de herinrichting van vooral de zaal. Er was veel bereidwilligheid binnen ons operationele team om te helpen. Alle ruimtes werden leeggehaald en schoongemaakt. Veel oude bekabeling en onbruikbaar materiaal werd afgevoerd.

Ook was er al lang behoefte om het werk van onze hooggewaardeerde astro-fotografen beter tot zijn recht te laten komen, dus een representatieve fotowand moest er komen.

Er is gewerkt aan; Zaal, Keuken, Bibliotheek, Toilet, Traphuis naar koepel en terras:

- Alles is van z'n plaats geweest, schoongemaakt, gewit en geschilderd
- Schoolbord vervangen door een groot whiteboard
- Oud meubilair afgevoerd en de wandkast/ vitrine heringedeeld
- Oude overtollige bekabeling verwijderd
- Zwart geschilderde astrofoto-expositiewand met hangstelsel geplaatst
- Dimbare spotjes gericht op de foto-expositiewand geplaatst
- Plafond rond combiketel gerepareerd
- Nieuw led-armatuur in de keuken geplaatst
- TL buizen in de zaal vervangen door led buizen
- Er komt een nieuwe laptop
- Oud presentatiemateriaal afgevoerd
- We hebben een pinautomaat

De eerste aanblik bij binnenkomst geeft een wow-effect. We hebben ook meer ruimte gecreëerd om publiek te ontvangen. Door de kleurstellingen is de zaal veel gezelliger geworden.

Het was een genoegen om met een groep harde werkers in goede sfeer deze klus te klaren.

Opgeteld waren het naar schatting meerdere werkweken aan uren.

Dank aan Ted Pennings, Erik Hoorn, Jan Koet, Christian Guillonard en Randy v/d Zwan.



Kort geleden ontvingen wij het droeve bericht van het onverwacht overlijden van de zoon van André van Delft.

Onze gedachten gaan uit naar hem, zijn familie en vrienden.

Redactie en vormgeving:
Manuel Roos

Bezoekadres:
Petronella Voûtestraat 389-A
2286 VB Rijswijk

Donateur worden?
Maak minstens 30 euro over op:
ING rekeningnummer NL89 INGB 0002 4012 05
t.n.v. Stichting Sterrenwacht Rijswijk

Telefoonnummers, contactpersonen en e-mailadressen
Sterrenwacht: 070-3963649

De sterrenwacht is telefonisch bereikbaar tijdens publieksavonden en donateursavonden.

Algemene informatie over de Sterrenwacht Rijswijk:

Algemene vragen over onze sterrenwacht kunt u stellen via het volgende mailadres:

info@sterrenwachtrijswijk.nl

Groepsbezoeken:

Reserveringen groepen en scholen:

Wim Groen 06-22211095

Bestuur Stichting Sterrenwacht Rijswijk Z.-H.:

Voorzitter:
R. van der Zwan

Secretaris:
W. Groen

Penningmeester:
R. van der Zwan

Algemeen:
T.A. Pennings
C. Guilonard
R. Ebeling
J. Baars