Jaarverslag 2019

Volkssterrenwacht Bussloo









Stichting Volkssterrewacht Bussloo
Jaarverslag 2019

Gevestigd: Bussloselaan 4 te Bussloo, 7383RP (Gemeente Voorst)

Opgericht: 21 december 1973

Handelsregisternummer KvK: 41038161

Inleiding

Voor u ligt het jaarverslag van de Stichting Volkssterrewacht Bussloo (VSB) over het jaar 2019. Een jaar waarin de VSB weer talrijke activiteiten organiseerde om het publiek, jong en oud, te laten kennismaken met de wonderen van het heelal. In dit verslag leest u welke uiteenlopende activiteiten hiertoe in een jaar worden georganiseerd. Uit de publieke belangstelling blijkt dat de VSB inmiddels een begrip is in en buiten de regio.
Goede bezoekersaantallen; een gezonde financiële basis, maar toch een punt van zorg: al deze activiteiten worden georganiseerd door een groep van 15 vrijwilligers. Hierdoor zitten we min of meer aan onze onderlimiet en is er weinig ruimte voor nieuwe ontwikkelingen.
Het werven van vrijwilligers is lastig. Maar voor een rol als bv. bestuurslid, redactie Astrovisie of verzorgen van persberichten is een interesse in de sterrenkunde en de activiteiten van de sterrenwacht feitelijk al voldoende. En de meeste van de huidige actieve publieksvoorlichters zijn ook ooit met niet meer dan een algemene interesse bij de sterrenwacht begonnen.
In het jaar 2020 zal voor de VSB de organisatie van de vrijwilligersgroep en het bestuur een speerpunt zijn. Met uiteraard een voortzetting van een gevarieerd aanbod van wekelijkse kijk-avonden, cursussen, groepsontvangsten en andere activiteiten.

We wensen u veel leesplezier en hopen u te mogen verwelkomen in onze sterrenwacht.

Bestuur en medewerkers Volkssterrenwacht Bussloo

Toelichting op de foto's op de voorkant van dit jaarverslag.

In deze voorkant van het jaarverslag 2019 zijn alle elementen weergegeven waar de VSB voor staat:

- Lichtende nachtwolken.
- De boerderij als ontmoetingscentrum voor het geven van presentaties, cursussen en andere activiteiten.
- De mooie natuurlijke omgeving waar de telescopen zijn ondergebracht in het observatorium, een plek om 's nachts waarnemingen te kunnen doen en jong en oud te laten genieten van de sterrenhemel.

(ontwerp: Mark-Jaap ten Hove)

Inhoudsopgave

Inleiding ..... - 2 -
Doelstelling ..... - 4 -
Doelgroepen ..... - 4 -
Organisatie ..... - 4 -
Bestuur ..... - 4 -
Medewerkersgroep ..... - 5 -
Interne activiteiten ..... - 6 -
Publieksactiviteiten ..... - 7 -
Kijk-in-avonden ..... - 7 -
Speciale lezingen ..... - 7 -
Open Dag '50 jaar Maanlanding Apollo 11' ..... - 9 -
Groepen ..... - 9 -
Cursussen ..... - 10 -
Jeugdactiviteiten ..... - 10 -
Praktijkavonden ..... - 10 -
Speciale publieksactiviteiten ..... - 11 -
Nederland kijkt sterren ..... - 11 -
Totale maansverduistering 21 januari ..... - 11 -
Sterrenkijkdagen ..... - 11 -
Zonnekijkdag ..... - 11 -
Gedeeltelijke maansverduistering 16 juli ..... - 12 -
Weekend van de Wetenschap ..... - 12 -
Nacht van de Nacht ..... - 12 -
Sounds of Interstellar Space ..... - 12 -
Amateurbijeenkomsten ..... - 12 -
Waarnemingsactiviteiten ..... - 13 -
Astrovisie ..... - 15 -
Public Relations ..... - 16 -
Bijlage : Overzicht activiteiten 2019 ..... - 17 -

Doelstelling

De VSB is een stichting die erop gericht is de sterrenkunde, ruimtevaart en aanverwante wetenschappen voor een breed publiek toegankelijk te maken. Daarnaast is de VSB een platform waar amateurs ruimte vinden voor het verdiepen van hun hobby: het waarnemen en fotograferen van de sterrenhemel.

Vanuit haar doelstelling organiseert de VSB een breed scala van activiteiten die door middel van regionale pers, social media en vooral de website www.volkssterrenwachtbussloo.nl bekend worden gemaakt.

De VSB is één van de ongeveer 20 publieksterrenwachten in Nederland en heeft haar werkgebied globaal in de Stedendriehoek Apeldoorn – Deventer – Zutphen. De VSB is lid van de KNVWS (Koninklijke Nederlandse Vereniging voor Weer- en Sterrenkunde).

Doelgroepen

1. De groep van min of meer 'vaste' bezoekers/donateurs, die veelal een uitgesproken belangstelling hebben voor de diverse thema's en deze verder willen ontwikkelen;
2. Recreatieve bezoekers en toeristen in de Stedendriehoek en omgeving die op zoek zijn naar een avondje uit met een interessante invalshoek, de sterrenhemel, planeten, ruimtevaart e.d. en een bezoek aan het observatorium;
3. Onderwijs met leerlingen van kleutergroepen tot de hoogste klassen van het voortgezet onderwijs. Via op de leeftijdsgroepen afgestemde presentaties of speciale thema's wordt hun interesse voor de nieuwe ontdekkingen in wetenschap en techniek aangewakkerd;
4. Groepen, zoals bijvoorbeeld personeels-, senioren- en jeugdverenigingen, kerkgenootschappen en serviceclubs, die een informatieve bijeenkomst willen hebben op een bijzonder locatie;
5. Amateursterrenkundigen in de regio die het aanwezige instrumentarium en de relatief donkere locatie van de sterrenwacht kunnen gebruiken voor hun waarnemingen.

Organisatie

In 2019 bestond de VSB-organisatie uit een bestuur van 4 personen, een medewerkersgroep van 13 personen en een beheerder.

Bestuur

Gedurende 2019 was het bestuur als volgt samengesteld:

Alex Scholten	voorzitter
Yvonne Veltman	secretaris
Frans Leerkes	penningmeester
Astrid Eeuwes	bestuurslid PR, AVG-functionaris, donateursadministratie.

Alle bestuursleden zijn ook actief als medewerker. Het bestuur vergaderde in 2019 acht maal, waarvan vier keer met de voltallige medewerkersgroep. In 2019 is een enquête gehouden onder alle medewerkers over de toekomst van de VSB en is er naar aanleiding van de resultaten in de Algemene Vergaderingen overleg en discussie geweest. De daaruit voortvloeiende aanbevelingen zullen de basis vormen voor een uitwerking naar het beleid voor de periode 2021 – 2025.

In de loop van 2019 bleek dat er in het bestuur mutaties zouden gaan komen voor 2020. De voorzitter heeft besloten zijn functie medio 2020 te willen neerleggen. Hij is dan 12 jaar voorzitter geweest. Door omstandigheden heeft de penningmeester afgelopen jaar ook nauwelijks zijn rol kunnen vervullen en is zijn taak tijdelijk door de voorzitter waargenomen. Er wordt actief naar een nieuwe penningmeester gezocht. In december is gebleken dat ook de secretaris om gezondheidsredenen afscheid moet nemen van de VSB. Ook voor haar moest dus een vervanger worden gezocht. Met ingang van 2020 is deze functie ad interim vervuld door de Frank Vermeulen, die reeds eerder secretaris van de VSB is geweest.

Medewerkersgroep

In de medewerkgroep vonden in de loop van 2019 enkele mutaties plaats. Arthur Jurcka en Wim ter Hart werden verwelkomd als nieuwe medewerker. Marc de Louw heeft zich als medewerker teruggetrokken.

Eind 2019 bestond de medewerkersgroep uit:

Hendrik Beijeman: publieksvoordrachten
Annelies Bijkerk: inkoop bar, beheer kas
Piet Buijsman: technisch onderhoud
Astrid Eeuwes: jeugdactiviteiten, PR, astrofotografie, publieksvoordrachten
Eelko Gielis: astrofotografie, redactie Astrovisie
Bas Grootenhuis: astrofotografie
Mark-Jaap ten Hove: ICT-beheer, astrofotografie
Arthur Jurcka: astrofotografie, redactie Astrovisie
Jaap van 't Leven: beheer instrumentarium, website, astrofotografie, publieksvoordrachten
Alex Scholten: programmacoördinatie, publieksvoordrachten
Wim ter Hart: coördinatie cursussen, coördinatie groepsbezoeken, PR
Yvonne Veltman: ondersteuning publieksactiviteiten
Frank Vermeulen: publieksvoordrachten

Beheerder:
Hans Luidens: verkoop/verhuur telescopen, entree

Ereleden van de VSB zijn:

Piet Koning † , Hans Luidens, Coen van Putten †, Jan Teule † en Alex Scholten.

Binnen de VSB functioneren de volgende commissies:

- De redactiecommissie verzorgt ieder kwartaal de uitgave van Astrovisie.
- Het klusteam verricht div. werkzaamheden, waaronder dit jaar de aanpassing van de verlichting van de parkeerplaats en de boerderij.
- Een interieurcommissie, welke een plan heeft opgesteld voor modernisering van het interieur van de boerderij. Het plan is inmiddels besproken, goedgekeurd en er is door het bestuur budget voor vrijgemaakt. In 2020 zal begonnen worden met de uitvoering van de werkzaamheden.

Interne activiteiten

Verlichtingsplan boerderij en parkeerplaats. Eind 2018 is door enkele vrijwilligers een start gemaakt met het aanbrengen van een passende en 'niet-lichtvervuilende' verlichting op de parkeerplaats en aan de boerderij, waarbij gekozen is voor amberkleurig licht. In 2019 zijn deze werkzaamheden afgerond en is de aangebrachte verlichting in gebruik. Het effect is mooi gedempt licht en een goede verlichting van de parkeerplaats.



Digitaal archief. Recent is op de sterrenwacht de zolder opgeruimd. Daarbij kwamen diverse dozen vol ordners met de ruim 40-jarige historie van de VSB tevoorschijn. Deze stukken zijn uitgezocht en gedigitaliseerd zodat een belangrijk deel van de VSB-geschiedenis nu als digitaal archief beschikbaar is. Daarnaast is ook grote opruiming gehouden in de bibliotheek van de VSB. Op grote tafels in de zaal werden de boventallige boeken uitgestald. De bezoekers hebben goed gebruik gemaakt van de mogelijkheid om uit deze collectie hun keuze te maken. De restanten zijn ter beschikking gesteld voor de boekenmarkt van het Brummens Mannenkoor.

Leisurelands. De secretaris heeft de VSB vertegenwoordigd in het jaarlijkse overleg met Leisurelands, de eigenaar van het Recreatiegebied Bussloo en verhuurder van de boerderij. Ook zijn in 2019 met Leisurelands afspraken gemaakt over groot onderhoud aan de boerderij. Deze werkzaamheden zijn deels al gestart, maar zullen vooral in 2020 worden afgerond.

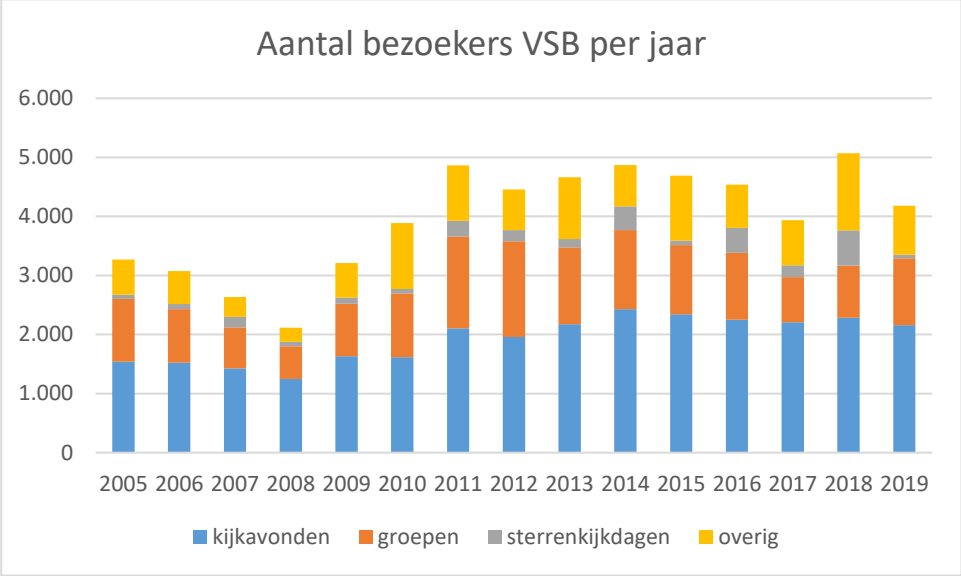
Toeristisch Platform Voorst. De VSB neemt ook deel aan het Ondernemersoverleg en het Toeristisch Platform, waarin – in samenwerking met Saxion Hogeschool – de toeristische ondernemers in de gemeente Voorst activiteiten bespreken ter bevordering van het toerisme in de regio. De overleggen met deze organisaties worden geïnitieerd door Gemeente Voorst, die hiervoor ook budget heeft vrijgemaakt. In 2019 is een stap gezet naar het oprichten van een Stichting Toeristisch Platform Voorst (TPV). Gedurende het afgelopen jaar was de secretaris van de VSB actief betrokken bij dit initiatief. Eén van de zaken die binnen dit overleg aan de orde is gekomen betreft de bewegwijzering binnen de gemeente Voorst. Hiervoor is een nieuw beleid ontwikkeld dat in 2020 zijn uitwerking zal krijgen.

Publieksactiviteiten

2019 is voor VSB een goed jaar geweest met in totaal bijna 4.200 bezoekers. Hoogtepunt was de manifestatie '50 jaar Maanlanding Apollo 11' die op 21 juli zo'n 250 bezoekers trok. Zo'n 30% van de bezoekers zijn jeugdigen tot ca. 14 jaar die de sterrenwacht bezoeken tijdens de reguliere activiteiten, speciale jeugdmiddagen en ook vooral via bezoeken door schoolgroepen.

In totaal zijn er meer dan 100 publieksactiviteiten georganiseerd in 2019.

Sinds de start van de activiteiten in 1975 heeft de VSB ruim 134.000 bezoekers mogen ontvangen.



Kijk-in-avonden

Ook in 2019 was de VSB weer iedere vrijdagavond geopend voor het publiek. Op deze kijkavonden werd wekelijks een presentatie gehouden door één van de vrijwilligers over een actueel onderwerp uit sterrenkunde, ruimtevaart en aanverwante wetenschappen. Daarnaast werd 8 keer op de vrijdagavond een speciale lezing verzorgd door een vakdeskundige gastspreker.

De vrijdagavonden werden goed bezocht met in totaal 2.160 bezoekers, wat een gemiddelde is van 43 bezoekers per avond.

Speciale lezingen

25 januari 2019 Dr. Antony Brown (Universiteit Leiden), De Gaia Hemel, versie 2.0.

In 2013 is de Europese satelliet Gaia gelanceerd, met als doel het nauwkeurig waarnemen van meer dan 1 miljard (!) sterren en m.n. de afstand, beweging en eigenschappen van deze sterren in kaart te brengen. Daarnaast is het interessant om te zien hoe astronomen uit deze enorme hoeveelheid gegevens inzicht kunnen krijgen over de structuur en ontstaansgeschiedenis van onze Melkweg.

10 mei 2019 Marcel-Jan Krijgsman, 2019: Maanprojecten en andere verkenners in ons zonnestelsel.

Marcel-Jan Krijgsman volgt al jaren nauwgezet de talrijke ruimtemissies naar de maan, Mars en andere doelen in ons zonnestelsel. Een overzicht van de bijzondere projecten die gepland zijn voor 2019; van landingen op de Maan tot een vlucht naar de grens van ons zonnestelsel.

21 juni 2019 Dr. Wieger Wamelink (Universiteit Wageningen), Moestuintjes op de maan.

Is plantengroei mogelijk op de bodem van hemellichamen? Op de Universiteit van Wageningen is een experiment opgezet met een kunstmatige Mars- en Maanbodem. Daarop zijn zaden van verschillende plantensoorten te kiemen gelegd. Hiervan wordt de ontwikkeling en groei onderzocht en gevolgd. Interessant onderzoek voor ruimtereizigers die langere tijd op de Maan en Mars willen verblijven en daar voedsel moeten gaan verbouwen.

16 augustus 2019 Thea Schenk. Het Noorderlicht.

Tijdens haar reizen door Noorwegen en IJsland heeft Thea Schenk talloze malen het noorderlicht waargenomen en gefotografeerd. In deze presentatie werd niet alleen ingegaan op de oorsprong van dit mysterieuze verschijnsel maar ook hoe en wanneer men het beste het noorderlicht kan waarnemen en fotograferen. Voor deze avond was een overweldigende belangstelling, waarbij een fors aantal bezoekers teleurgesteld moesten worden omdat de zaal al meer dan vol zat. Daarom werd een herhaling van deze presentatie ingepland voor 10 januari 2020.



foto Thea Schenk

6 september 2019 Pieter Zijlstra. De Zeespiegelstijging.

De zeespiegel steeg vanaf 20.000 jaar geleden met ongeveer 120 meter. Een aanvankelijk steile groeicurve boog om tot een stabiele periode van 25 eeuwen, misschien wel heel bijzonder! In de twintigste eeuw was er een constante kleine stijging. Pieter Zijlstra besprak de verschillende meetmethoden. Kan de opwarming van de aarde een versnelling veroorzaken en moeten wij ons daarover dan zorgen maken?

4 oktober 2019 Ir. Christiaan Brinkerink (Universiteit Nijmegen). Een foto van een Zwart Gat.

In april 2019 werd de eerste foto van een zwart gat gepresenteerd. Dit was het resultaat van een wereldwijde samenwerking van astronomen, deels onder coördinatie van de afdeling Sterrenkunde van de Radboud Universiteit van Nijmegen. In deze presentatie werd uitgelegd waarom een groot internationaal project nodig was om een dergelijke foto te kunnen maken en wat astronomen geleerd hebben uit het verkregen resultaat.

18 oktober 2019 Casper ter Kuile (RIVM). Stormchasen in de VS.

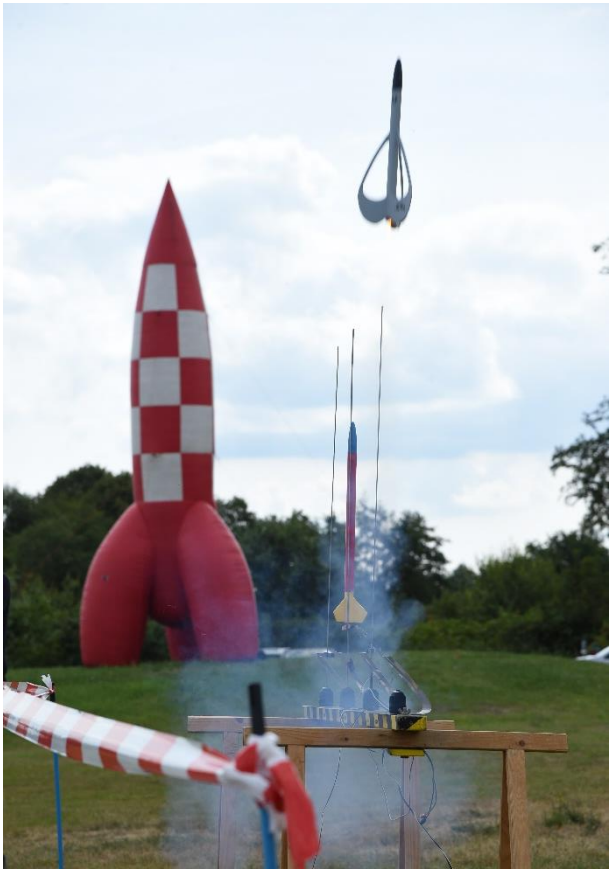
Samen met Roy Keeris reist Casper ter Kuile regelmatig af naar de VS om met weerkundigen in Tornado Alley te gaan jagen op tornado's. Het midden van de VS worden jaarlijks in het voorjaar getroffen door talrijke tornado's, een indrukwekkend natuurverschijnsel. Een jacht die niet alleen spectaculaire foto's oplevert maar ook bijdraagt aan het wetenschappelijke onderzoek naar dit vernietigende fenomeen.

22 november 2019 Joris Robijn, Navigatie in de ruimtevaart.

Op aarde maken wij voor het navigeren gebruik van GPS. Hoe werkt dat en hoe werd er genavigeerd tijdens de Apollo-missies naar de maan en hoe navigeert de Mars 2020 Rover? Joris Robijn is als hobby actief bij een voetbalteam met autonome robots als spelers die ook navigatie nodig hebben om hun wedstrijden te spelen. Een duidelijke presentatie over enkele navigatietechnieken uit het verleden en heden.

Open Dag '50 jaar Maanlanding Apollo 11'

Wereldwijd werd er in de zomer van 2019 veel aandacht besteed aan het 50-jarig jubileum van de eerste maanlanding van de astronauten van de Apollo 11 op 20/21 juli 1969. De VSB haakte hier uiteraard ook op in met een (gratis) Open Dag op zondag 21 juli 2019, precies 50 jaar nadat Neil Armstrong de eerste voetstappen op de maan zette.



Leden van de Dutch Rocket Research Association (DRRA), een modelraketten-vereniging, verzorgden de gehele dag lanceringen van modelraketten. Onder luid aftellen mochten jeugdige bezoekers op de knop drukken van de elektrische ontsteking, waarna de modelraket soms vele tientallen meters omhoog geschoten werd om vervolgens keurig aan een parachute weer op het omliggende grasveld te landen. Daarnaast kon de jeugd zelf verschillende waterraketten lanceren met behulp van een fietspomp of een luchtcompressor. Vanaf grote afstand was al te zien dat er iets te doen was op het terrein van de sterrenwacht vanwege de aanwezigheid van een bijna 10 meter hoge opblaasbare Kuifje-raket. De liefhebber kon zichzelf als astronaut portretteren en op de parkeerplaats was een tentoonstelling ingericht met posters en kranten van 50 jaar geleden.

In de zaal werden een aantal presentaties gegeven onder de titel 'Neil Armstrong in de voetsporen van Kuifje' met een terugblik op de vlucht van de Apollo 11; en sprak een lid van de DRRA over de bouw en werking van modelraketten.

Mede door de fraaie weersomstandigheden werd dit een zeer geslaagde Open Dag die circa 250 bezoekers trok.

Groepen

Naast de reguliere openstellingen op vrijdagavond is de VSB ook op afspraak te bezoeken voor groepen. In 2019 mocht de VSB weer diverse groepen ontvangen. Dit varieerde van schoolklassen, personeelsverenigingen, serviceclubs, seniorenclubs, scouting tot familiegroepen. Met een aantal scholen uit de omgeving zijn vaste contacten ontstaan (o.a. Calvijnschool Ederveen, Etty Hillesum Ecolyceum Deventer, Ebenhaezerschool Apeldoorn, Ebenhaezerschool Teuge en het Stedelijk Gymnasium Apeldoorn). Ook diverse andere scholen uit zowel basisonderwijs als voortgezet middelbaar onderwijs bezochten in 2019 de sterrenwacht. Vooral het basisonderwijs was goed vertegenwoordigd en kreeg interactieve algemene presentaties aangeboden. Voor groepen uit het

voortgezet middelbaar onderwijs werd in overleg met de docenten meestal meer specifieke thema's behandeld.

Ook werd op locatie groepsbezoeken gebracht, zoals tijdens het International Scouting Camp in Harderwijk voor de ca. 100 jeugdige deelnemers uit o.a. Schotland, Engeland, Denemarken, Polen en Tsjechië.

In totaal werd in 2019 door 33 groepen met ruim 1.100 personen een bezoek aan de VSB gebracht.

Cursussen

Ook in het jaar 2019 heeft de VSB in samenwerking met leden van de weer- en sterrenkundige vereniging Triangulum een aantal cursussen gegeven. De cursusavonden werden afwisselend verzorgd door docenten van de VSB en van Triangulum. Er vindt periodiek overleg plaats tussen de VSB en Triangulum om het cursusaanbod te bespreken en de inhoud verder af te stemmen. Hierin is o.a. een nieuwe opzet voor de basiscursus ontstaan met één i.p.v. meerdere docenten en aan de hand een cursusboek, het Handboek Sterrenkunde van Govert Schilling.

In januari werd een themacursus 'Praktische Sterrenkunde' gegeven in 3 avonden voor 19 cursisten. De in maart/april geplande Beginnerscursus moest door onvoldoende belangstelling als gevolg van een te late start van de aankondigingen geannuleerd worden. Dat er voor een Beginnerscursus wel degelijk belangstelling is bleek in het najaar. De voor oktober/november aangekondigde cursus (zes maandagavonden) zat binnen de kortste keren vol met 21 cursisten. Daarnaast ontstond een wachtlijst van bijna 20 personen, die zich grotendeels zouden inschrijven voor de Beginnerscursus van februari/maart 2020. Ook de nieuwe opzet van de Beginnerscursus bleek prima te voldoen.

Jeugdactiviteiten

In de eerste helft van 2019 werd voortzetting gegeven aan een in 2018 opgestarte serie jeugdmiddagen voor kinderen van circa 8 tot 14 jaar. Kinderen kunnen met een speciaal jeugdprogramma op een actieve en creatieve manier leren over de wonderen van het heelal. Een jeugdmiddag bestaat uit een korte presentatie, een quiz en een activiteit rond een voor die dag gekozen thema. In 2019 werd op drie zaterdagmiddagen een jeugdmiddag georganiseerd voor circa 15 deelnemers rond de thema's 'Kometen en meteoren', 'Exoplaneten' en 'Ruimtevaart'.

Tijdens de jeugdmiddag rond 'Kometen en meteoren' werd met behulp van bevroren kooldioxide een demonstratie 'kometen maken' gegeven. En na het thema 'Exoplaneten' hing de hele sterrenwacht vol met schitterende geschilderde en versierde planeetbollen. Rond het thema 'Ruimtevaart' werd een modelraket in elkaar gezet die vervolgens op het terrein van de sterrenwacht met veel enthousiasme werd gelanceerd.

Helaas is het opzetten van een jeugdprogramma vrij arbeidsintensief en kwam dit steeds meer op een te beperkt aantal vrijwilligers terecht. Hierdoor heeft de VSB hier in de loop van 2019 geen verder vervolg aan kunnen geven. Wel liggen er nu een leuke serie uitgewerkte thema's op de plank die mogelijk in de toekomst weer opgepakt kunnen worden.

Praktijkavonden

Periodiek organiseert de VSB met Triangulum praktijkavonden. Deze zijn gericht op de actieve waarnemers. In 2019 zijn vijf praktijkavonden georganiseerd met aandacht voor o.a. de verschillende hemelverschijnselen, astrofotografie, fotobewerking en StarAid, een speciaal door één van de medewerkers ontwikkelt hulpmiddel voor astrofotografen. Op 11 november was er een praktijkmiddag in de hoop om de Mercuriusovergang over de zon te kunnen waarnemen. Helaas was het zwaarbewolkt en moest het verschijnsel via een livestream via internet gevolgd worden.

Speciale publieksactiviteiten

'Nederland kijkt sterren'

In verband met het 100-jarig bestaan van de Internationale Astronomische Unie (IAU) werd in ons land de manifestatie 'Nederland kijkt sterren' georganiseerd. De VSB deed hieraan mee met een gratis toegankelijk programma met korte voordrachten op vrijdag 11 en zaterdag 12 januari. Doordat het beide avonden helaas bewolkt waren trok deze activiteit slecht 36 bezoekers.

Totale maansverduistering 21 januari

Tijdens de totale maansverduistering in de vroege ochtenduren op maandag 21 januari was de sterrenwacht voor het publiek geopend tussen 4 en 8 uur. Een kleine groep geïnteresseerden nam samen met de vrijwilligers van de sterrenwacht onder goede heldere omstandigheden dit fraaie hemelverschijnsel waar, dat in de pers werd aangeduid als de 'superbloedmaan'. Omroep Gelderland was ook aanwezig om een reportage van de maansverduistering te maken.



Sterrenkijkdagen

Op vrijdagavond 15 en zaterdagavond 16 maart verzorgde de VSB een programma in het kader van de Sterrenkijkdagen. Deze werden alweer voor de 43ste maal georganiseerd door de KNVWS. Vanaf 19.30 uur was er een gratis toegankelijk programma met korte voordrachten. Helaas werkten de weersomstandigheden beide avonden niet echt mee en kwamen in totaal ruim 50 belangstellenden naar de VSB.

Zonnekijkdag

In 2019 werd op zondag 7 juli door de KNVWS de 1^{e} Landelijke Zonnekijkdag georganiseerd. De VSB – die zelf in de afgelopen jaren ook al 'Zomerse ZON-dagen' organiseerde - was één van de deelnemers aan deze activiteit. Gedurende de middag werd een lezing over de zon gegeven en kon met de speciale zgn. Hα-zonnetelescoop veilig naar de zon gekeken worden; hoewel dit slechts

mogelijk was in kleine opklaringen tijdens een overwegend bewolkte dag. De manifestatie trok dan ook slechts 30 bezoekers.



Gedeeltelijke maansverduistering 16 juli

De VSB was extra voor het publiek geopend op dinsdagavond 16 juli. Ondanks een wat hinderlijke wolkenband boven de zuidelijke horizon konden de enkele aanwezige bezoekers soms de gedeeltelijk verduisterde maan waarnemen.

Weekend van de Wetenschap

Van 4 t/m 6 oktober werd landelijk het 'Weekend van de Wetenschap' georganiseerd. Op vrijdagavond 4 oktober verzorgde VSB een speciale lezing over 'Een foto van een zwart gat' door ir. Christiaan Brinkerink (zie ook de eerdere paragraaf over speciale lezingen). En op zaterdagavond werd een extra publieksavond verzorgd met een presentatie over '30 jaar Hubble-ruimtetelescoop'. Beide presentaties trokken in totaal 80 bezoekers.

Nacht van de Nacht

De VSB was op zaterdag 28 oktober één van de deelnemers aan de landelijke manifestatie 'Nacht van de Nacht'. Deze manifestatie werd voor de 15e keer door de Natuur- en Milieufederaties georganiseerd met als motto 'Laat het donker donker en ontdek hoe mooi de nacht is'. De VSB koos voor een lezing over 'Namibië: waar de sterrenhemel donker is'. Op deze avond kwamen, door de matige weersomstandigheden, slechts 16 bezoekers naar Bussloo.

Trifid: 'Sounds of Interstellar Space'

In het najaar organiseerde het muziektrio Trifid een concertreeks met lezing waarbij zij het heelal hebben gebruikt als inspiratiebron voor hun muziek onder de titel 'Sounds of Interstellar Space'. Het trio, onder leiding van Rik Cornelissen, bestaat uit accordeon, contrabas en vibrafoon.

Op zaterdagavond 14 december was de VSB gastheer voor één van hun optredens. Na een muzikale start nam Djoeke Schoonenberg (Universiteit van Amsterdam) de toehoorders mee op een reis door het heelal. In de pauze kon het publiek met de telescoop naar de maan kijken en werden toevallig ook nog wat 'vallende sterren' waargenomen. Na de pauze sprak Djoeke Schoonenberg over haar onderzoek naar planeetvorming, exoplaneten en de zoektocht naar buitenaards leven. Daarna sloot het muziektrio af met muziek geïnspireerd op elektromagnetische straling uit de ruimte. De kaartverkoop voor deze avond liep via de website van Trifid en trok 45 bezoekers. Opvallend was dat dit grotendeels muziekliefhebbers waren die nooit eerder op de sterrenwacht waren geweest en voor velen was dit een eerste kennismaking met de sterrenhemel.

Amateurbijeenkomsten

Diverse landelijke organisaties van amateursterrenkundigen gebruiken de VSB door haar centrale ligging en gezellige uitstraling voor hun bijeenkomsten. De Nederlandse Kometen Vereniging hield haar jaarlijkse bijeenkomst op de VSB op zondag 31 maart. En op zaterdag 6 april kwamen amateurs bijeen voor de jaarlijkse Sterbedekkerdag / Kleine Planetendag van de KNVWS. De meteorenwaarnemers van de Dutch Meteor Society vierden op zondag 14 april haar 40-jarig bestaan op de VSB, een locatie waar diverse DMS-leden in de jaren '80 vele waarnemingsuren hebben gemaakt.

Waarnemingsactiviteiten

Met een relatief donkere locatie en de nagenoeg vrije horizon biedt de VSB amateursterrenkundigen goede mogelijkheden voor het verrichten van waarnemingen. Hierbij wordt zowel de apparatuur van de sterrenwacht als eigen apparatuur gebruikt.

In de nacht van 3 op 4 januari is ieder jaar de meteorenzwerm de Boötiden actief. De omstandigheden werkten dit jaar niet mee en slechts een handvol meteoren werd waargenomen. Sowieso was 2019 een slecht jaar voor meteoren; alle grote meteorenzwermen vielen in perioden met maanlicht of tijdens zeer slechte weersomstandigheden.



Gelukkig was het weer ons op 21 januari een stuk beter gezind en konden we in de vroege ochtenduren genieten van een totale maansverduistering. Vergeleken met de tropische maansverduistering van het jaar ervoor was de temperatuur ditmaal een stuk minder aangenaam. Maar de waarnemers weerstonden de bijna 10 graden vorst om wederom een fraaie verduistering waar te nemen.

Na 6 jaar intensief gebruik was de grote kijker van de sterrenwacht, een Celestron EdgeHD-1400, toe aan een grote schoonmaakbeurt. Jaren van vocht, insecten en stuifmeel begonnen hun tol te eisen waardoor met name de correctorplaat aan de voorkant van de kijker zeer vuil was geworden. Met speciale schoonmaakmiddelen werd deze correctorplaat tijdens de voorjaarsschoonmaak in maart zowel aan de buitenkant als binnenkant zorgvuldig gereinigd, wat direct zichtbaar was in een veel helderder en contrastrijker beeld.

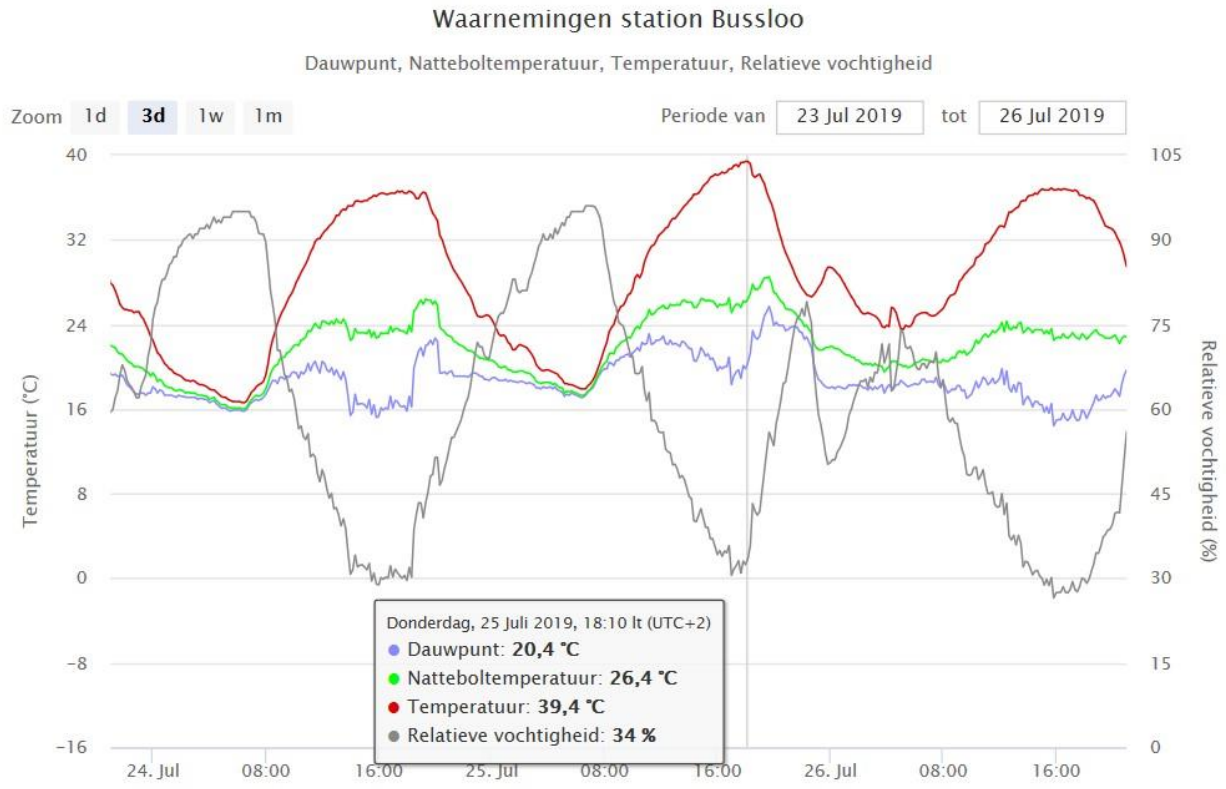




De maanden juni en juli zijn met hun 'grijze' nachten meestal een zeer rustige periode voor de waarnemers maar dit jaar werden we meerdere keren verrast door zeer fraaie uitbarstingen van lichtende nachtwolken. Deze zilverkleurige wolken meteorenstof kunnen soms vlak na zonsondergang en voor zonsopkomst zichtbaar worden als ze nog net door de zon, die inmiddels onder de horizon verdwenen is, worden verlicht. De meest

spectaculaire verschijning was die van vrijdagavond 21 juni toen zeer heldere lichtende nachtwolken grote delen van de hemel bedekten en er zeer veel structuren zichtbaar waren.

Aan het begin van de zomer heeft de sterrenwacht de beschikking gekregen over een nieuw weerstation. Een samenwerkingsverband tussen de KNVWS (Koninklijke Nederlandse Vereniging voor Weer- en Sterrenkunde) en VWK (Vereniging voor Weerkunde en Klimaat) heeft ons in staat gesteld tegen een zeer gereduceerd tarief een geavanceerd weerstation aan te schaffen. De meetgegevens hiervan worden iedere 10 minuten aan een landelijk netwerk beschikbaar gesteld. Van deze gegevens en ook die van de ca. 100 andere meetpunten kunnen wij gebruikmaken en deze bijvoorbeeld presenteren op onze website of tijdens lezingen. Op 25 juli werd door het meetstation de recordtemperatuur van 39,4°C vastgelegd!



De Mercuriusovergang van 11 november kon door de slechte weersomstandigheden helaas niet worden waargenomen vanuit Nederland.

Op kometengebied was 2019 een rustig jaar. In januari konden we nog wat nagenieten van 46P/Wirtanen die een maand eerder nog met het blote oog zichtbaar was. Gedurende de rest van het jaar waren nog een paar zwakke kometen als C/2017 T2 (PanSTARRS), C/2018 Y1 (Iwamoto) en C/2018 W2 (Africano) zichtbaar met grotere telescopen.

De automatische all-sky-camera van de VSB heeft ook dit jaar weer diverse heldere vuurbollen vastgelegd. Een van de mooiste en helderste exemplaren verscheen op vrijdagavond 13 september. Deze werd door een aantal vrijwilligers van de sterrenwacht waargenomen en tevens gefilmd met de bewakingscamera aan de voorkant van de Wijnbergenshof.



De VSB wil in 2020 ook een ontmoetingsplaats zijn voor amateurs. Naast astrofotografie en het waarnemen van de meer onvoorspelbare hemelverschijnselen vallen in 2020 de maxima van diverse meteorenzwermen gunstig en zal dit aanleiding zijn voor het organiseren van waarnemingsnachten.

Eén van de astrofotografen van de VSB is Astrid Eeuwes. Met eigen kijkers en apparatuur trekt zij er – ook bij winterse omstandigheden – op uit om bij heldere hemel foto's te maken van voor haar interessante hemelobjecten.

Website en sociale media

Eind 2018 is de vernieuwde website van de VSB live-gegaan (www.volkssterrenwachtbussloo.nl), met een modernere en frisse uitstraling. De website wordt veelvuldig bezocht en blijkt een uitstekend platform voor de promotie van de activiteiten van de VSB. Nieuw is de mogelijkheid voor bezoekers van de website om zich aan te melden voor een periodieke nieuwsbrief. Ook kan de agenda van de activiteiten van de sterrenwacht door het publiek automatisch gesynchroniseerd worden met de eigen elektronische agenda in bv. Outlook of Gmail. Gemiddeld werd de website per maand zo'n 750 keer bezocht. Er zijn circa 40 abonnees op de periodieke nieuwsbrief.

Ook de social media, zoals Facebook en Instagram, worden veelvuldig gebruikt om de verschillende activiteiten te promoten. Bij sommige activiteiten leidt dit tot enkele duizenden 'likes' en dit geeft inzicht in de belangstelling voor de verschillende activiteiten. De VSB heeft op Facebook inmiddels bijna 1.000 volgers. Op Instagram worden vooral bijzondere foto's van de (waarnemings-) activiteiten geplaatst.

Astrovisie

Ook in 2019 is vier keer het kwartaalblad 'Astrovisie' verschenen. De redactie slaagde er iedere keer in een kleurrijk en goed gevulde editie samen te stellen, o.a. met foto's en bijdragen van de eigen vrijwilligers, maar ook van vaste bezoekers. De Astrovisie bevatte o.a. informatie over de activiteiten van de VSB, verslagen van activiteiten, een overzicht van hemelverschijnselen en diverse artikelen en foto's. Astrovisie wordt zowel in gedrukte vorm als digitaal verspreid onder de donateurs en de relaties van de VSB.

Public Relations

In het jaar 2019 heeft de VSB weer volop in de publiciteit gestaan. Diverse dag- en weekbladen, zoals de Stentor en de Stedendriehoek, publiceerden regelmatig over de activiteiten van de VSB. Bij de lokale omroepen in Apeldoorn en Zutphen werden vaak interviews gegeven over de activiteiten. Ook Omroep Gelderland neemt regelmatig contact op voor een interview rond actuele sterrenkundige onderwerpen.

De totale maansverduistering van 21 januari en vooral de Open Dag '50 jaar Maanlanding Apollo 11' op 21 juli waren aanleiding voor veel vermeldingen in de pers. Tijdens de (grotendeels bewolkte) waarnemingsactie rond de meteoren van de Boötiden werden in de vroege ochtenduren van 4 januari enkele korte interviews verzorgd voor Radio1.

In Zenit, een populair-wetenschappelijk maandblad over sterrenkunde en weerkunde, en op diverse landelijke digitale agenda's, zoals Kennislink, werden de activiteiten van de VSB genoemd.

Deze publiciteit blijft belangrijk zodat het publiek geïnformeerd wordt over de activiteiten en vervolgens de weg naar de sterrenwacht in Bussloo kan vinden.

Financiën

De VSB is een ANBI en wordt gesteund door bijdragen van zo'n 140 donateurs. In 2019 werd een nieuwe structuur van donatietarieven geïntroduceerd, waarbij een keuze kan worden gemaakt tussen een digitale of gedrukte Astrovisie. Mede door deze herziening en de richtlijnen van de AVG was er sprake van een lichte daling van het aantal donateurs. Deze verminderde opbrengsten werden echter meer dan gecompenseerd door m.n. de lagere portokosten voor de verzending van de Astrovisie.

Het jaar 2019 werd met een positief resultaat afgesloten, mede door de blijvende populariteit van de kijk-in-avonden, de cursussen en de groepsbezoeken. De entreegelden, cursusopbrengsten en bijdragen van donateurs zorgen voor een belangrijke en stabiele financiële basis.

VSB ontvangt ook een jaarlijkse subsidie van de Gemeente Voorst.

De VSB kent geen beloningsbeleid; slechts daadwerkelijk voor de VSB gemaakte kosten en reiskosten boven de 100 km worden vergoed.

Bussloo, januari 2020
Alex Scholten / Yvonne Veltman
Voorzitter / Secretaris VSB

Bijlage : Overzicht activiteiten 2019

vrijdag 4 januari	Waarnemingsochtend: Boötiden
vrijdag 4 januari	Kijk-avond: Mars - War of the Worlds
vrijdag 11 januari	Kijk-avond: NEDERLAND KIJKT STERREN
zaterdag 12 januari	Kijk-avond: NEDERLAND KIJKT STERREN
maandag 14 januari	Groep: 3 groepen KBS Zonnewende Apeldoorn
maandag 14 januari	Cursus Praktische Sterrenkunde les 1
dinsdag 15 januari	Groep: 3 groepen KBS Zonnewende Apeldoorn
dinsdag 15 januari	Groep: Ecolyceum Deventer
donderdag 17 januari	Groep: Ecolyceum Deventer
vrijdag 18 januari	Kijk-avond: Wintersterrenhemel
maandag 21 januari	Kijk-ochtend: TOTALE MAANSVERDUISTERING
maandag 21 januari	Cursus Praktische Sterrenkunde les 2
woensdag 23 januari	Praktijkavond: Geminiden 2018 / Hemelverschijnselen
vrijdag 25 januari	Lezing: Gaia 2.0 - dr. Anthony Brown
maandag 28 januari	Cursus Praktische Sterrenkunde les 3
woensdag 30 januari	Groep: Ebenhaezer school Apeldoorn
woensdag 30 januari	Bestuursvergadering
vrijdag 1 februari	Kijk-avond: Speurtocht naar Buitenaards leven
woensdag 6 februari	Groep: Montessori Oudaen Deventer
donderdag 7 februari	Bijeenkomst Platform Voorst op VSB
vrijdag 8 februari	Kijk-in: Chaos in het Zonnestelsel
maandag 11 februari	Groep: Ebenhaezer school Teuge
dinsdag 12 februari	Groep: Montessori Oudaen Deventer
woensdag 13 februari	Algemene Vergadering
donderdag 14 februari	Groep: Ebenhaezer school Teuge
donderdag 14 februari	Groep: Montessori school Deventer
vrijdag 15 februari	Kijk-avond: Neil Armstrong in de voetsporen van Kuifje
zaterdag 16 februari	Groep: Connect Voices
maandag 18 februari	Groep: Ebenhaezer school Teuge
vrijdag 22 februari	Kijk-avond: Sterrenkundige apps voor de Smartphone
vrijdag 1 maart	Kijk-avond: Reis door het Zonnestelsel
woensdag 6 maart	Praktijkavond: Astrofotografie
vrijdag 8 maart	Kijk-avond: Astronomie en Astrologie
maandag 11 maart	Groepen: 3 groepen Parkenschool Apeldoorn
donderdag 14 maart	Groepen: 2 groepen OBS Heuvellaan Apeldoorn
vrijdag 15 maart	STERRENKIJKDAGEN
zaterdag 16 maart	STERRENKIJKDAGEN
vrijdag 22 maart	Kijk-avond: Stephen Hawking
zaterdag 23 maart	Schoonmaakdag

woensdag 27 maart	Bestuursvergadering
vrijdag 29 maart	Kijk-avond: Je eigen telescoop (+ Astromarkt)
zondag 31 maart	KNVWS Nederlande Kometen Vereniging
vrijdag 5 april	Kijk-avond: Afstanden in het heelal
zaterdag 6 april	KNVWS Sterbedekkersdag / Kleine Planeten Dag
maandag 8 april	Groep: Achmea Apeldoorn
dinsdag 9 april	Groep: Edison College Apeldoorn
vrijdag 12 april	Kijk-avond: Kometen (incl. demonstratie)
zaterdag 13 april	Jeugdmiddag: Kometen en Meteoren
zondag 14 april	Dutch Meteor Society: jubileumbijeenkomst 40 jaar
woensdag 17 april	Praktijkavond: Sky Surveys
vrijdag 19 april	Kijk-avond: Voorjaarshemel
vrijdag 26 april	Kijk-avond: Reis door het Zonnestelsel
vrijdag 3 mei	Kijk-avond: Grote Telescopen
vrijdag 10 mei	Lezing: 2019 Verkenning maan en zonnestelsel (Marcel-Jan Krijgsman)
zaterdag 11 mei	Jeugdmiddag: Exoplaneten
vrijdag 17 mei	Kijk-avond: Complottheorieën in de sterrenkunde
dinsdag 21 mei	Overleg VSB - Triangulum
vrijdag 24 mei	Kijk-avond: Onbemande verkennig van de maan
vrijdag 31 mei	Kijk-avond: Wat is zwaartekracht?
vrijdag 7 juni	Kijk-avond: Meteorieten en tektieten
donderdag 13 juni	Groep: Calvijnschool Ederveen
vrijdag 14 juni	Kijk-avond: Astronomie in de kunst
zaterdag 15 juni	Jeugdmiddag: Ruimtevaart
woensdag 19 juni	Algemene Vergadering
vrijdag 21 juni	Lezing: Moestuintjes op de Maan (Wieger Wamelink)
vrijdag 28 juni	Kijk-avond: Lichtende Nachtwolken
vrijdag 5 juli	Kijk-avond: Reis door het Zonnestelsel
zondag 7 juli	1e Landelijke Zonne-kijkdag
vrijdag 12 juli	Kijk-avond: Maan (On the Moon again)
dinsdag 16 juli	Gedeeltelijke Maansverduistering
vrijdag 19 juli	Kijk-avond: Zomerhemel
zondag 21 juli	OPEN DAG : 50 jaar Maanlanding Apollo 11
vrijdag 26 juli	Kijk-avond: Sterrenbeelden en hun verhalen
donderdag 1 augustus	Groep: Intern. Scouting Camp Harderwijk (op locatie)
vrijdag 2 augustus	Kijk-avond: Jupiter
vrijdag 9 augustus	Kijk-avond: Vallende sterren aan augustushemel
vrijdag 16 augustus	Lezing: Noorderlicht (Thea Schenk)
woensdag 21 augustus	Algemene Vergadering
vrijdag 23 augustus	Kijk-avond: Ruimtemissies naar de Zon
vrijdag 30 augustus	Kijk-avond: Saturnus

woensdag 4 september	Bestuursvergadering
vrijdag 6 september	Lezing: Zeespiegelstijging (Pieter Zijlstra)
vrijdag 13 september	Kijk-avond: Relativiteitstheorie voor Beginners
vrijdag 20 september	Kijk-avond: Zwaartekrachtsgolven
vrijdag 27 september	Kijk-avond: Zuidelijke sterrenhemel
vrijdag 4 oktober	Lezing: WvdW: Foto van een Zwart Gat (Christiaan Brinkerink)
zaterdag 5 oktober	Kijk-avond: WvdW: 30 jaar Hubble Telescoop
vrijdag 11 oktober	Kijk-avond: De nevels van Messier
woensdag 16 oktober	Praktijkavond: Astro Pixel Processor (APP) en StarAid
vrijdag 18 oktober	Lezing: Stormchasen in de USA (Casper ter Kuile)
vrijdag 25 oktober	Kijk-avond: Tycho Brahe en Johannes Kepler
zaterdag 26 oktober	Nacht van de Nacht: Namibië, waar het donker nog donker is
maandag 28 oktober	Beginnerscursus Sterrenkunde les 1
woensdag 30 oktober	Bestuursvergadering
vrijdag 1 november	Kijk-avond: De levensloop van sterren
maandag 4 november	Beginnerscursus Sterrenkunde les 2
woensdag 6 november	Groep: Gymnasium Apeldoorn
donderdag 7 november	Groep: OKW Apeldoorn
vrijdag 8 november	Kijk-avond: Astrofotografie
maandag 11 november	Praktijkmiddag: Mercuriusovergang
maandag 11 november	Beginnerscursus Sterrenkunde les 3
donderdag 14 november	Groep: Gymnasium Apeldoorn
vrijdag 15 november	Kijk-avond: Apollo 12
maandag 18 november	Beginnerscursus Sterrenkunde les 4
woensdag 20 november	Algemene Vergadering
donderdag 21 november	Groep: Passe-partout Apeldoorn
vrijdag 22 november	Lezing: Navigatie in de ruimtevaart (Joris Robijn)
maandag 25 november	Beginnerscursus Sterrenkunde les 5
dinsdag 26 november	Groep: Netwerken055 Apeldoorn
donderdag 28 november	Groep: Gymnasium Apeldoorn
vrijdag 29 november	Kijk-avond: Planetoïden van dichtbij
maandag 2 december	Beginnerscursus Sterrenkunde les 6
woensdag 4 december	Praktijkavond – Winterhemel
vrijdag 6 december	Kijk-avond: Wintersterrenhemel
maandag 9 december	Groep: Passe-partout Apeldoorn
donderdag 12 december	Groep: Passe-partout Apeldoorn
vrijdag 13 december	Kijk-avond: UFO's - Zijn de aliens onder ons?
zaterdag 14 december	Muziekvoorstelling Trifid: 'Sounds of Interstellar Space'
maandag 16 december	Groep: Passe-partout Apeldoorn
vrijdag 20 december	Kijk-avond: De Ster van Bethlehem
vrijdag 27 december	Kijk-avond: Reis door het Zonnestelsel