

Jaarverslag 2019

27-5-2020 - Concept – versie 0.9

Werkgroep Leidse Sterrewacht



| Versie | Datum | Status | Wijzigingen | Door |
|---------------|--------------|---------------|-------------------------------|-------------|
| 0.1 | 05-05-2020 | Concept | Initiële versie | Bestuur |
| 0.9 | 27-05-2020 | Concept | Aanvullingen en verbeteringen | Bestuur |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Inhoudsopgave

| | |
|---|-----------|
| Inleiding | 5 |
| WLS organisatie | 6 |
| WLS Bestuur..... | 6 |
| Aftreedschema bestuursleden | 6 |
| Ledental 2019 | 6 |
| Convenant..... | 7 |
| ANBI..... | 7 |
| Instandhouden Intrumentarium | 8 |
| Preventief- en correctief onderhoud..... | 8 |
| De 6” refractor | 8 |
| De 10” refractor..... | 8 |
| Fotograaf | 9 |
| Zunderman | 10 |
| Bekabeling..... | 10 |
| Besturings-computer..... | 10 |
| Waarnemen met de Zunderman..... | 10 |
| Declinatie | 10 |
| Budget | 10 |
| Coördinatie Zunderman | 10 |
| Sterrentijd klokken..... | 11 |
| C14 en koepel Oost..... | 11 |
| Tijdsein | 11 |
| Opbouwen van kennis | 12 |
| Waarnemen | 12 |
| Kijkerinstructie..... | 12 |
| Kaiser | 12 |
| Publieksactiviteiten | 13 |
| Algemeen..... | 13 |
| Overige activiteiten..... | 14 |

| | |
|--|-----------|
| Landelijke zonnekijkdag | 14 |
| Maansverduistering | 15 |
| IAU | 15 |
| Landelijke Sterrenkijkdagen (Open dagen) | 15 |
| Maanlanding | 15 |
| Communicatie | 16 |
| Commissie..... | 16 |
| Nieuwsbrief..... | 16 |
| Website..... | 16 |
| Content..... | 16 |
| Metingen..... | 16 |
| Social Media..... | 17 |
| Sociaal | 18 |
| Barbecue..... | 18 |
| Waarneemweekend..... | 18 |

Inleiding

In 2019 hebben wij ons met overtuiging ingezet om elke dag te werken aan het voor volgende generaties in goede staat brengen en houden van het astronomisch instrumentarium, de kennis en het gebruik ervan van de historische oude Sterrewacht in Leiden.

Met trots kunnen wij zeggen dat de Sterrewacht en het instrumentarium er goed bij staat en dat de Werkgroep Leidse Sterrewacht er goed voor staat.

Voor sterrenkundigen was 2019 het jaar waarin het 100-jarige bestaan van de International Astronomical Union is gevierd. Op de Sterrewacht zijn verschillende activiteiten georganiseerd om hier aandacht aan te besteden. In het oog springende activiteiten waren een speciale tentoonstelling over sterrenkunde in de afgelopen 100 jaar, 100 hours of astronomy, de herdenking van de maanlanding 50 jaar geleden en het Gala van de astronomie in de stadsgehoorzaal. De Werkgroep Leidse Sterrewacht heeft naast de gebruikelijke publieksactiviteiten actief aan deze activiteiten meegedaan.

Op het gebied van publieksvoorlichting wordt steeds meer samengewerkt met het sterrenkundig instituut. Bij de organisatie en ontwikkelen van evenementen vullen wij elkaar goed aan. De belangstelling voor de Sterrewacht blijft onverminderd groot waardoor deze samenwerking bijzonder nuttig is.

Het opleidingsprogramma en de herstructurering van de kijker-instructies beginnen hun vruchten af te werpen en zijn de basis voor het waarneemprogramma. Met dit programma waar zowel onze leden als sterrenkunde studenten aan meedoen, wordt gestimuleerd dat er meer observaties worden gedaan die bijdrage aan het vergroten van onze kennis van de sterrenhemel. Het waarnemen van sterdekkingen zal in 2020 als eerste programma van start gaan.

De astronomische instrumenten zijn in goede staat. In het onderhoud komt de focus steeds meer te liggen op preventief handelen en voorkomen van verstoringen.

WLS organisatie

WLS Bestuur

Het huidige bestuur bestaat uit de volgende leden:

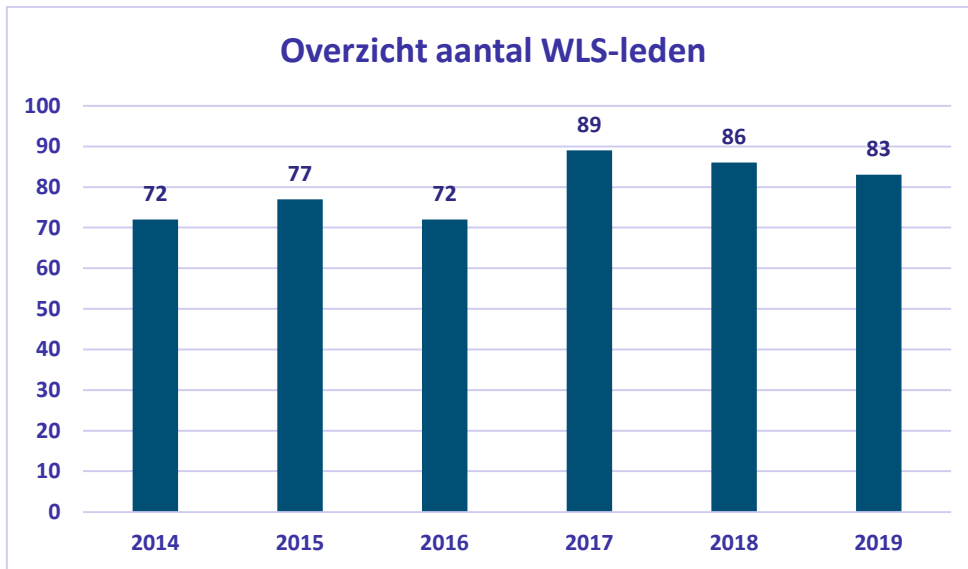
- Arjan van der Hulst, Voorzitter
- Casper Elshof, Secretaris
- Jan Feiken, penningmeester
- Theo Klaver, Onderhoud & Publieksactiviteiten
- Willem-Jan Trijssenaar, Opleidingen & Waarnemen

Aftreedschema bestuursleden

| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|------------------------|------|------|------|------|
| Arjan van der Hulst | | | | x |
| Casper Elshof | | | | x |
| Jan Feiken | | | | x |
| Theo Klaver | | | x | |
| Willem-Jan Trijssenaar | | x | | |

Ledental 2019

Het aantal leden is in 2019 gedaald van 86 naar 83



Convenant

Het conceptvoorstel is verder aangescherpt en verbeterd en is klaar om met de universiteit te gaan bespreken.

ANBI

Voor het aanvragen van de ANBI status zijn in 2019 alle stukken verzameld en is de website aangepast. Hierna is de aanvraag verstuurd en zijn we sinds 1 januari 2020 een ANBI vereniging.

Instandhouden Intrumentarium

Voortgangsrapporten zijn op 1 juli en 5 december 2019 naar de Universiteit gestuurd voor de door hun gefinancierde projecten. Daarna is er een mondelinge toelichting geweest met Jan Lub en Matthew Kenworthy. De projecten zijn binnen het aangevraagde budget en tijdschema, zoals met de Universiteit begin 2019 afgesproken.

Preventief- en correctief onderhoud

Onderhoudsgroep maandagavond loopt voorspoedig met een grote groep WLS leden: Martien Jacobs, Aart Schipper, Sander van der Wal, Wim Nobel, Kees Moddemeijer, Wim Pieterse, Dick Neijzen, David Kirk, Marcel Molenaar, Hans van Wolfswinkel en Theo Klaver.

Het goedgekeurde budget voor 2019 was 700 Euro en er is totaal 650 Euro besteed.

Er zijn reguliere onderhoudsschema's geïntroduceerd voor alle kijkers en deze worden nauwgezet gevolgd.

De aandrijvingen, kettingen en kettingwielen voor de koepels vragen aandacht. (Slijtage na vele jaren in gebruik).

De onderhouds-ruimte is opnieuw ingedeeld en er zijn verbeteringen aangebracht. Er is een nieuwe werkbank geïnstalleerd. Extra opbergkasten zijn aangevraagd bij de Universiteit.

De 6" refractor

De dauwkap veroorzaakte condens op de lens. Nadat de dauwkap is verwijderd begin 2019 is er geen condens meer op de lens gezien en de dauwkap blijft daarom verwijderd.

De ketting van de schuifdeur is stuk gegaan en op 4 juli gerepareerd.

Klein onderhoud aan uur-as klemming en volgmotor.

De lens is schoongemaakt.

Algemeen onderhoud heeft plaatsgevonden in juli 2019 volgens schema.

De declinatie klemming is hersteld (Martien / Theo).

Het volgsysteem wordt nog aangepast.

De 10" refractor

Volgsysteem en focus-instelling zijn aan vervanging toe, klein onderhoud aan klemming declinatie en koepel.

De declinatie-as is gerepareerd en 3 maandelijks onderhoud is uitgevoerd, waaronder schoonmaken van de koepel.

Fotograaf

Vastgoed heeft de koepel gerepareerd. De schroefjes waren losgelaten en daardoor heeft de schuifdeur een strip geraakt die omhoog geduwd werd.

De periscoop was losgeraakt en opnieuw met hardsoldeer gerepareerd.



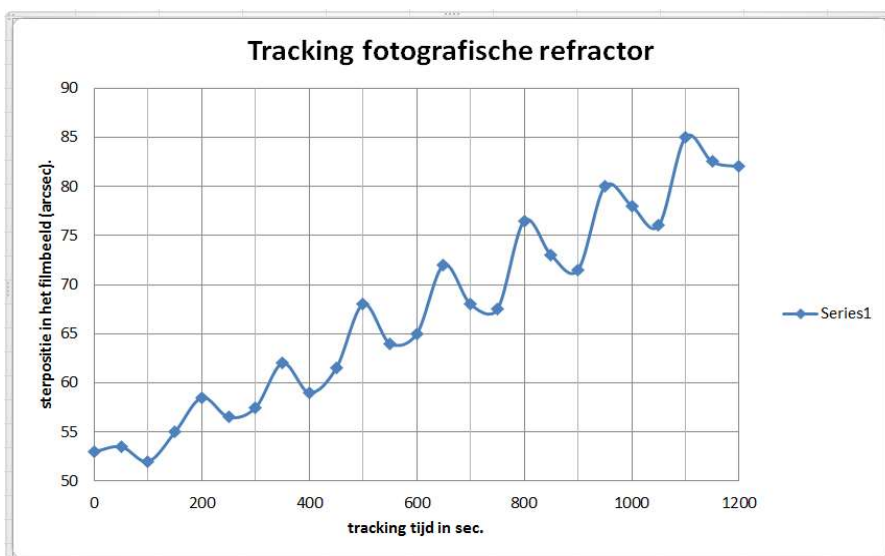
De fijnregeling van de uur-as is gemonteerd (was lange tijd buiten gebruik), maar moet nog verder verbeterd worden.

Het schuifdeur mechanisme (open / dicht contacten) is gerepareerd, maar moet in de nabije toekomst vervangen worden.

Het rolgordijn voor de lens is opnieuw gerepareerd.

Bij het draaien van de koepel slijpt het mechanisme. Dat moet nagekeken worden.

De trap wordt gerenoveerd door Hans, Martien en Dick.



De tracking van de fotograaf laat kleine afwijkingen zien en we houden nauwgezet in de gaten of dit binnen de toleranties blijft.

Zunderman

Bekabeling

De kabelrups voor de uur-as en declinatie en een deel van de bekabeling zijn geïnstalleerd. Vastgoed heeft de kabelgoten en de gaten in de vloer aangelegd en in de documentatie vermeld.

Besturings-computer

Een HP mini desktop met keyboard en monitoren zijn gekocht en geïnstalleerd. Een aantal programma's zoals Carte du Ciel, Stellarium, ASCOM en sterbedekkingen programma's zijn gedownload en geïnstalleerd. De besturingscomputer is verbonden met de Arduino/servomotor en de uur-as werkt in "GOTO" mode.

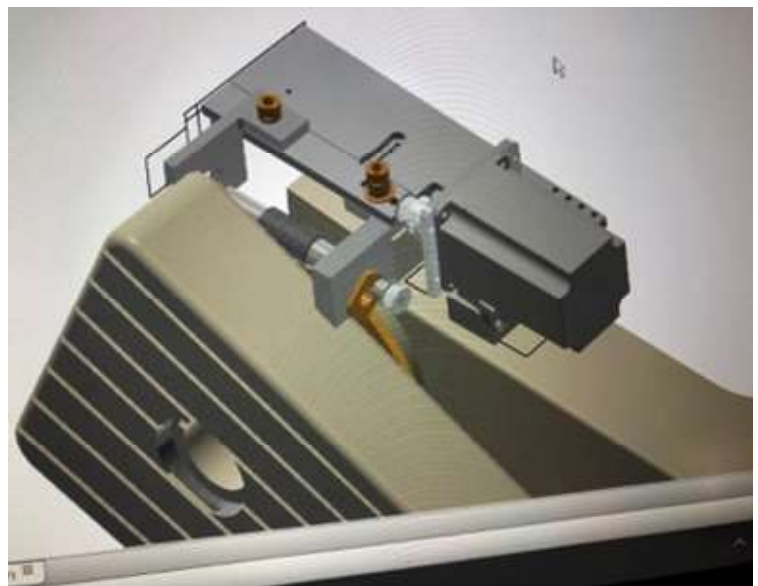
Waarnemen met de Zunderman

Het beeld van de Zunderman als je door het oculair kijkt is nog niet optimaal. Kees en Sander hebben de eerste waarnemingen gedaan om te onderzoeken wat de mogelijke oorzaak is. In 2020 wordt dit onderzoek vervolgd.

Declinatie

Nadat het ontwerpvoorstel gereed was, zijn er sterkte berekeningen gedaan met het wormwiel dat ervoor bestemd was. Uit de berekeningen volgt dat het beschikbare wormwiel niet sterk genoeg is. Er wordt gekeken naar een nieuw wormwiel of een frictiekoppeling. Ondertussen kan de declinatie met de hand afgesteld worden op de declinatie co-ordinatenschijf.

Volgens sterkteberekeningen kan de telescoop-as verlengd worden zodat de frictieplaat of wormwiel tussen de contragewichten en de telescoop geplaatst kan worden voor aandrijving van de declinatie.



Budget

Het goedgekeurde budget van de Universiteit blijft ongewijzigd. Het plan is om in 2020 het Zunderman project af te ronden.

Coördinatie Zunderman

Theo neemt de coördinatie van de Zunderman over van Wim. Wim gaat zich concentreren op sterbedekkingen en veranderlijke sterren.

Sterrentijd klokken

Eén systeem is geïnstalleerd in de Fotograaf koepel. Dit werkt op het DPS systeem. Materiaal voor de andere drie klokken is gekocht en gebruik wordt gemaakt van het ontwerp in de Fotograaf.

C14 en koepel Oost

ZWO ASI 183, inclusief adapters en filterwiel zijn besteld in december 2019 en in januari 2020 gearriveerd en geïnstalleerd.

Tijdsein

Voor het elektronisch puls-systeem is uiteindelijk €116 uitgegeven op een budget van €200.

Opbouwen van kennis

Waarnemen

De WLS heeft de ambitie om ook een waarneemprogramma op te zetten. De instructeur op de Zunderman telescoop, Wim Nobel, houdt zich al geruime tijd bezig met het waarnemen van sterbedekkingen. Op dit moment worden, onder leiding van Wim Nobel, reeds sterbedekkingen waargenomen. Deze waarnemingen worden extern gerapporteerd. De WLS wil hier als werkgroep aan deelnemen. Daarom worden de kijkerinstructies aan de Zunderman telescoop uitgebreid met een waarneemcursus, zodat de deelnemers aan deze cursus in de toekomst zelfstandig sterbedekkingen kunnen waarnemen en rapporteren.

Ook op de C14 telescoop in koepel Oost zullen in de toekomst waarnemingen gaan plaatsvinden. Over de vorm waarin we dit gaan doen zijn we in overleg met Johan van Kuilenburg. Hij heeft de C14 in werkbare toestand gebracht.

Kijkerinstructie

In het afgelopen jaar is de WLS begonnen met de kijkerinstructie nieuwe stijl; ieder half jaar is er een cyclus waarin leden die aan de telescopen willen gaan werken of die met de telescopen in aanraking komen in verband met de rondleidingen die op de sterrenwacht plaats vinden, een basis kijkerinstructie ontvangen. De instructies hangen samen met de twee grote publieksactiviteiten die ieder jaar plaats vinden, te weten de Nationale Sterrenkijkdagen en de Wetenschapsdag. De instructie bestaat uit twee avonden instructie in groepen van maximaal 5 personen. De derde avond wordt een examen afgenomen. Bij het slagen voor dit examen krijgt de kandidaat een certificaat en mag hij in principe rondleidingen langs de telescopen geven, waarbij de telescoop daadwerkelijk mag worden gehanteerd.

In het afgelopen jaar zijn 8 certificaten aan geslaagde kandidaten uitgereikt.

In de tweede helft van het jaar werd de Zunderman telescoop in zoverre opgeleverd dat er met ingang van het nieuwe jaar ook kijkerinstructies op deze telescoop kunnen worden gegeven.

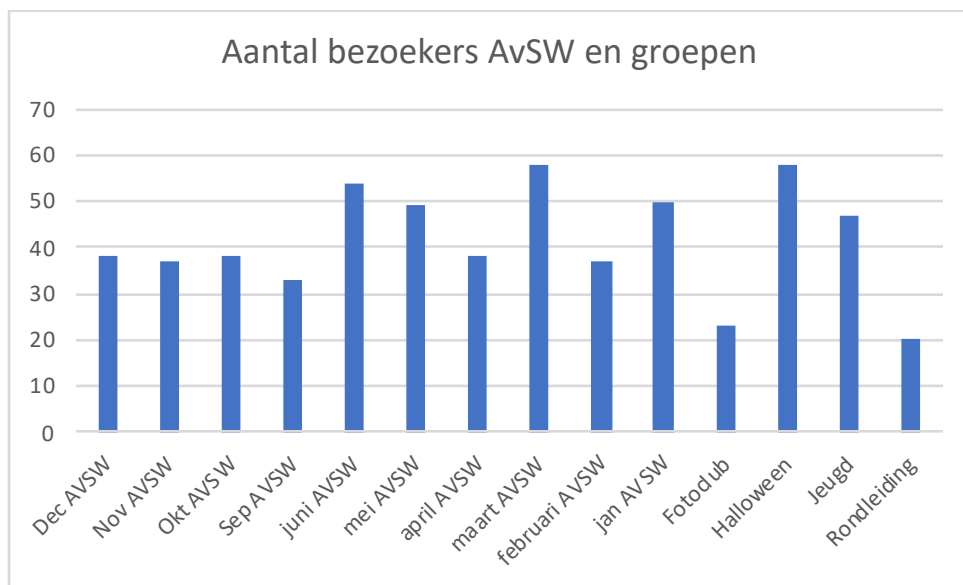
Kaiser

Vanuit LAD "Kaiser" is een beroep op de WLS gedaan om hun waarneemcommissie op de kijkers van de sterrenwacht op te leiden, zodat binnen het dispuut zelfstandig waarneem activiteiten kunnen worden georganiseerd. In het najaar is een aantal studenten begonnen met het theoretische deel van deze opleiding, die werd verzorgd door Sander van der Wal.

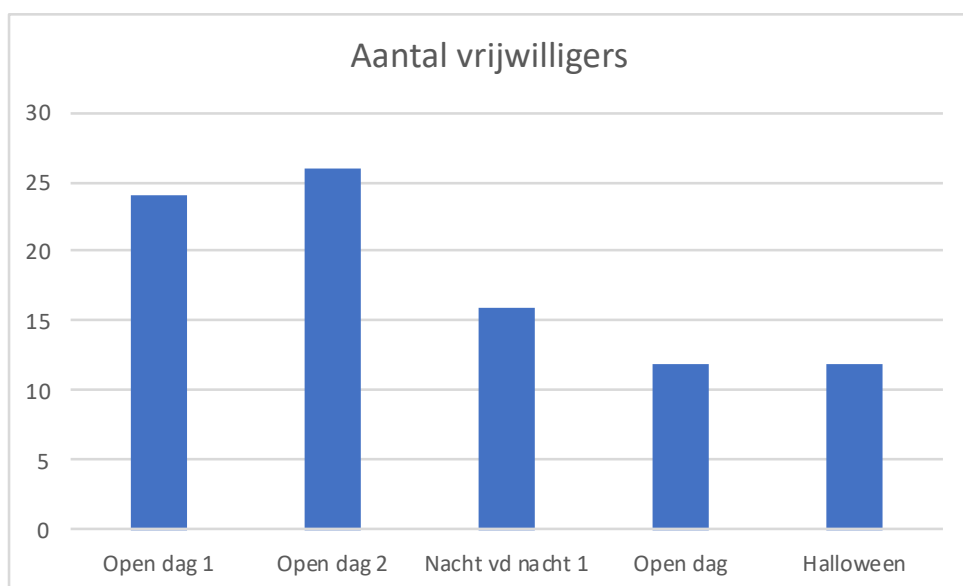
Publieksactiviteiten

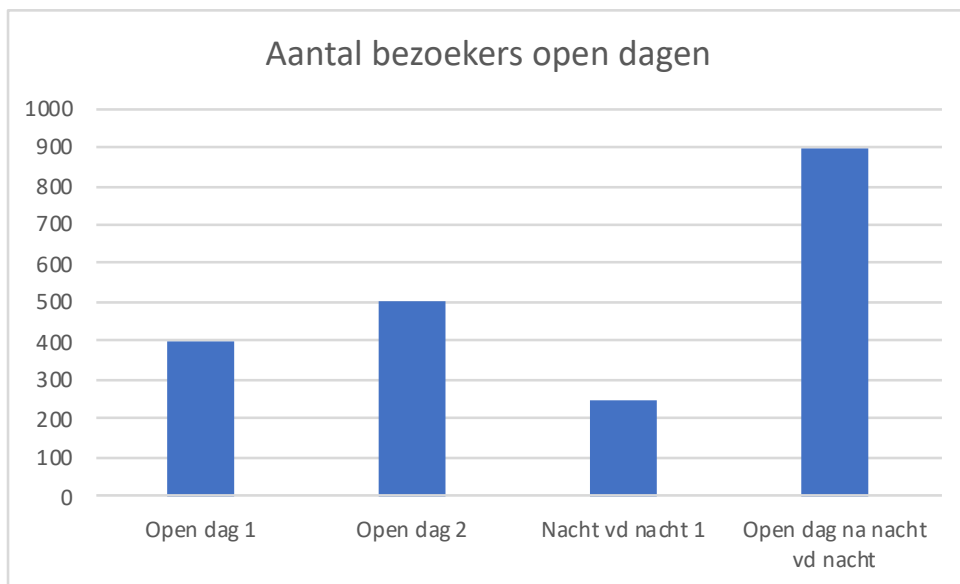
Algemeen

Onderstaande grafieken laten een overzicht zien van het aantal bezoekers en vrijwilligers over de verschillende evenementen die door de Publieksactiviteiten commissie zijn georganiseerd in 2019:



AvSW = Avondje Sterrewacht





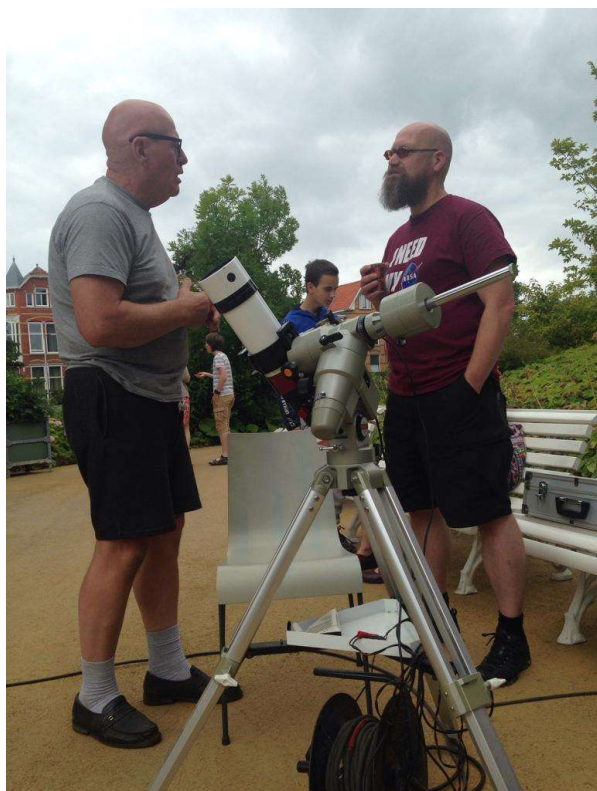
Bij bovenstaande evenementen hebben radio en lokale kranten voor extra publiciteit gezorgd.

Overige activiteiten

Buiten de standaard WLS activiteiten, hebben we ook ondersteuning verleend bij verschillende andere activiteiten.

Landelijke zonnekijkdag

De landelijke zonnekijkdag op 7 juli heeft zo'n 100 bezoekers getrokken.



Maansverduistering

Op 21 Januari was een totale maansverduistering die op de Leidse Sterrewacht met kijkers werd bekeken en door TV West werd uitgezonden.

IAU

International Astronomy Union waar 450 bezoekers zijn geregistreerd. Radio interviews vonden plaats en Ewine van Dishoeck was er als gastspreker bij aanwezig.

Landelijke Sterrenkijkdagen (Open dagen)

Op 26 oktober was de Nacht van de nacht en trok 280 bezoekers en op 27 oktober volgde de Open Dag georganiseerd door Kaiser en daar waren ongeveer 900 bezoekers.

Het lichtlab trok uitgebreid aandacht, wat te zien was in het Leids dagblad



Maanlanding

Op 20 juli werd gevierd dat het 50 jaar geleden was dat een mens op de maan liep. De WLS heeft geholpen met het bemensen van de fotograaf en de Zunderman.

Communicatie

Commissie

Door omstandigheden van verschillende leden van de commissie, is het aantal leden flink gedaald, waardoor er eind van het jaar nog 2 over waren. Dit heeft zijn effect gehad op wat er aan communicatie mogelijk is geweest in 2019.

Nieuwsbrief

De nieuwsbrief is in 2019 minder uitgekomen dan gepland, veroorzaakt door de mindere bezetting

Website

Content

Buiten de standaard aankondigingen op de website voor Avondjes Sterrewacht en dergelijke, zijn er in 2019 meer andere berichten op de website geplaatst, zoals bijvoorbeeld een uitleg over spectroscopie, een artikel over de wintertijd, of over de eerste meting van afstand tot een ster

Metingen

Met Google Analytics krijgen we een vrij aardig inzicht in hoeveel bezoekers we krijgen, maar ook wat bezoekers interessant vinden. In totaal zijn er 6577 bezoekers geweest die 16333 pagina's hebben bekeken.

De meest populaire pagina's in 2019 zijn:

| Page Title [?] | Pageviews [?] ↓ |
|--|---|
| | 16,333 % of Total: 100.00% (16,333) |
| 1. Agenda & aanmelden avondje sterrewacht – Werkgroep Leidse Sterrewacht | 3,233 (19.79%) |
| 2. Werkgroep Leidse Sterrewacht | 2,653 (16.24%) |
| 3. Beroemde personen – Werkgroep Leidse Sterrewacht | 1,205 (7.38%) |
| 4. Inschrijfformulier Avondje Sterrewacht – Werkgroep Leidse Sterrewacht | 1,096 (6.71%) |
| 5. Avondje Sterrewacht – Werkgroep Leidse Sterrewacht | 985 (6.03%) |
| 6. Zelf een telescoop bouwen – Werkgroep Leidse Sterrewacht | 731 (4.48%) |
| 7. Alle activiteiten – Werkgroep Leidse Sterrewacht | 657 (4.02%) |
| 8. Kleurplaat – Werkgroep Leidse Sterrewacht | 650 (3.98%) |
| 9. Open Dagen – Werkgroep Leidse Sterrewacht | 327 (2.00%) |
| 10. Programma-overzicht – Werkgroep Leidse Sterrewacht | 279 (1.71%) |

Social Media

Om het Avondje Sterrewacht beter te kunnen promoten, is er in oktober 2019 een Facebook pagina “WLS Avondje Sterrewacht” gestart. In de laatste 30 dagen van het jaar heeft dat 470 views en 81 interacties met onze Facebook pagina opgeleverd. 41 Keer is iemand vanuit deze pagina op onze site gekomen.

Sociaal

Barbecue

De zomerbarbecue was een succes met heerlijk weer en eten.

Waarneemweekend

Het waarneemweekend van 2019 heeft plaatsgevonden van 30 augustus tot en met 1 september. Dit jaar zijn we dichterbij huis gebleven, namelijk het Dark Sky park Lauwersmeer op de grens van Friesland en Groningen.

We verbleven in Landal Lauwersmeer waar we 2 huisjes hebben gehuurd, waarbij 1 van de huisjes als waarneemplek is gebruikt door de open ligging aan de rand van het park met tuin op het zuiden.