



# Jaarverslag 2018 van de vereniging WERKGROEP LEIDSE STERREWACHT

---

## 1. Inleiding

### **Duidelijke Missie, volle kracht vooruit!**

Het jaar 2018 was voor de Werkgroep Leidse Sterrewacht één van meeste actieve in haar geschiedenis.

Het jaar begon met een interne discussie over waar de WLS voor staat. Deze discussie leidde tot het opstellen van de Missie van onze vereniging, welke duidelijk verwoord is in onze Why, How & What. De Missie beschrijft de drijfveren van onze werkgroep, hoe wij dit met elkaar willen realiseren en wat wij daarvoor met elkaar doen!

**Why** (Onze overtuiging): Elke dag werken wij 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

**How** (Onze waarden): met alle toegewijde & competente WLS-vrijwilligers, welke respect hebben voor het erfgoed van de oude Leidse Sterrewacht

**What** (Onze diensten): het, zoals afgesproken met de Wetenschappelijk Directeur Sterrewacht, in goede staat brengen en houden van het astronomisch instrumentarium door; het uitvoeren van preventief- en correctief onderhoud, het opleiden van WLS-leden tot juist gebruik ervan en het doen van waarnemingen. Het verzorgen van publieksvoorlichting

### **Statuten ANBI proef**

De statuten zijn gemoderniseerd en aangevuld met een huishoudelijk reglement. Deze vormen de basis om de ANBI status aan te vragen.

### **Beleid onderhoud instrumentarium**

In het onderhoud hebben wij de omslag gemaakt naar meer preventief onderhoud. Wat de beschikbaarheid van de telescopen zal vergroten. Toch zien wij het aantal calamiteiten met de kijkers door gebruik in rondleidingen toenemen. Dit zal moeten worden voorkomen door de instructie aan de rondleiders te verbeteren.

### **Stuurgroep historische telescopen rond haar werk af**

De stuurgroep historische telescopen die bij de start van de restauratie in 2009 is ingesteld door de wetenschappelijk directeur van de Sterrewacht, heeft haar werkzaamheden afgerond. De Stuurgroep heeft zich sindsdien gericht op de coördinatie van en het grote onderhoud aan de historische telescopen.

## **Waarnemen heeft meer aandacht gekregen**

Voor het eerst is een waarnemeweekend georganiseerd om deepsky objecten te kunnen waarnemen. Dat was niet alleen een gezellig weekend maar ook zeer leerzaam voor de deelnemers.

## **2. Samenwerking met de Sterrewacht Leiden**

### **Convenant van samenwerking**

Er is door gewerkt aan een nieuw concept convenant. Daarin staan de met de Universiteit te maken afspraken over de samenwerking (werkzaamheden en huisvesting van de WLS) tussen de WLS en de Directeur Sterrewacht.

## **3. Instandhouden instrumentarium**

### **Preventief- en correctief onderhoud**

In 2018 is er een preventief onderhoudsschema ontwikkeld voor alle kijkers. In dit schema staan de activiteiten, de datum wanneer het laatste onderhoud is uitgevoerd en wanneer de volgende onderhoudsbeurt uitgevoerd moet worden. Om dit onderhoudsschema uit te voeren zijn meer vrijwilligers (1 per kijker) nodig voor preventief onderhoud. In de WLS-nieuwsbrief zijn vrijwilligers hiervoor gevraagd. Gedurende het verslagjaar is het instrumentarium van de Leidse Sterrewacht onderhouden door een aantal leden van de z.g. maandagavondgroep, waar nodig in overleg met de Stuurgroep voor de historische instrumenten.

### **Intensief gebruik**

Er is weer optimaal gebruik gemaakt van de telescopen in 2018. Het aantal publieksactiviteiten is groter geworden ten opzichte van 2017 en een record aantal bezoekers zijn geregistreerd.

Versillende evenementen, zoals Open Dagen en avondje sterrenwacht werden georganiseerd door de Werkgroep Leidse Sterrewacht en het Studenten Dispuut Kaiser van de Sterrewacht Leiden.

Ook zijn de kijkers veel gebruikt voor waarnemen door WLS-leden en studenten van de Faculteit Sterrenkunde, van de Universiteit Leiden.

Door het intensieve gebruik zijn er ook meer storingen gemeld en daardoor relatief veel reparaties aan de kijkers uitgevoerd. Er is aandacht gevraagd om de opleidingen te intensiveren om de schade aan de historische kijkers te reduceren.

### **Melden problemen**

De WhatsApp groep "OSTRW trouble reportGroup" wordt intensief gebruikt. Storingen worden direct gemeld bij de juiste personen zodat zo snel mogelijk op adequate manier gereageerd kan worden om verdere schade te voorkomen. Maar ook om schade zo snel en effectief mogelijk te verhelpen. Deze wijze van rapporteren heeft ook in 2018 effectief gewerkt.

## **De 6" refractor**

De koepel heeft dit jaar voor kleine problemen gezorgd. Een aantal essentiële bouten van de koepel waren beschadigd waardoor deze vastliep en daardoor de koepel enige tijd buiten gebruik was. Op 15 juni zijn de bouten vervangen en kon de koepel weer in gebruik worden genomen.

De uur-as volgde niet meer door een defect in het tandwielmechanisme en is gerepareerd.

Bij de lens is condens geconstateerd, op aanraden van de Stuurgroep is uit voorzorg de dauwkap verwijderd. Verder onderzoek moet uitwijzen of dit het condens op de lens vermindert of voorkomt.

Omdat de lens door het condens vervuild is geraakt, is de lens eerst grondig schoongemaakt. In 2019 wordt gecontroleerd of de lens zonder dauwkap niet meer vervuild wordt door condens.

## **De 10" refractor**

Door drukke werkzaamheden aan de Zunderman in 2018, hebben vrijwilligers geen tijd kunnen vrijmaken om de provisorisch gerepareerde aandrijving van de 10 duims kijker te vervangen. Het doel is dat deze aandrijving wordt vervangen door een nieuw ontwerp. De planning is uitgesteld tot 2019.

Het objectief van de 10" was aan de buitenzijde vuil en vettig geworden en is in 2018 schoongemaakt.

In september is het schroefdraad van de declinatie-as eruit gedraaid en beschadigd waardoor de 10 duims kijker tijdelijk niet meer gebruikt kon worden. WLS leden zijn naar de Leidse Instrumentmakers School (LIS) gegaan om de declinatie stang te repareren en daarna weer succesvol te installeren.

## **Fotografische refractor**

De lens (doublet) van de fotografische refractor was ernstig vervuild door vocht en aanslag. Dit vuil bevond zich ook tussen de twee lenzen van het doublet. De lenzen van zowel de hoofdkijker als de volgkijker zijn met hun vattingen uit de kijker verwijderd. Vervolgens naar Optronica in Den Helder gebracht en in de periode eind 2017 en begin 2018 schoongemaakt. De vattingen zijn door een optica specialist van Optronica en leden van de Stuurgroep van een nieuwe verflaag voorzien. Tussen de vattingen zijn nieuwe pakkingen geplaatst.

Gelijktijdig met dit onderhoud zijn de lenzen doorgemeten, zodat de kenmerken (soort glas en kromming) van de lenzen nu bekend zijn en vastgelegd. In februari 2018 zijn de lenzen teruggeplaatst in de kijker. De kijker is opnieuw afgesteld en uitgelijnd.

Van het uitnemen en terugplaatsen van de lenzen is een verslag gemaakt dat in de toekomst, wanneer dit weer nodig is, kan worden gebruikt. Tevens zijn de instrumenten

die zijn gebruikt – en voor deze operatie speciaal zijn gemaakt – aan de WLS overgedragen.

Op 29 Juni was de kijker per ongeluk langs de Noordzuil geduwd, waardoor de kijker daartegen is gebotst en ernstige schade is ontstaan aan de periscoop en volgkijker. Op 12 juli is de schade verholpen. Stootblokken zijn geïnstalleerd ter bescherming van de kijker, maar door het grote gewicht van de kijker kunnen deze stootblokken dit niet alle gevallen opvangen.

Tijdens een hevige regenbui met zuid-oostenwind is er in september water op de kijker en op de vloer gelekt uit de schuifdeur van de koepel. Deze lekkage is gemeld aan Vastgoed, die ernaar heeft gekeken, maar vond niet dat er actie aan de koepel nodig was. Als voorzorg heeft de WLS een waarschuwings-poster opgehangen zodat duidelijk is waar de schuifdeur geplaatst moet worden voor het verlaten van de koepel om te voorkomen dat bij lekkage het water op de kijker terecht komt.

Op 10 november is de kijker met geweld door de nieuwe stootblokken geduwd. Gelukkig of dankzij de stootblokken was er geen schade aan de kijker. De ring waaraan de stootblokken zijn bevestigd, is teruggeplaatst.

Op 22 december is het wormwiel van de fotograaf grondig schoongemaakt en ingevet.

### **Zunderman-spiegeltelescoop**

De werkzaamheden aan de aandrijving van de telescoop in de uur-hoek hebben grote vorderingen gemaakt in 2018. De belangrijkste mijlpalen van 2018 zijn: Voedingskast en stuurkast in elkaar gezet en geïnstalleert. De uur-as kan via een PC of een joystick gestuurd worden. De eerste kabelrups geïnstalleerd en de remblokjes losgemaakt en van nieuwe kogellagers voorzien en de eind-stops ontworpen, bedraad en geïnstalleerd. De kijker kan met een One-Step app op een mobieltje automatisch in de uur-as richting van een ingesteld object naar een geprogrammeerd object gestuurd worden.

10 Jaar na oprichting is de stuurgroep op 26 november voor het laatst bijeen geroepen om de vorderingen en de uitstaande werkzaamheden te bespreken. De vorderingen van de Zunderman was aanleiding dat de stuurgroep heeft besloten in huidige vorm overbodig te zijn en is daarmee ontmanteld. De Universiteit zal in 2019 aangeven hoe ze geïnformeerd wil worden over vooruitgang en sturing voor de Zunderman en andere historische kijkers. Tijdens de laatste stuurgroep vergadering is door de LIS een aangepaste declinatie oplossing gepresenteerd en door de stuurgroep geaccepteerd. Deze voorgestelde oplossing wordt door de LIS verder uitgewerkt en indien mogelijk in 2019 ontworpen, gefabriceerd en geïnstalleerd.

### **C14 Koepel Oost**

De voor 2018 geplande werkzaamheden aan de montering, kijker en software zijn afgerond en de opstelling operationeel. De C14 is in 2018 door meerdere leden gebruikt wat in 2019 verder gestimuleerd gaat worden.

Met het eind 2018 aangeschafte H $\alpha$  filter is de verwachting dat in de sterk lichtvervuilde omgeving toch goede resultaten voor waarnemen en opnamen behaald kunnen worden. De waarneemobjecten voor de C14 blijven variabele objecten zoals kometen, planetoïden, en supernova's. Ook bij het bewerken van de opnamen kunnen nog verbeteringen behaald worden.

## TEC140

De TEC140 werd in 2018 gebruikt voor publieksactiviteiten tijdens de Open Dagen. Daarnaast werd de kijker (met EQ montering) ingericht voor spectroscopische opnamen. De in eerste instantie gebruikte tralie werd vervangen door een (spleetloze) spectroscop (mét collimator). In 2019 gaat deze in gebruik worden genomen. Voor de aansturing van de TEC montering werd een Linux-achtig "Kstar" software geïnstalleerd. De functionaliteit is hiermee uitgebreid en het kan werken met de montering als cliënt. Het voordeel daarvan is dat de TEC op het dak kan blijven staan met de bediening vanuit het Zenderhok. Een elektronisch oculair is aanwezig om full-frame alignment uit te proberen.

## Heliostaat

Op 5 April is de elektronica van de Heliostaat vernieuwd en in een nieuw kabinet geïnstalleerd. Hierdoor is het veel overzichtelijker geworden en beter geschikt voor bezichtiging door het publiek.

## Nieuwe kijker

In 2018 is er hard gewerkt om de aan de WLS geschonken spiegel te monteren in een zelfgemaakte Dobson. Rond april 2018 was de Dobson klaar voor waarnemen.

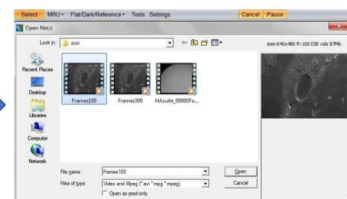
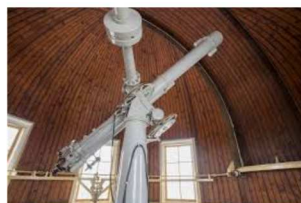
## 4. WLS-publieksactiviteiten

### Avondje Sterrewacht

Elke maand organiseert de WLS voor jong en oud een open avond met een interessante lezing. Na deze lezing is er een rondleiding door de Oude Leidse Sterrewacht en langs de telescopen met in 2018 ongeveer 450 bezoekers.

In 2018 zijn voor het eerst alle lezingen door WLS-leden gegeven. Het streven om langzaam aan het aantal externe sprekers af te bouwen is dan ook versneld en met succes ingevoerd.

### Avondjes astrofotografie



In 2017 is het nieuwe initiatief astrofotografie gestart waaraan 8 leden hebben deelgenomen. De belangrijkste onderwerpen die besproken zijn waren; camera besturing, stack programma's en nabewerking van foto's.

Dit initiatief is verder ontwikkeld in 2018 en vooral externe fotoclubs zijn geïnteresseerd in het maken van foto's van objecten uit de sterrenhemel. Midden 2018 is het geven van astrofotografie lezingen aan externe fotoclubs door het WLS bestuur goedgekeurd. Daarna zijn er 50 fotoclubs aangeschreven en 10 fotoclubs hebben positief gereageerd. In 2018 zijn 4 astrofotografie lezingen gegeven aan externe clubs en in 2019 staan er tot nu toe 6 astrofotografie avondjes in de WLS agenda genoteerd.

Op de WLS website kunnen fotoclubs zich aanmelden voor een avondje astrofotografie.

### **Speciaal Avondje Sterrewacht**

In oktober is voor de tweede maal een Halloween-avond gehouden voor de jeugd en ook dit keer was het een groot succes. Het Leidsch Dagblad weidde er een mooi artikel met leuke foto aan.

### **Groepsrondleidingen**

Op verzoek van de volgende organisaties is een groepsrondleiding verzorgd; Arriva, Hogeschool Leiden, Stedelijk Gymnasium Leiden, Advanced Studenten rechten, AEGEE, Rotary Club Bloemendaal, Kunstkring Leiderdorp, Wassenaarse Reddingsbrigade en 4 avonden astrofotografie.

### **Landelijke Sterrenkijkdagen (Open dagen)**

Op 24 en 25 februari is een gevarieerd programma aangeboden ondersteund door WLS-vrijwilligers. De samenwerking tussen LWSK, JWG en Kaiser was uitstekend! Koepels en LichtLab trokken zo'n 2.200 bezoekers, wat een verdubbeling is ten opzichte van vorig jaar, mede door het heldere weer. Er waren lange wachttijden bij de kijkers, en respect voor de koepelbazen die bij een gevoelstemperatuur van -10 graden enthousiast hun verhaal vertelden aan de bezoekers.

### **Lichtlab**

De LichtLab-commissie bestaat uit zeven leden. Dit team onderhoudt en verbetert de proefjes van het LichtLab. Om de twee maanden kwamen de leden van deze groep bij elkaar. Het LichtLab werd ingezet tijdens de Landelijke Sterrenkijkdagen op 24 en 25 februari, bij de Nacht van de Nacht en Wetenschapsdag op 27 en 28 oktober.

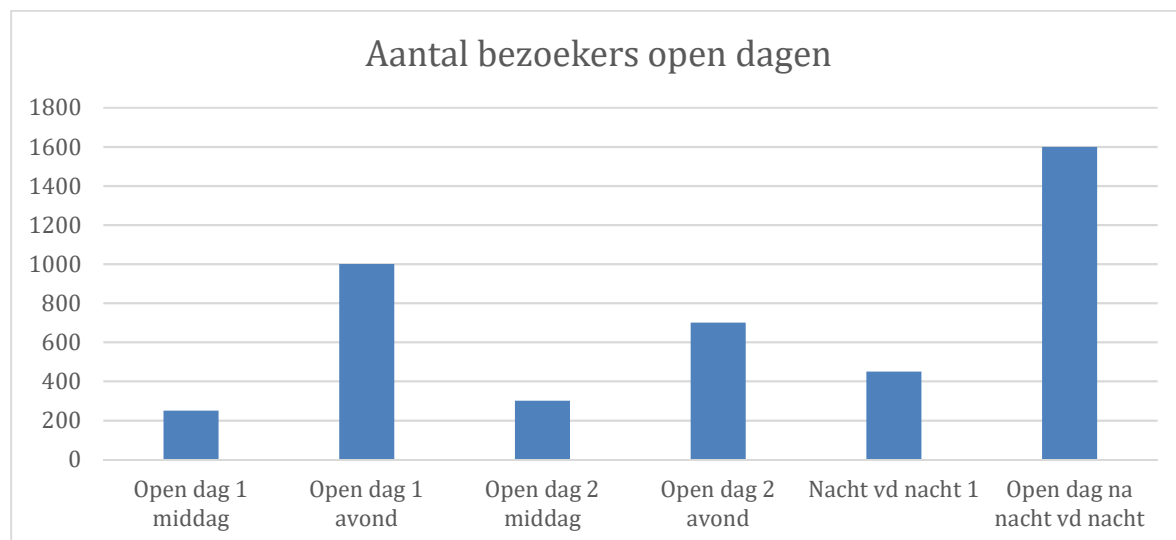
Het afgelopen jaar zijn een aantal proefjes toegevoegd aan het rijke assortiment aan licht gerelateerde proefjes en verbeteringen aan het opbergen van de proefjes:

- Alle onderdelen van het LichtLab zijn geïnventariseerd;
- De proefjes van het zijn opgeborgen in 4 grote dozen;
- Met een beamer en projectiescherm kan informatie worden getoond;
- Er is voor de spectroscopie-proef een nieuwe opstelling gemaakt met een gloeilamp, spaarlamp en natriumlamp gebouwd (“Spectroscopie-raket”);
- Er is een Michelson-Interferometer gekocht en getest. Deze zal voor de eerste keer bij het LichtLab, in verband met IAU 100, in januari 2019 opgebouwd worden.

### Open Monumentendag, Nacht van de Nacht en open dagen

Op 8 en 9 september waren de Open Monumentendag waarbij de WLS een ondersteunende rol heeft gehad door vrijwilligers beschikbaar te stellen.

Op 27 oktober heeft de WLS de nacht van de nacht georganiseerd met ondersteuning van Kaiser en LWSK. Dit evenement trok ongeveer 400 bezoekers. De daaropvolgende dag werd georganiseerd door de Universiteit wat een record aantal bezoekers trok van rond de 1600. Voor deze activiteiten waren de koepels open en het lichtlaboratorium opgezet door de WLS. Onderstaand een overzicht met het aantal bezoekers tijdens de open dagen waaraan de WLS heeft deelgenomen of georganiseerd.

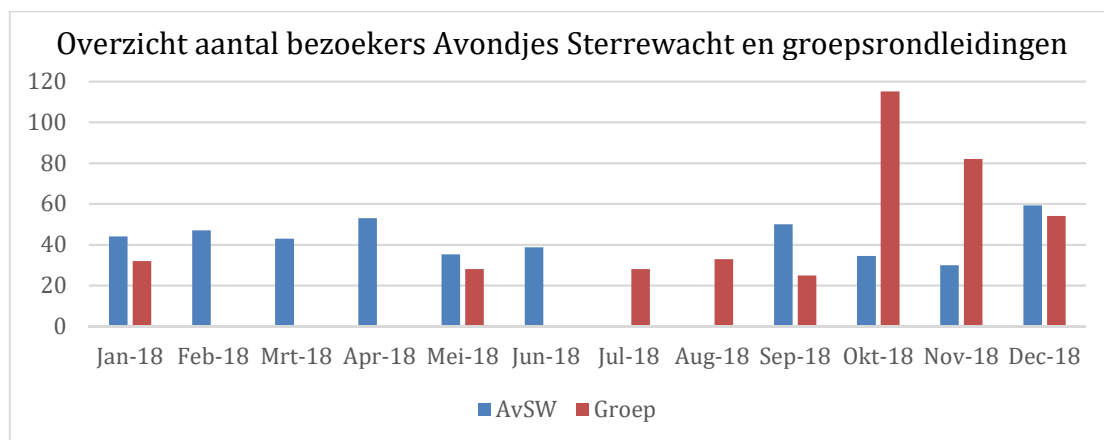
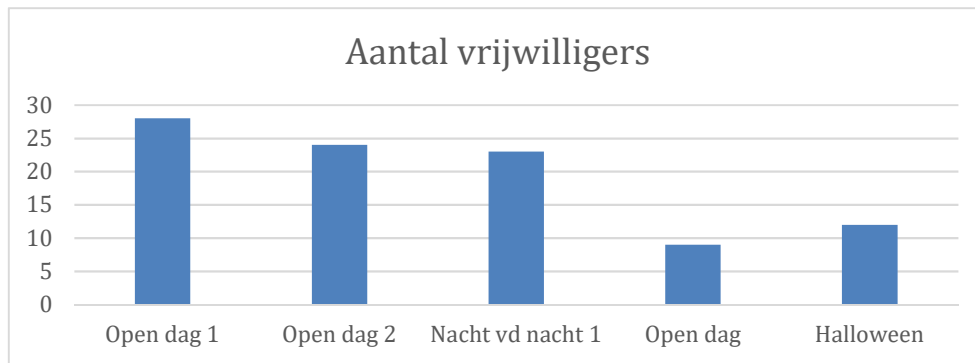


### Commissie Publieksactiviteiten

De commissie bestaat uit 6 leden en komt ca 5 á 6 maal per jaar bijeen om de publieksactiviteiten te plannen, organiseren en de kwaliteit te bewaken.

### Beschikbaarheid vrijwilligers

Voor iedere avondje sterrenwacht zijn vrijwilligers beschikbaar voor de volgende rollen: drie koepelbazen, vier rondleiders, 1 vrijwilliger die een lezing geeft, 1 organisator en 2 BHV-vrijwilligers.



## 5. Opleidingen

In het afgelopen jaar zijn een aantal leden opgeleid op de 6", 10" en de Fotograaf. Tijdens een van de werkvergaderingen is een oproep gedaan voor meer opleiders. Een aantal leden gaf te kennen dit te willen doen, maar wilde daaraan voor af gaand een opfriscursus ontvangen.

Er is de WhatsApp groep "WLS-Kijker-instructie" in het leven geroepen om de communicatie rondom de instructies te verbeteren. Het is de bedoeling dat een ieder die zich opgeeft voor een kijker-instructie lid wordt van deze groep, en daarbinnen ook alle afspraken maakt met de opleiders. Op die manier krijgt ieder een beter beeld van wat er gebeurt, en kunnen sneller afspraken gemaakt worden.

In 2018 zijn er een aantal incidenten geweest met de kijkers tijdens rondleidingen toe genomen. Tussen de WLS en LAD Kaiser is nauw overleg geweest om dit weer naar een acceptabel niveau te krijgen

In november heeft de WLS twee excursies vlak na elkaar georganiseerd. Een kleine groep heeft het observatorium van het Teylers Museum in Haarlem bezocht. Ook de "Lorentz Formule" kon worden bezocht. De tweede excursie ging naar het Tech Center van ESTEC in Noordwijk waaraan ook LWSK-leden hebben deelgenomen.



## Het waarneemweekend

Het waarneemweekend vond plaats te Domaine de Fourdrain in Frankrijk van 7-10 september 2018. De interesse peiling in de reis leverde ca 20 personen op. Uiteindelijk vertrokken we met zo'n 14 deelnemers. Het weekend was een succes en zal bij voldoende belangstelling worden herhaald!



Fourdrain en de WLS-kijkerinvasie

Enkele resultaten uit het Waarneemweekend



Dubbelcluster

Pleiaden

## 6. WLS-organisatie

### Communicatie in- en extern WLS

#### Intern

#### Periodieke overleggen

Per jaar worden 3 á 4 werkvergaderingen gehouden. Doel is het onderhoud, projecten en andere activiteiten te bespreken door en met de WLS-leden die verband houden met de doelen van de vereniging. Het bestuur houdt, behoudens de zomermaanden, één maal per maand haar bestuursvergadering.

#### Nieuwsbrief

De nieuwsbrief is in het afgelopen jaar 8 maal uitgebracht. Gemiddeld werd de brief door ca 65% van de WLS-leden geopend. Uit mondelinge contacten bleek dat de brief wordt gewaardeerd.

## Extern

### Website commissie

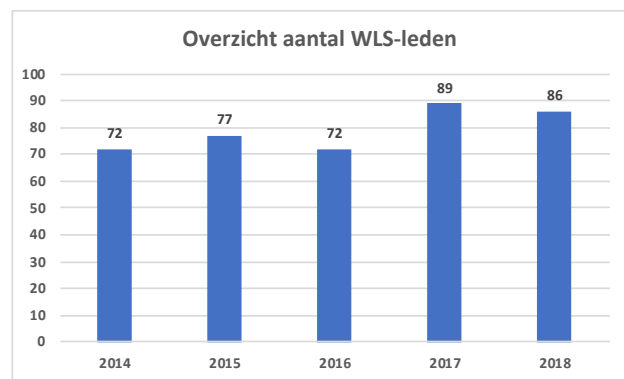
Dit jaar is gewerkt aan het verbeteren van de voorkant van de website. Reden waren de signalen van o.a. WLS-leden dat onvoldoende duidelijk was waar de WLS voor staat. De voorkant is verbeterd wat content en look & feel betreft. Het verbeteren blijft van toepassing zodat de site up to date blijft voor de bezoekers van de WLS-site. Inmiddels is gestart om voor de leden de 'achterkant' te verbeteren. Er is tijdens een werkvergadering een demo gegeven van een mogelijk alternatief systeem. Gewerkt wordt aan het uitwerken van functionaliteiten om het vervolgens te testen.

### Website bezoek

Sinds het begin van de meting op 5 november 2018 is de website 2.613 keer bezocht, gemiddeld zo'n 25 keer per dag. Van de bezoekers van onze website doet ruim 55% dit vanaf een computer, 33% vanaf een telefoon en tenslotte 11% vanaf een tablet.

Het zal geen verbazing wekken dat de meest populaire pagina's met de Avondjes Sterrewacht te maken hebben.

Buiten de hoofdpagina, staan het programma en de inschrijfpagina op 2 en 3. Andere populaire pagina's zijn de kleurplaat, zelf een telescoop bouwen, en beroemde personen van de Sterrewacht.



### Het WLS-bestuur

Het huidige bestuur bestaat uit de volgende leden:

- Arjan van der Hulst, Voorzitter
- Theo Klaver, Penningmeester, Onderhoud & Publieksactiviteiten
- Peter de Bolster, Secretaris
- Willem-Jan Trijsenaar, Opleidingen & Waarnemen

(Datum:31-12-2018)

### Ledental 2018

Er zijn nieuwe leden bijgekomen en er hebben zich, wegens verschillende redenen, leden afgemeld als lid. Ondanks deze mutaties is het ledental vrij stabiel gebleven. Het bestuur juicht dit toe. Het afgelopen jaar is gericht gewerkt aan het persoonlijk benaderen van (nieuwe) leden om betrokken te worden bij de WLS-werkzaamheden. Dit heeft meer actieve leden opgeleverd.